

УДК 629.114.2:621.828.6

## О РЕГУЛИРОВАНИИ ПАРАМЕТРОВ ГРУНТОЗАЦЕПОВ ГУСЕНИЧНОГО ДВИЖИТЕЛЯ

А. В. КУЛАБУХОВ, А. П. СМОЛЯР, В. В. ЛАСОЦКИЙ

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

В дорожном строительстве значительная часть затрат приходится на разработку и перемещение грунта. Землеройно-транспортным машинам, выполняющим эти работы, необходимо обладать достаточной проходимостью и тяговым усилием. Поэтому выполнение таких работ в основном осуществляется машинами на гусеничном ходу, одним из основных эксплуатационных показателей которых является сила тяги по сцеплению. Ее увеличение часто осуществляют путем повышения сцепного веса, либо совершенствования конструкции движителя.

Первый подход приводит к дополнительным затратам энергии на перемещение при эксплуатации машин. Вторым подходом является оптимизация параметров движителя под соответствующий тип грунта. Исследования, проведенные многими авторами, показывают, что для разных грунтов существуют определенные соотношения шага и высоты грунтозацепов гусеничной цепи, при которых сила тяги по сцеплению будет максимальной. Изменять размеры шага достаточно сложно, а осуществить регулировку высоты грунтозацепов гораздо проще.

Для этого предлагается гусеничный движитель, состоящий из гусеничной цепи, на каждом траке которой закреплены посредством осей управляемые грунтозацепы. Все они снабжены возвратными пружинами и имеют возможность перемещаться в вертикальной плоскости посредством взаимодействия своей обратной стороной с устройством, изменяющим высоту их расположения. Также на тыльной стороне грунтозацепов расположены зубья, взаимодействующие с фиксаторами, шарнирно установленными на траках и подпружиненные относительно их.

При необходимости изменения параметров гусеничной цепи водитель подает сигнал на устройство для изменения высоты грунтозацепов, которое, взаимодействуя с тыльной стороной грунтозацепов, устанавливает их на определенную высоту. При осуществлении гусеничной цепью не менее одного оборота все грунтозацепы оказываются установленными на требуемой высоте, после чего данное взаимодействие прекращается.

Такое устройство не создает постоянного дополнительного сопротивления перематыванию гусеничной цепи и вместе с тем обеспечивает изменение ее параметров для реализации максимального тягового усилия на различных типах опорных оснований.