

## ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПЕЙНТБОЛЬНОГО МАРКЕРА

*Гришко Алексей Сергеевич*

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Веренич И.А.*

Будучи самым важным элементом снаряжения, необходимого для игры в пейнтбол, маркер представляет собой пневматическое гладкоствольное стрелковое оружие калибра 17,272 мм (т.н. 68-й калибр), в качестве пуль для которого используются желатиновые шарики.

В маркерах используются: углекислый газ или атмосферный воздух. Пейнтбольные маркеры, они как устроены, так и работают по-разному. Но в основном пейнтбольные шары выталкиваются болтом из маркера, который располагается в корпусе. Болт движется при помощи потока воздуха.

Маркеры бывают с ударным механизмом и без ударного механизма. Также маркеры делятся на маркеры с открытым болтом и с закрытым. «Открытый Болт». Назван открытым, т.к. болт остается в заднем положении между выстрелами (т.е. оставляет подачу шаров открытой). Когда спуск нажат, болт снимется с шептала и под давлением пружины досылает шарик в ствол. При этом соединенный с болтом ударник, в свою очередь, ударяет по клапану, открывая его. Большая часть газа из клапана расходуется на выстрел, а меньшая - на возврат болта в исходное положение, где его снова удерживает подпружиненное шептало.

Другой принцип – «Закрытый Болт». Эти маркеры, как правило, оснащены пневмоцилиндром, контролируемым пневматическим переключателем, соединенным со спуском. Нажимая на спуск, вы сначала выстреливаете шар, а мгновением позже активируется поршень пневмоцилиндра, который отводит болт назад, позволяя новому шару упасть в патронник. В большинстве случаев болт остается сзади до тех пор, пока вы не отпустите курок. Когда это происходит, переключатель (3х канальный клапан) подает газ на другую сторону пневмоцилиндра. Поршень теперь тянет болт вперед, досылая шарик в дуло. Цикл завершен.

В данном докладе приведена методика расчета пневматической системы пейнтбольного маркера.