

основе техногенного сырья из отсевов дробления гранитного щебня и мелких фракций стеклобоя. Формирование целевого материала обеспечивается за счёт увеличения контактной поверхности реагирующих частиц шихты, что даёт возможность утилизации больших объемов пылевидных техногенных отходов. Реализация предлагаемой технологии позволит стабилизировать экологическую ситуацию в стране и получить дешевый функциональный тепло и звукоизолирующий материал для строительной отрасли, в частности для устройства шумозащитных сооружений.

УДК 625.09

Снижение шума от автомобильных дорог

Шохалевич Т. М.

Белорусский национальный технический университет

За последние годы мировой практикой разработаны и исследованы различные методы по снижению шумового загрязнения на прилегающих территориях вдоль автомобильных дорог. Одним из основных методов защиты остается установка шумозащитных экранов. Надо заметить, что реальные измерения акустической эффективности шумозащитных экранов значительно ниже расчетных величин. Это связано как с технологическими недочетами, так и с недостаточностью конструктивно -планировочных решений, сложностью учета взаимовлияния существующей структуры застройки на эффективность шумозащитных экранов. Немаловажным фактором остается архитектурное решение, вписывание сооружения в окружающий ландшафт, что позволяет воспринимать застройку как единое художественное целое. При расчете акустической эффективности шумозащитных экранов необходимо учесть распространение звуковой волны от транспортного потока на магистрали по следующим направлениям: проходящим выше шумозащитного экрана; при огибании верхнего края и боковой кромки шумозащитного экрана; проходящим через тело шумозащитного экрана, а также отраженным звуковым волнам. Снижение шума шумозащитным экраном происходит за счет частичного поглощения и отражения звуковой волны. Величина поглощающего и отра-

жающего эффекта связана с высотой и длиной экрана, типом конструкции, а также видом применяемого материала. Шумозащитный экран можно представить в виде однослойной или многослойной конструкции. Однослойные конструкции, изготовленные из однородного материала (бетон, металл, древесина, прозрачные материалы, пластики и пр.), в большей степени обладают звукоотражающим эффектом, который усиливается при параллельной установке. Многослойные конструкции чаще изготавливаются в виде трехслойной системы (как правило, из металла) со звукопоглощающим материалом, расположенным между слоями. Применение звукопоглощающего материала в конструкции способствует снижению величины дифрагирующего звука и уменьшению отражения звуковой волны. Такая конструкция позволяет увеличить эффективность шумозащитных экранов до 3 дБА. В качестве звукопоглощающих материалов применяются различные пористые или волокнистые материалы.

УДК 625.5

**Исследование усталостной долговечности асфальтобетонных,
модифицированных полимерными добавками
различных типов**

Ладышев А. В., Лира С. В.

Белорусский национальный технический университет

В работе исследован вопрос определения надежности и долговечности асфальтобетонного слоя, если его устраивать из асфальтобетона одного типа и марки (по СТБ 1033-2016), для которых достигнут один и тот же показатель сдвигоустойчивости путем применения обычного битума, модифицирующей добавки на основе термопластов и модифицированного битума термоэластопластами. Установлена зависимость, как может отличаться работа асфальтобетона, для которого достигнуты одинаковые физико-механические свойства согласно действующим нормативным документам путем применения вяжущих различного типа.

Согласно примененной методологии выделены физико-механические свойства асфальтобетона, которые определяют его расчет-