

**Выбор волокнистого материала для стабилизирующей добавки в
производстве щебеночно-мастичного асфальтобетона.**

Идрисов М.Р., магистрант кафедры ХТПНГ КГТУ (КХТИ)

Научный руководитель – Кемалов Р.А., к.т.н., доцент кафедры ХТПНГ КХТИ (КГТУ)

Перед тем как выбрать волокнистый материал для стабилизирующей добавки были проведены исследования на определение влажности и термостойкости волокон, результаты которых приведены в таблице 1. Для сравнения в таблице представлены также и требования ГОСТа по влажности и термостойкости волокон.

Исследование влажности и термостойкости волокон производилось по стандартным методам испытаний согласно ГОСТ 31015-2002 «Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные».

Таблица 1 – Показатели влажности и термостойкости некоторых волокон

Наименование волокна	Термостойкость при температуре 220°С по изменению массы при прогреве, %, не более	Влажность, % по массе, не более	Требования к термостойкости и влажности согласно ГОСТ 31015-2002	
			Термостойкость при температуре 220°С по изменению массы при прогреве, %, не более	Влажность, % по массе, не более
Сульфацил-1, марка 30	-	24,07	7	8
Сульфацил-2, марка 25	-	9,68		
Волокнистый материал «ВМ-В»	2,7	7,05		

Целлюлоза	2,73	5,66		
-----------	------	------	--	--

Из этой таблицы видно, что требованиям ГОСТа удовлетворяют только волокнистый материал «ВМ-В» и целлюлоза. Именно эти волокнистые материалы были взяты в качестве основы стабилизирующей добавки для щебеночно-мастичного асфальтобетона.

Это возможно объяснить исходя из структуры волокнистого материала «ВМ-В». Данный материал в основном состоит из двух типов волокон: ости (толстое, жесткое волокно со значительным сердцевинным слоем) и мертвого волоса (толстое, грубое, ломкое волокно, у которого сердцевинный слой занимает большую часть). Это делает исследуемый материал менее гигроскопичным и более термостойким по сравнению с традиционными волокнистыми материалами, используемыми в производстве стабилизирующих добавок для ЩМА.

По данным работ Е. Л. Бека [1] с сотрудниками при достаточно высоких температурах могут протекать реакции сшивки целлюлозы. Действительно, наличие поперечных связей может вызвать снижение растворимости полимера или увеличение устойчивости размеров волокнистых материалов в направлении, перпендикулярном оси волокна. Данные Е. Л. Бека подтверждаются результатами работ О. П. Головой [2] с сотрудниками. Поглощение влаги целлюлозными материалами, сшитыми в сухом виде, значительно понижается (на 50% и более) по сравнению с влагопоглощением исходного материала. Этим и объясняется значительное отличие влажностей целлюлозы и сульфата различных марок.

Выбранные волокнистые материалы в дальнейших исследованиях проанализированы в качестве основы для стабилизирующих добавок с целью получения более стабильных дорожных покрытий из ЩМА.

Список использованной литературы:

1. Байклз Н. Целлюлоза и ее производные: т. 2 / Н. Байклз; перевод с англ. З. А. Роговина. – Л.: Мир, 1973. – 513с.
2. Голова О. П. Высокомолекулярные соединения / О. П. Голова. М.: Химия, 1961. – 536с.