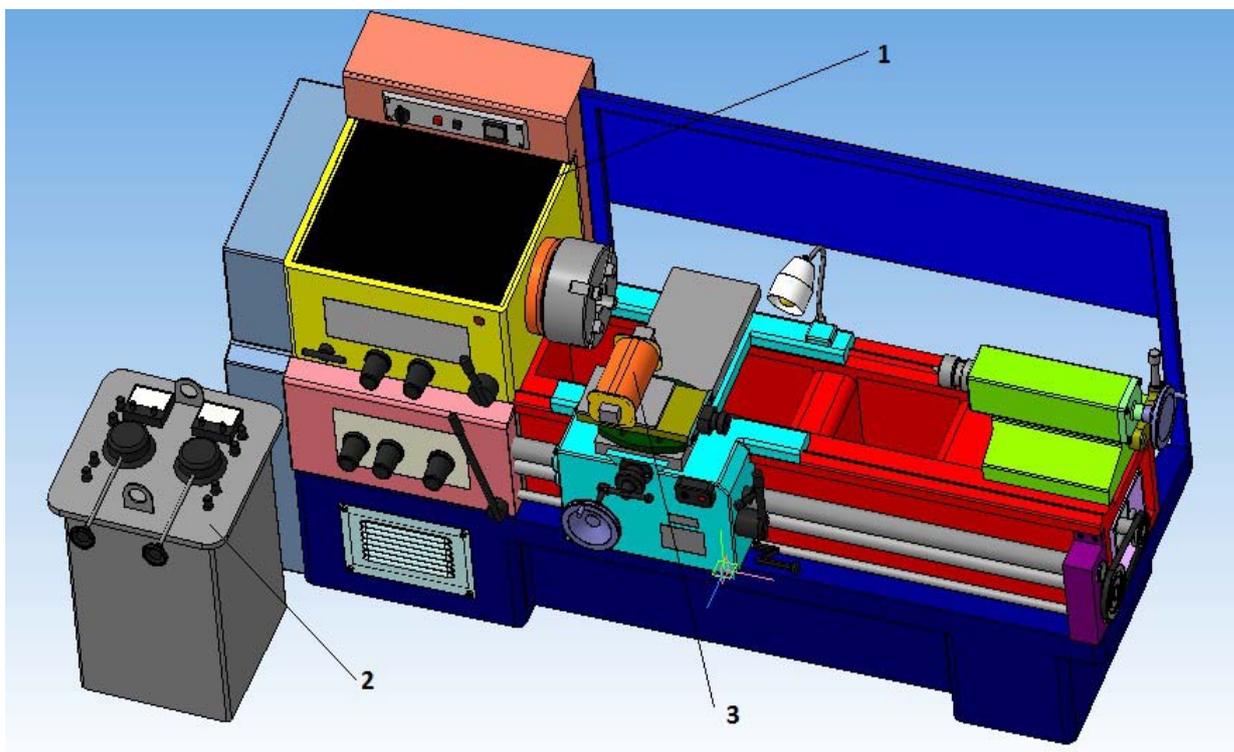


## Описание проекта «3D модели опытного оборудования для магнитно-абразивной обработки»

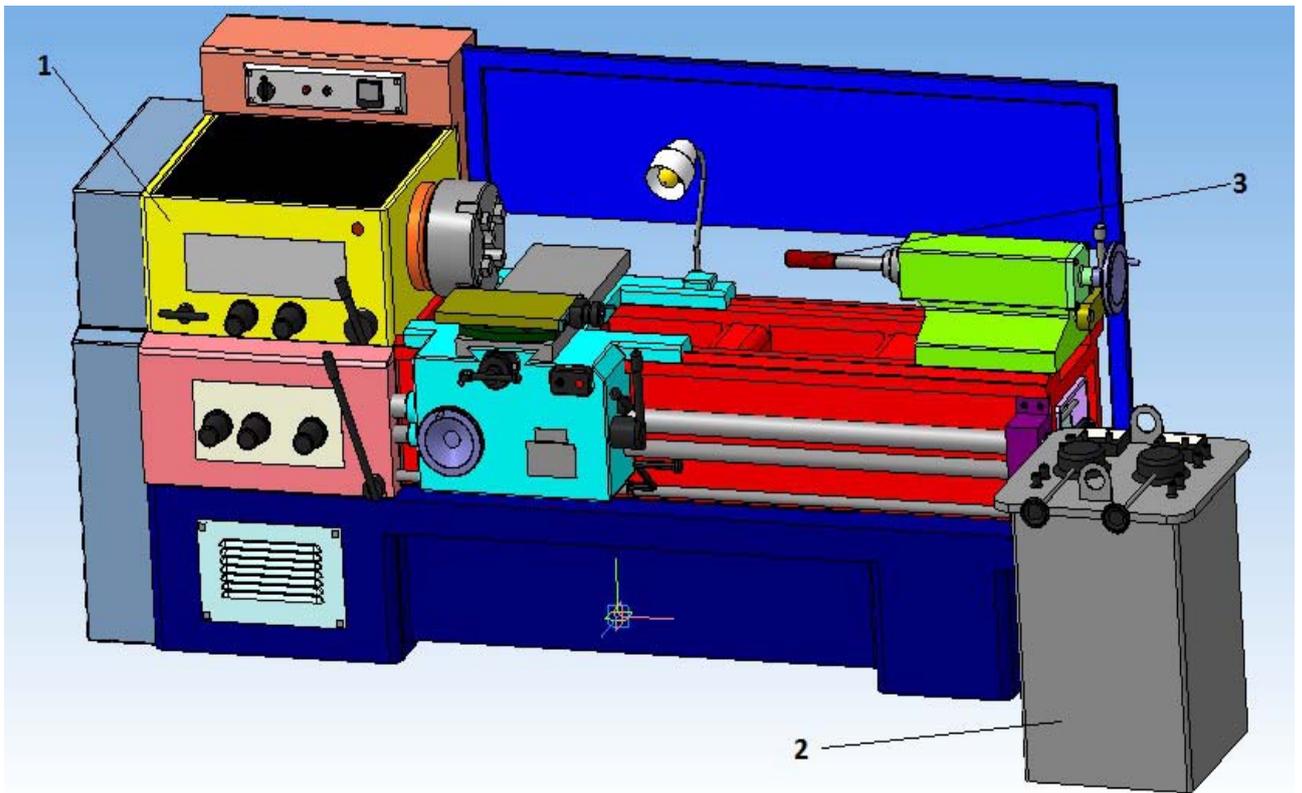
Автор: Акуленко Н.И., магистрант  
Руководитель: Петришин Г.В., доцент, к.т.н.

Основные свойства поверхности формируются в процессе ее изготовления и, особенно, на отделочных (финишных) операциях, поэтому им в технологических процессах уделяется особое внимание. На рисунке 1.1, представлена 3D модель опытной установки для магнитно-абразивного полирования (МАП) валов и винтов, Основой его является токарно-винторезный станок 16К20, на салазках суппорта которого размещены одна или две электромагнитные катушки с полюсными наконечниками. Как известно характерным примером повышения износостойкости контактирующих поверхностей трения скольжения является процесс МАП.



