

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ваганова-Вилькинса Артура Арнольдовича «Композиционные политетрафторэтилен-оксидные покрытия, сформированные методом плазменно-электролитического оксидирования на алюминии и титане», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук, специальность 02.00.04 - «Физическая химия».

Работа, представленная авторефератом, безусловно, актуальна и расширяет представления о структуре и свойствах, композиционных покрытий получаемых методом микродугового оксидирования в водных коллоидных электролитах, содержащих полимерные эмульсии.

Автором проведена исследовательская работа по получению покрытий на сплавах алюминия титана в силикатном электролите с диспергированными частицами политетрафторэтилена и силоксан-акрилатной эмульсией. Проведено детальное изучение строения и свойств полученных пленок, включающее в себя исследование гидрофильно-гидрофобного баланса поверхности.

Существенный практический интерес представляют найденные Вагановым-Вилькинсом А.А. оптимальные условия заполнения пор покрытий полимерным материалом и условия возгонки данного материала позволяющие очистить поверхность покрытия. Существенный интерес также представляют полученные в работе данные об условиях формирования износостойких гидрофобных покрытий с углом смачивания водой  $>90^\circ$  и данные о возможностях введения в состав покрытия различных частиц посредством силоксан-акрилатной эмульсии.

Исследовательская часть работы Ваганова-Вилькинса А.А. выполнена на современном экспериментальном уровне. Представленные в автореферате результаты отличаются новизной и значимостью для развития практических приложений метода МДО.

Замечаний по существу работы нет, однако было бы полезно использовать для описываемых процессов терминологию в соответствии с ГОСТ Р 9.318-2013.

В целом, представленная авторефератом диссертационная работа Ваганова-Вилькинса А.А. по своему объему, актуальности, научному уровню, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Её автор, Ваганов-Вилькинс Артур Арнольдович, заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - «Физическая химия».

17.09.2015г.

Директор НИОЦ «Микроплазменные технологии»  
Томского государственного университета,  
доктор химических наук, профессор  
634050 г. Томск, Российская Федерация,  
пр. Ленина, д.36  
e-mail: aim1953@yandex.ru  
тел. (3822) 488-550

Анатолий Иванович Мамаев



подписано автореферентом