

Изобретение относится к гальваностегии, в частности к электролитическому нанесению функциональных покрытий на алюминий и его сплавы, которые могут быть использованы как катализаторы в химической промышленности, электроды-заземлители в электрохимической защите металлоконструкций, при очистке газовых выбросов автотранспорта. Способ электролитического нанесения покрытия диоксидом марганца на алюминий и его сплавы, отличающийся тем, что предварительно поверхность алюминия и его сплавов увеличивают анодной обработкой в импульсном режиме, где длительность импульса составляет $5 \cdot 10^{-3}$ - $5 \cdot 10^{-4}$ с, длительность паузы составляет $1 \cdot 10^{-2}$ - $2 \cdot 10^{-2}$ с, при плотности тока 20-50 А/дм² и температуре 40-50°C на протяжении 15-25 минут при перемешивании, в электролите, содержащем натрий хлорид, натрий перхлорат, натрий нитрат при таком соотношении компонентов (г/л):

натрий хлорид	10-15
натрий перхлорат	5-10
натрий нитрат	2-5,

далее проводят оксидирование в анодно-искровом режиме постоянным током плотностью 5-15 А/дм² при конечном напряжении 90-150 В на протяжении 30-60 минут при перемешивании и температуре 20-25°C из водного электролита, который содержит калий гидроксид, калий перманганат при таком соотношении компонентов (г/л):

калий гидроксид	1-50
калий перманганат	16-240.

Заявляемый способ позволяет получить на предварительно увеличенной в 3-5 раз поверхности носителя из алюминия и его сплавов прочно сцепленное, каталитически активное покрытие диоксидом марганца (82-95%).