

Предложенное изобретение относится к области машиностроения, в частности, к изготовлению пушечных стволов. Суть изобретения состоит в том, что на внутренней поверхности пушечного ствола расположено покрытие из тугоплавкого металла, причем порог хрупкости металла покрытия лежит в интервале температур от минус 200°C до плюс 20°C (т. е. покрытие имеет низкую твердость и хорошие пластические свойства при комнатной температуре). В качестве покрытия использован молибден, ниобий, хром или вольфрам. Покрытие из тугоплавкого металла имеет мелкозернистую структуру с размерами зерен 0,05-1,0мкм. В предложенном способе металл покрытия располагают внутри ствола, далее испаряют его, ионизируют его пары и конденсируют ионы и нейтральные атомы металла на внутреннюю поверхность в среде с пониженным атмосферным давлением. Защитное покрытие, полученное предложенным способом, деформируется вместе с приповерхностным слоем ствола без образования трещин и сохраняет свою непроницаемость для продуктов сгорания пороха.