

Изобретение относится к области электрохимической обработки металлов и может найти применение в машиностроении, а именно, в авиастроении, приборостроении, инструментах и т.п.

Электрод-инструмент для комбинированной размерной электрохимической и лазерной обработки металлов содержит источник импульсного электромагнитного излучения (1), призму (2), отражатель (3) и металлический катод (5), верхний конец которого вставлен в вакуумную камеру, выполненную из электропроводящих боковых стенок (6) с прозрачной крышкой (7) и диэлектрической шайбой (8) для закрепления и отделения катода (5) от боковых стенок (6). Нижний конец катода (5) погружен в ванну с электролитом, в котором расположена заготовка (4). Боковые стенки (6) электрически соединены с поверхностью детали (4).

Способ комбинированной размерной электрохимической и лазерной обработки металлов состоит в облучении поверхности заготовки пучком электромагнитного излучения, который разделяется призмой на два луча, один из которых направляется на нефункциональную поверхность катода, пространство вокруг которого вакуумируется, а второй направляется отражателем на поверхность детали. Мощность лазерного облучения нефункциональной поверхности катода устанавливается в диапазоне $1...10 \text{ ГВт/см}^2$ с длительностью импульса от 10 до 100 наносекунд.

П. формулы: 2

Фиг.: 1

