

УДК 625.08

## ВИБРОВОЗБУДИТЕЛЬ МОТОРНОГО КАТКА

В. И. СЕМЧЕН

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Наибольшее распространение в настоящее время получил вибрационный способ уплотнения дорожно-строительных материалов.

Уплотнение традиционными моторными вибрационными катками с круговыми колебаниями вальца ограничено на мостах, путепроводах, внутри зданий, а так же вблизи фундаментов зданий. Ряд зарубежных компаний пришли к использованию в таких условиях колебаний вальца в горизонтальной плоскости, так называемого режима осцилляции. Данный способ уплотнения имеет ряд существенных недостатков. Осцилляторный валец катка обладает низкой уплотняющей способностью, пригодной только для тонких или очень тонких слоев асфальтобетона в не очень плотном и прочном состоянии.

Для устранения недостатков присущих, как одному, так и второму способу воздействия на уплотняемый материал предлагается управление параметрами колебаний за счет изменения, направления воздействия центробежной силы вибратора катка.

В предложенной конструкции вибровалец содержит двухвальный направленный вибратор, смонтированный внутри вальца катка, в отдельном корпусе. Для реализации поставленной задачи предусмотрен поворот корпуса вибратора относительно оси вальца, что обеспечивает изменение величины нормальной составляющей возмущающей силы к уплотняемой поверхности. При этом происходит изменение направления вектора воздействия возмущающей силы вибратора, от вертикального до горизонтального. Для изменения амплитуды колебаний вальца катка колеблющиеся массы выполнены с синхронно изменяемым статическим моментом инерции.

Таким образом, предлагаемая система позволяет устранить недостатки существующих вибрационных катков путем изменения параметров и способа силового воздействия вибратора на уплотняемый материал в зависимости от условий проведения работ по уплотнению и в зависимости от физико-механических свойств уплотняемой среды, что благоприятно сказывается на долговечности уплотняемых покрытий и оснований. Кроме того, может быть достигнуто снижение себестоимости работ за счет уменьшения количества проходов необходимых для получения требуемой плотности.