

КОНТРОЛЬ ОДНОРОДНОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНОЙ СМЕСИ СТАТИСТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

П.А. Бельмач, Н.Е. Полторацкий

Научный руководитель – д.т.н., профессор *Я.Н. Ковалев*
Белорусский национальный технический университет

В данной работе излагаются краткие сведения о производственном предприятии г. Минска ДСУ-43, в котором мы находились на стажировочной практике. Данная организация первой в Республике Беларусь применила при устройстве покрытия на автомобильных дорогах асфальтобетонную смесь ЩМС_ц-10, первой же она столкнулось и с особенностями приготовления и укладки данного вида смеси [1].

Согласно СТБ 1033-96 и СТБ 1115-98 не осуществляется контроль за однородностью асфальтобетонной смеси. СТБ 1033-96 допускает визуальный контроль смеси по текстуре, по отсутствию сгустков в асфальтобетонном вяжущем и непокрытых участков минеральной части битумом. Основным требованием в данном случае является то, чтобы фактические показатели однородности смеси превышали нормируемые.

В других отраслях при производстве каких-либо материалов контроль качества за ними осуществляется с помощью ГОСТ 18105-86, т. е. точных статистических методов.

Данные методы необходимо применить и к оценке однородности щебеночно-мастичной смеси, что позволит дать характеристику производственному предприятию по качеству выпускаемой ими асфальтобетонной смеси.

В работе также приведено описание фактических показателей выпускаемой смеси, которые были получены в результате проведения ежедневных испытаний образцов из щебеночно-мастичной смеси.

Продолжительность анализируемого периода для определения характеристик однородности щебеночно-мастичной смеси была принята равной продолжительности проходимой стажировочной практике.

Проверка требуемой прочности бетона производится строго в соответствии с нормативными документами [3].

При определении однородности бетона по прочности вычисляется средне квадратическое отклонение прочности бетона в партии и коэффициент вариации [2].

Аналогичные исследования производим, определяя водонасыщение и сопротивление при сдвиге щебеночно-мастичной смеси. Ведь одна из самых основных особенностей асфальтобетонной смеси ЩМС_ц-10 заключается в повышенной сдвигоустойчивости.

Именно сдвигоустойчивость являлась сдерживающим началом широкого применения асфальтобетона для автомобильных дорог из-за возможности образования наплывов и сдвигов в летнее время. Наибольшей прочностью при сдвиге обладает асфальтовяжущее, наименьшей – асфальтобетон. Непосредственное влияние на сдвигоустойчивость щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси оказывают количественное содержание щебня фракции 5 - 10 мм. и вязкость органического вяжущего.

Данная работа позволяет ознакомиться с последними достижениями производственного предприятия ДСУ- 43 в производстве и использовании щебеночно-мастичной смеси и проследить за качеством приготовления этого дорожно-строительного материала.

Литература

1. Испытания дорожно-строительных материалов / И.И. Леонович, В.А. Стрижевский, К.Ф. Шумчик. – Мн.: «Вышэйшая школа», 1991. – С.175,188,190.
2. ГОСТ 18105-86. Бетоны. Правила контроля прочности. – М.: Государственный строительный комитет СССР, 1986. – С.2-17.
3. СТБ 1115-98. Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Методы испытаний. – Мн.: Министерство архитектуры и строительства РБ, 1999.
4. СТБ 1033-96. Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия. – Мн.: Министерство архитектуры и строительства РБ, 1996.