

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Авдеевой Ларисы Константиновны
«Влияние условий хранения металлов в закрытых помещениях на механизм и кинетику их коррозионной деградации», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. «Материаловедение»

Научной новизной в работе Авдеевой Л.К. является системно описанные и сопоставленные качественные и количественные структуры оксидных плёнок на Al, Cu, Co, Pb, Zn, Sn, Ni при различных температурно-влажностных режимах. Определено влияние гидратации, пористости, образования микротрещин и осыпания продуктов коррозии на адгезию и защитные свойства вышеописанных металлов. Это позволяет не только описать конкретные механизмы коррозии, но и предложить критерии для оценки пригодности Al, Cu, Ni, Co, Sn, Zn, Pb к длительному хранению. Эти металлы формируют базовый скелет промышленности - машиностроение, строительство, энергетика, транспорт, оборонная отрасль. От качества и доступности металлов зависят себестоимость, сроки и надёжность выпускаемой продукции, а значит и конкурентоспособность всей обрабатывающей промышленности.

В связи с отсутствием актуальных научно-обоснованных данных о способности Al, Cu, Co, Pb, Zn, Sn, Ni к длительному хранению, разработка методики прогнозирования возможного срока хранения металлов с сохранением качественных характеристик создает прикладную новизну проведенной работы Авдеевой Л.К.

Несмотря на мою высокую оценку работы Авдеевой Л.К., хотелось бы сделать следующее замечание, которое не снижает ее научную новизну и

практическую значимость: пористость окисной пленки Pb связана не только с размером мелкой фракции неметаллических включений, но и с особенностью ее структуры. Оксид свинца PbO существует в двух полиморфных модификациях — тетрагональной (красная, α -PbO) и орторомбической (желтая, β -PbO), которые формируют пленку с неоднородной микроструктурой. Эта неоднородность приводит к естественной пористости из-за границ зерен и дефектов кристаллической решетки, даже без внешних включений. Многослойная или коллоидная структура пленки усиливает диффузию кислорода, способствуя развитию микропор.

Хочу отметить, что основные результаты диссертационной работы Авдеевой Л.К. опубликованы в 9 научных публикациях, включая 2 статьи в журналах из перечня ВАК с одновременным переводом и публикацией в журналах, входящих в международные системы цитирования (МСЦ) Scopus и Web of Science, соответствующим специальности 2.6.17. «Материаловедение».

В целом считаю, что работа Авдеевой Л.К. по актуальности, новизне, значимости и практической ценности удовлетворяет всем требованиям п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. «Материаловедение».

**Технический директор
ООО «Мценскпрокат»,
к.т.н.**



**Спиридонов Дмитрий
Валериевич**

Подпись Спиридонова Дмитрия Валериевича удостоверяю:

**Генеральный директор
ООО «Мценскпрокат»
(должность)**


(подпись)
М.П.



**С.В. Голембиовский
(Ф.И.О.)**