



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСДОРТЕХНОЛОГ



Межлабораторные сравнительные испытания битумных вяжущих материалов

Борисов Юрий Владимирович
Заместитель директора





Цель межлабораторных сравнительных испытаний (МСИ)

Содействие в повышении качества лабораторных испытаний и профессионального уровня персонала лабораторий.

Задача

Оценка воспроизводимости результатов испытаний по определению показателей качества битумных вяжущих материалов.

Принципы проведения МСИ

Добровольность, открытость, компетентность, независимость и отсутствие дискриминации.



Испытания образцов БВ и МБВ

	Показатель	Метод испытаний
с 2018 года	Динамическая вязкость исходного битумного вяжущего при 135°C, Па*с	ГОСТ 33137-2014
	Сдвиговая устойчивость, кПа, для исходного битумного вяжущего при температурах испытания 58°C и при 64°C (64°C и 70°C для МБВ)	ГОСТ Р 58400.10-2019
	Сдвиговая устойчивость, кПа, для состаренного по методу RTFOT битумного вяжущего при температурах испытания 58°C и при 64°C (64°C и 70°C для МБВ)	ГОСТ 33140-2014 ГОСТ Р 58400.10-2019
	Низкотемпературная устойчивость (ВВР), Жесткость S, Мпа, при температуре испытания минус 18° С и при минус 24° С	ГОСТ Р 58400.5-2019 ГОСТ Р 58400.8-2019
	Низкотемпературная устойчивость (ВВР), m-значение, при температуре испытания минус 18° С и при минус 24° С	ГОСТ Р 58400.5-2019 ГОСТ Р 58400.8-2019
с 2021 года	Температура растрескивания, °С	ГОСТ Р 58400.5-2019 ГОСТ Р 58400.11-2019

Испытания идентичных стандартных образцов вязкости (ГСО)

	Показатель	Метод испытаний
с 2021 года	Динамическая вязкость образца ГСО, Па*с, при температуре испытаний 135°C.	ГОСТ 33137-2014
	Динамический модуль сдвига, кПа, фазовый угол, °, при 10 рад/сек, при деформации 12% при температуре испытаний 20°C	ГОСТ Р 58400.10-2019

1

Определение среднего арифметического значения по каждому виду измерений

2

Проверка на выбросы с использованием тестовой статистики Граббса в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002

Для оценки качества результатов испытаний был применен алгоритм с использованием Z-индексов

$$Z = (X - C) / 0,5\Delta$$

 X

результат
испытания

 C

среднее значение результатов испытаний
по оцениваемому показателю участников МСИ

 Δ

значение показателя точности
результатов испытаний

Заключения по результатам испытаний

$$|Z| \leq 2$$

Удовлетворительно

$$2 < |Z| \leq 3$$

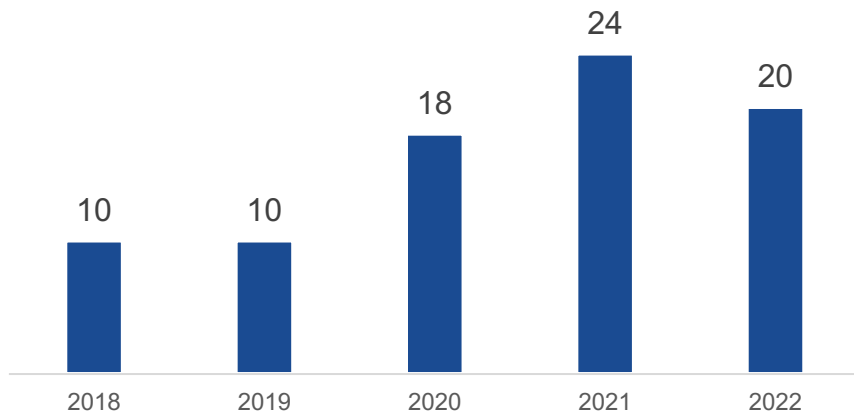
Сомнительно

$$|Z| > 3$$

Неудовлетворительно

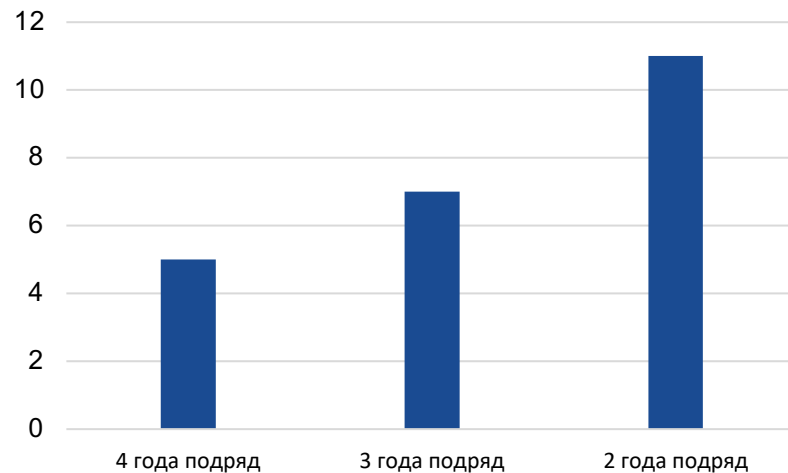
С 2018 года более 40 различных организаций приняли участие в МСИ

Число участников МСИ по годам



> 40 организаций

Ежегодное увеличение постоянных участников



Количество проведенных лабораторных испытаний в рамках МСИ по годам



Распределение участников по объему выполненных испытаний

