

**Аналитическое определение температуры хрупкости вязких
дорожных битумов**

Ремез Н.И., Гатальский Р.К.

Белорусский национальный технический университет

Огромное значение при приготовлении асфальтобетонных смесей имеет своевременный и качественный входной и операционный контроль температурных свойств органического вяжущего осуществляемый производственными дорожными лабораториями. Поэтому очень важно иметь в наличии не только оборудование, но и экспериментально-аналитические способы определения различных свойств дорожных битумов, которые дают возможность оперативно, своевременно и достоверно говорить о качестве вязких дорожных битумов. Разработка новых методов определения температуры хрупкости битумов – задача, которая основана на производственной необходимости определения технических характеристик дорожных битумов в кратчайшие сроки и получении асфальтобетонных смесей с заданными эксплуатационными свойствами.

Процесс определения температуры хрупкости с помощью прибора Фрааса является очень трудоемким, продолжительным по времени и устаревшим. Сущность метода заключается в охлаждении с постоянной скоростью и циклическом изгибе стальной пластинки с нанесенным на ее поверхность слоем битума и в определении температуры, при которой в нем появляются трещины или образец битума ломается. В качестве альтернативы существуют аналитические методы, т. е. способы определения температуры хрупкости по номограммам и расчетным формулам. Исходными данными для таких методов служат некоторые характеристики физических свойств битумов, такие как температура размягчения, пенетрация, индекс пенетрации.

На основании применения графоаналитического метода определения температуры хрупкости, разработанного С.Л. Вдовиченко, было установлено, что при величинах коэффициента теплочувствительности, как основного показателя температурной устойчивости вязких дорожных битумов, не превышающих нормативных значений, полученные температуры хрупкости будут соответствовать нормативным требованиям. Также при значениях пенетрации и температуры размягчения битумов близким к середине интервала, допустимого для данного типа битумов, значение коэффициента теплочувствительности будет близко к нормативным значениям.