

УДК 621.926

РЕССОРНО-СТЕРЖНЕВЫЕ АППАРАТЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОГО ЩЕБНЯ МЕЛКИХ ФРАКЦИЙ

Л.А. СИВАЧЕНКО, Е.А. ШАРОЙКИНА, М.И. КУЛЕШОВ,
А.А. ГАРАФОНОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Получение высококачественного щебня мелких фракций является важной задачей для дорожной отрасли. В качестве основных требований, предъявляемых к такому материалу, являются: гранулометрический состав, форма зёрен, минимальная его разнородность и отсутствие загрязнений в виде пылеватых частиц.

Одним из новых видов оборудования, способных решать указанные задачи являются разработанные в университете рессорно-стержневые измельчители. Рабочими (измельчающими) элементами этих машин являются дугообразно изогнутые стержни или плоские рессоры, укладываемые в два ряда параллельно друг другу с определённым зазором. Нижний ряд стержней установлен неподвижно, а верхний смонтирован на подвижной траверсе, связанной с виброинерционным приводом. Размещение материала исходной крупности до 50–60 мм происходит в серповидных пространствах между рабочими элементами. При этом внешнее усилие прикладывается к отдельным кускам, размеры которых близки к величинам зазоров между рабочими элементами, так и к слоям, образуемым более мелкими частицами. Такой механизм позволяет минимизировать время нахождения материала в рабочих зонах и более полно управлять всем процессом переработки.

Опытный образец рессорно-стержневого измельчителя испытан на цементном клинкере, доломитовым и гранитном щебне. Отмечен высокий уровень выхода нужных фракций, малая лещадность зёрен и незначительное переизмельчение. Разработан технический проект промышленной установки для предизмельчения цементного клинкера пригодного также для получения мелкого щебня. В качестве рабочих элементов использованы плоские рессоры сечением 24х90 мм, производимые Минским рессорным заводом.

В докладе излагаются основные положения рессорно-стержневого способа измельчения и представляются результаты экспериментальных исследований