

# ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ КОМБИНИРОВАННОГО СИЛОВОГО ДЕЙСТВИЯ

Болюх В.Ф., Щукин И.С.

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Для повышения эффективности линейного электромеханического преобразователя ударного действия предлагается одновременное использование электромагнитных, электродинамических и индукционно-динамических сил, направленных в сторону объекта воздействия. Для создания указанных сил используется единый емкостной накопитель энергии, обеспечивающий возбуждение индуктора аperiodическим импульсом тока.

Индуктор состоит из неподвижной 1 и подвижной 2 секций. Электромагнитная сила создается путем притяжения подвижного ферромагнитного сердечника 3 к неподвижной секции индуктора 1. Электродинамическая сила создается между секциями 1 и 2 индуктора, токи которых протекают в противоположных направлениях. Индукционно-динамическая сила создается между электропроводящим якорем 4 и подвижной секцией 2 индуктора.

При поступлении сигнала на электронный ключ  $VS$  заряженный емкостной накопитель  $C$  разряжается на индуктор (рис.2). Аperiodический импульс тока формируется обратным диодом  $VD$ . Передача тока возбуждения осуществляется через вывод системы возбуждения 5 к неподвижной секции индуктора (зажим В); от секции 1 через вывод (узел Г) к электропроводящей вставке 6; далее – от скользящего по вставке 6 электрода 7 подвижной секции 2 к системе возбуждения 5 (зажим Б).

Поскольку ферромагнитный сердечник 3 соединен с бойком 8, то происходит суммирование всех указанных сил. Таким образом обеспечивается комбинированное силовое воздействие на объект деформации 9.

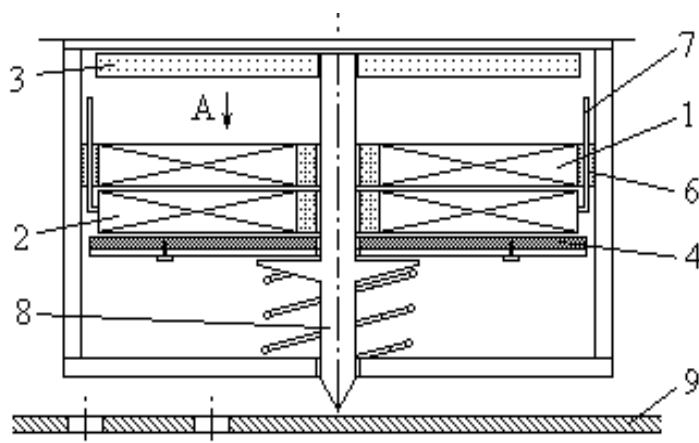


Рисунок 1

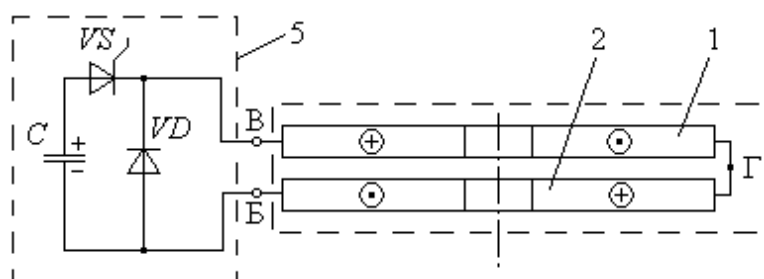


Рисунок 2