

Изобретение относится к боеприпасам, конкретно к бронебойным пулям с твердым сердечником для патронов стрелкового оружия.

Широко известны пули патронов стрелкового оружия содержащие оболочку, свинцовую рубашку и сердечник из твердого материала [1] и [2].

Особенностью пуль указанной конструкции является то, что выполнение их составных элементов необходимо осуществлять с высокой технологической точностью изготовления. Необходимость такого изготовления указанных элементов обусловлена повышенными требованиями к их соосной установке друг в друга, определяющие основные тактико-технические характеристики готовой пули. Невыполнение упомянутых требований приводит к снижению соосности установки элементов пули и, в конечном итоге, ухудшает кучность ее боя.

Известна также пуля, содержащая оболочку с коническим отверстием в ее донной части, свинцовую рубашку и сердечник ступенчатой формы из твердого сплава [3].

Такая конструкция пули не обеспечивает в процессе ее изготовления, требуемое заполнение свинцом полости оболочки в местах загибки из-за чего не достигается заданная плотность сопряжения и соосность элементов пули и, как следствие, снижается кучность ее боя.

В основу изобретения поставлена задача создания пули, в которой благодаря изменению формы донной части свинцовой рубашки, а именно выполнению на указанной части рубашки выемки, а также выбору другого соотношения размера максимального диаметра конического отверстия к диаметру ведущей части пули обеспечивается полное заполнение свинцом полости оболочки в местах ее загибки и за счет этого достигается повышение плотности сопряжения и соосности элементов пули, а, как следствие, и увеличение кучности ее боя.

Поставленная задача решается тем, что в пуле, содержащей оболочку с коническим отверстием в ее донной части, свинцовую рубашку и сердечник ступенчатой формы из твердого сплава, согласно изобретению, в донной части свинцовой рубашки выполнена выемка криволинейной формы, симметричная относительно оси пули и сопряженная с меньшим диаметром конического отверстия, а максимальный диаметр конического отверстия равен 0,63 диаметра ведущей части пули.

Выемка может быть выполнена в форме шарового сегмента.

Наличие в донной части свинцовой рубашки выемки, выполняемой в процессе изготовления пули, обеспечивает требуемое заполнение свинцом полости между сердечником и оболочкой в местах ее загибки, а выполнение максимального диаметра конического отверстия оболочки равным 0,63 диаметра ведущей части пули исключает отделение свинцовой рубашки от оболочки в процессе ее загибки.

Благодаря такому выполнению пули обеспечивается повышение плотности сопряжения и соосности ее отдельных элементов и, в конечном итоге, достигается увеличение кучности боя.

На фиг. 1 изображена пуля, продольный разрез; на фиг. 2 - узел I на фиг. 1.

Пуля состоит из оболочки 1, в которой установлены свинцовая рубашка 2 со ступенчатым сердечником 3 из твердого сплава. В основании оболочки 1 имеется коническое отверстие 4, которое образуется вокруг конического конца пуансона при операции загибки краев оболочки.

В донной части свинцовой рубашки 2, расположенной напротив конического отверстия 4 оболочки пули, выполнена выемка 5 криволинейной формы, симметричная относительно оси пули и сопряженная радиусом r с меньшим диаметром конического отверстия оболочки. При этом максимальный диаметр d конического отверстия 4 равен 0,63 диаметра D ведущей части пули,

Выемка 5 может быть выполнена в форме шарового сегмента радиусом R .

В процессе изготовления пули в донной части свинцовой рубашки 2 осуществляют выполнение выемки 5 криволинейной формы, что способствует опережающему течению свинца в радиальном направлении от оси пули к местам загибки оболочки под действием торца пуансона, соответствующего форме выемки (не показан). Это обеспечивает полное заполнение свинцом полости оболочки 1 в местах ее загибки, а также формирование и сопряжение выемки 5 с меньшим диаметром конического отверстия 4 при одновременном обеспечении соосности элементов пули.

