

Таким образом, проведя сравнение ЩМА-15 со стабилизирующей добавкой «VIATOR 66» с асфальтобетонной смесью типа А, можно сделать следующие выводы.

1. ЩМА-15 со стабилизирующей добавкой «VIATOR 66» имеет большую прочность при сжатии.

2. ЩМА-15 со стабилизирующей добавкой «VIATOR 66» имеет большую водостойкость при длительном водонасыщении.

3. ЩМА-15 со стабилизирующей добавкой «VIATOR 66» имеет большее сцепление при сдвиге.

4. ЩМА-15 со стабилизирующей добавкой «VIATOR 66» имеет большую трещиностойкость.

Следовательно, несмотря на более высокие затраты на производство, за счет увеличения срока службы, повышения прочности и износостойкости покрытия, ЩМА-15 со стабилизирующей добавкой «VIATOR 66» рекомендуется использовать на магистралях с высокой интенсивностью движения при наличии в транспортном потоке очень тяжелых автомобилей и автопоездов.

Библиографический список

1. Щебеночно-мастичный асфальтобетон [Электронный ресурс]. URL: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Щебеночно-мастичный асфальтобетон](http://ru.wikipedia.org/wiki/Щебеночно-мастичный_асфальтобетон) (дата обращения 30.11.2016).

2. Костин В.И. Щебеночно-мастичный асфальтобетон для дорожных покрытий. Н. Новгород, 2009. С. 19–21.

УДК 625.85

Студ. В.С. Гаев
Рук. М.В. Савсюк
УГЛТУ, Екатеринбург

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА НА ТЕРРИТОРИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Повышение качества строительства, реконструкции и капитального ремонта автомобильных дорог – основная задача XXI в. Решение данной задачи невозможно без внедрения инновационных технологий, развития промышленности дорожно-строительных материалов и изделий.

На сегодняшний день наиболее перспективным направлением в устройстве верхних слоев дорожного покрытия автомобильных дорог является применение щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА).

ЩМА – это самостоятельная разновидность асфальтобетонов, которая характеризуется повышенным содержанием щебня и битума (до 80 % и 7,5 % по весу соответственно), присутствием стабилизирующих волокнистых добавок.

Процесс приготовления и укладки ЩМА технологичен и не требует специального оборудования.

В России постоянно растет объем применения данной технологии, так как она имеет ряд значительных преимуществ.

Дорожные покрытия из ЩМА обладают более высокой устойчивостью к различным разрушающим воздействиям, деформации, колееобразованию, следовательно, они более долговечны.

Кроме того, покрытия из ЩМА превосходят покрытия из других марок асфальтобетона по ряду важнейших эксплуатационных характеристик, напрямую влияющих на безопасность и комфорт дорожного движения, а именно:

- повышенный коэффициент сцепления;
- пониженное бликообразование;
- низкий уровень шума.

Первый опыт применения ЩМА в Свердловской области начинается с 2004 г. За 2004–2007 гг. было уложено более 35 км дорожного покрытия на трассах г. Екатеринбург – г. Реж, г. Нижние Серги – г. Михайловск, п. Малахово – с. Бобровское, г. В. Пышма – г. Среднеуральск. В настоящее время ведется строительство автодороги п. Байкалово – г. Ирбит. По результатам испытаний как проведенных в лабораториях на асфальтобетонных заводах, так и испытаний образцов готовых покрытий получены положительные отзывы.

Первый опыт применения в г. Екатеринбурге был получен в 2005 г., когда были уложены участки на ул. Союзной и на путепроводе через железнодорожные пути около концерна «Калина». После двухлетнего изучения верхнего слоя покрытия было принято решение продолжить использование технологии ЩМА для обустройства высоконагруженных участков дорог в г. Екатеринбурге. В начале строительного сезона 2007 г. был полностью отремонтирован путепровод у концерна «Калина», уложен участок на ул. Малышева. В 2008 г. из ЩМА был уложен подъезд к аэропорту Кольцово со стороны г. Екатеринбурга. А на данный момент с использованием ЩМА-15 строится обход г. Екатеринбурга до п. Медный и г. Полевского [1].

Покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона активно применяются и в других регионах Российской Федерации, в том числе в таких

сложных в климатическом отношении регионах, как Ханты-Мансийский автономный округ, Архангельская область и др. В условиях Крайнего Севера покрытия из ЩМА проявили себя наилучшим образом. Такие свойства, как стойкость к образованию трещин и деформации, водостойкость, особенно при длительном водонасыщении, позволили покрытиям из ЩМА в сложных климатических условиях сохранить свои первоначальные характеристики без ремонта в несколько раз дольше, чем покрытиям из других марок асфальтобетона [2].

Опыт применения ЩМА в конструкции дорожных одежд на территории Свердловской области показал положительный результат и выявил необходимость использования этого материала при строительстве основных автомобильных дорог всех регионов Российской Федерации.

Библиографический список

1. СТО 46656131-01-2016. Государственное казенное учреждение Свердловской области «Управление автомобильных дорог». Екатеринбург, 2016.
2. URL: <http://pandia.ru/text/78/346/234.php> (дата обращения 14.11.2016).

УДК 69.04

Маг. О.А. Гиндулина
Рук. Н.А. Гриневич
УГЛТУ, Екатеринбург

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ЗАВОДАХ

В настоящее время стремительно увеличивается интенсивность движения транспортных средств и постоянно требуются строительство новых автомобильных магистралей и ремонт действующих дорог. Для этого необходимо ежегодно строить новые заводы, производящие асфальтобетонные смеси.

Асфальтобетонные заводы (АБЗ) – производства повышенной экологической опасности, в результате работы которых в окружающую среду поступают вещества, оказывающие негативное воздействие на человека. Наибольшую опасность на таких производствах представляют выбросы пыли.

При работе любого асфальтобетонного завода в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: неорганическая пыль с разным содержанием диоксида кремния; оксиды углерода и азота; ангидрид сернистый (серы