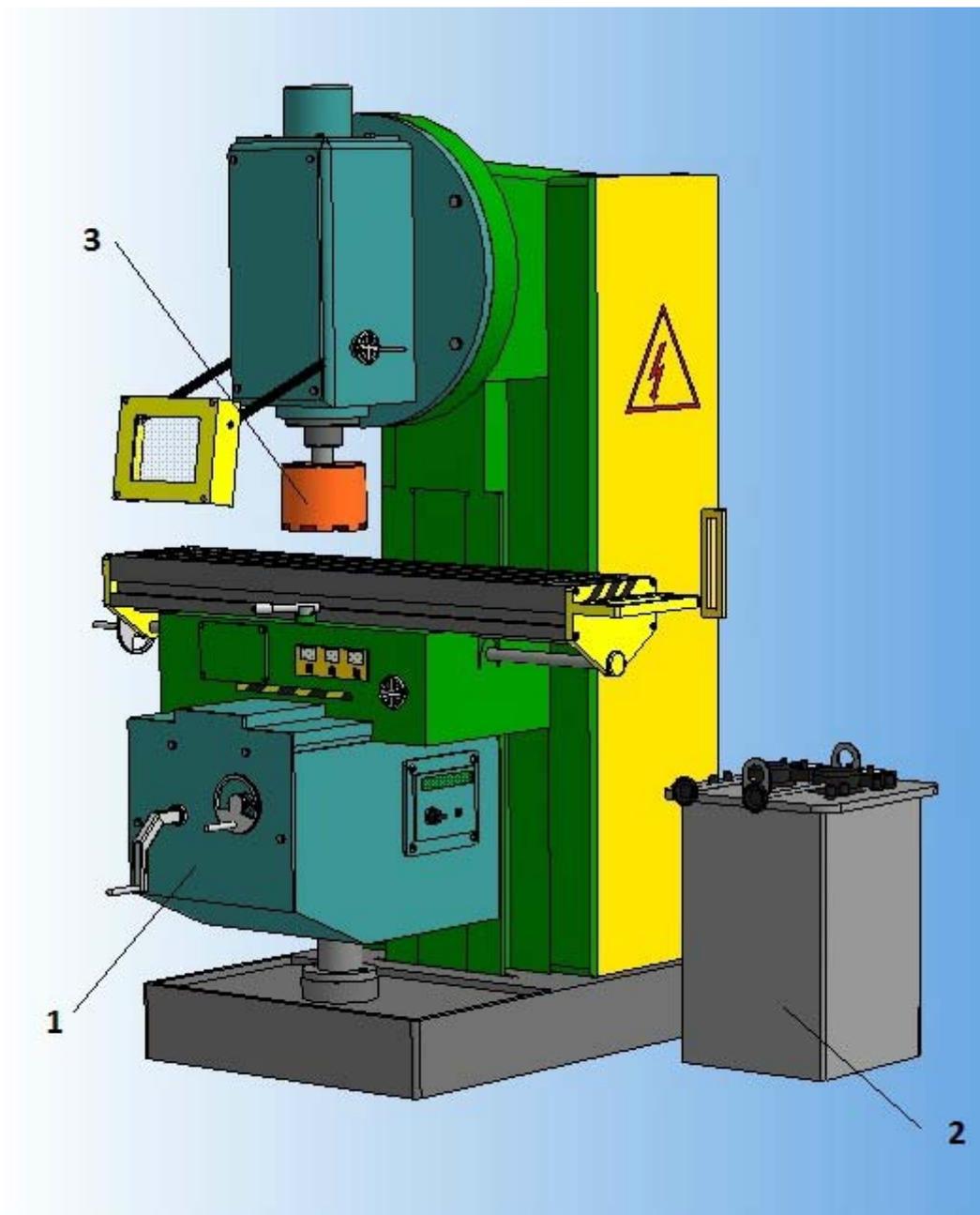
**Рисунок 1.1** – Установка опытная для МАП валов и винтов:  
1-станок 16К20, 2-силовой автотрансформатор, 3-электромагнитная система

Для финишной обработки внутренних поверхностей вращения на рисунке 1.2, представлена 3D модель опытного станка для МАП внутренних отверстий и резьб, основой его является токарно-винторезный станок 16К20, в пиноли задней бабки которого установлена электромагнитная система для осуществления процесса МАП.



**Рисунок 1.2** – Установка опытная для МАП внутренних отверстий и резьб: 1- станок 16К20, 2-силовой автотрансформатор, 3-электромагнитная система

Так же, хотелось бы представить на рисунке 1.3, 3D модель опытного станка для МАО плоскостей, данный станок выполнен на базе фрезерного станка 6Р11 в шпиндель, которого установлена магнитная головка с полюсными наконечниками, постоянный ток к которой подводится с помощью щёточного механизма. Данный станок, предлагается, использовать для магнитно-абразивной зачистки поверхностей от окисловых пленок, перед непосредственным свариванием, нанесение покрытий и т.п.



**Рисунок 1.3** – Установка опытная для MAO плоскостей:  
1-станок 6P11, 2-силовой автотрансформатор, 3-электромагнитная головка

В заключение данной главы, хотелось бы отметить, что разработка и внедрение нового оборудования, работающего по новым принципам в современное производство, является актуальной темой. Ведь современный уровень качества невозможно достичь без применения прогрессивных методов, оборудования и инструментов.