Выполнение максимального диаметра d конического отверстия 4 оболочки 1 пули равным 0,63 диаметра D ведущей части пули исключает отделение свинцовой рубашки от оболочки при загибке ее краев, и таким образом обеспечивает получение высокой плотности элементов пули.

Выполнение выемки 5 в форме шарового сегмента достигается за счет выбора технологически оптимальной сферической формы рабочего инструмента, под действием которого ускоряется течение свинца и достигается высокая плотность сопряжения элементов пули.

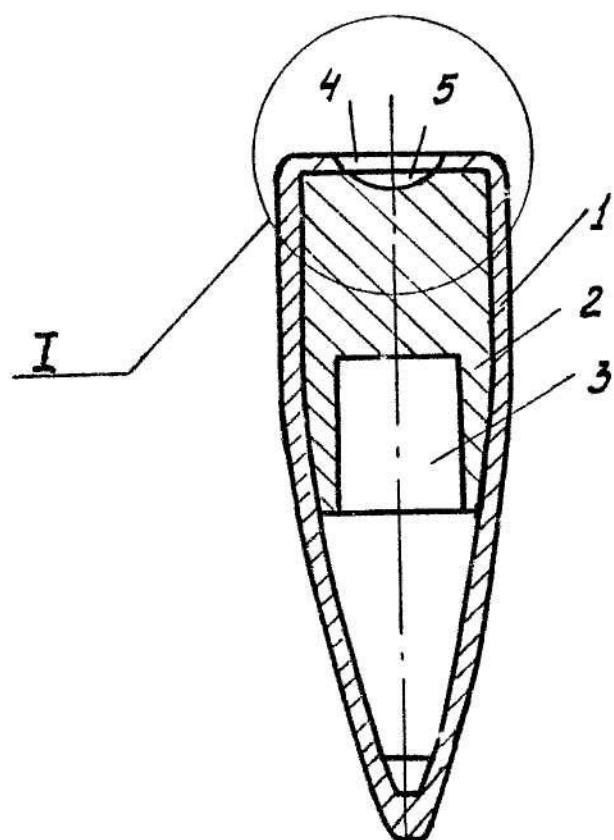


Fig. 1

I

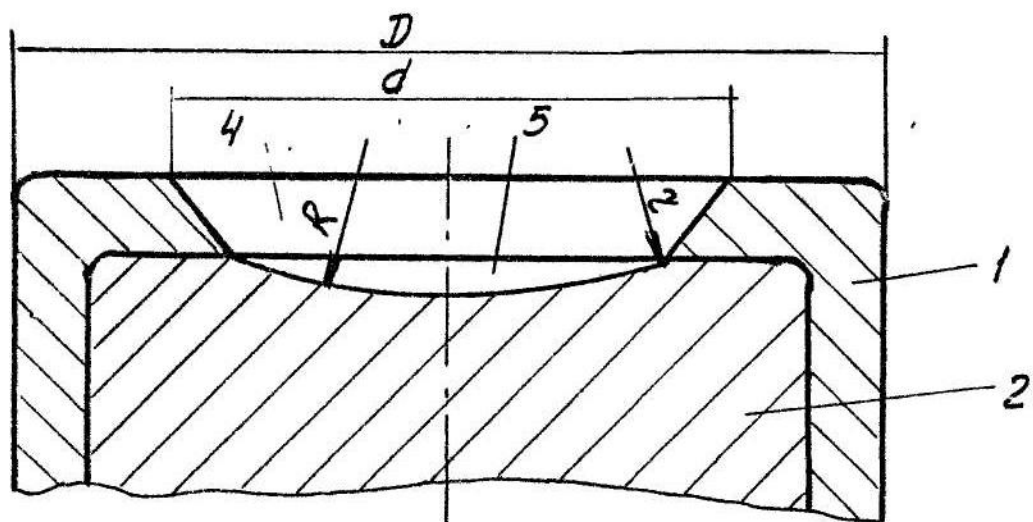


Fig. 2