

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу **Ходжаназарова Хайрулло Махмудхоновича на тему: «Физико-химические свойства свинцового баббита Б(PbSb15Sn10) с литием, натрием и калием»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17-Материаловедение (технические науки)

**Актуальность темы исследования.** В настоящее время свинцовый баббит нашли широкое распространение в машиностроении для изготовления высоконагруженных ответственных подшипников (опорные и шатунные подшипники мощных турбин, авиационных моторов, дизелей и других быстроходных машин). Данный сплав обладает высоким сопротивлением заеданию и хорошими антифрикционными свойствами.

Существующие технологии производства свинцовый баббит и готовых изделий из них отличаются многооперационностью и высокими затратами энергии, что повышает их конечную стоимость. При этом физико-химические свойства свинцовый баббит не высоки, что сужает область её практического применения. Несмотря на многообразие существующих технологий производства антифрикционных сплавов на основе свинца и готовых изделий из баббитов, промышленность сталкивается с проблемой снижения затрат на производство свинцовых баббитов, повышения физико-химических свойств конечных изделий, которые напрямую зависят от состава, структуры и свойств их компонентов.

Следует отметить, что расширение области применения свинцовых баббитов требует систематического исследования их свойств и разработке состава новых баббитов с улучшенными эксплуатационными и технологическими свойствами.

Для создания современной техники необходимы материалы, обладающие специфическими свойствами. Это обусловлено развитием различных областей производства, расширением сферы применения металлических сплавов и загрязнением окружающей среды. К разрабатываемым новым сплавам в зависимости от их области применения предъявляются высокие механические, теплофизические и физико-химические свойства. Сплавы от стадии разработки до превращения в готовые изделия подвергаются различным технологическим операциям и при высоких температурах. Поэтому к окислительным процессам особый интерес имеют как исследователи, так и технологи.

Исходя из вышеизложенного изучение влияния лития, натрия и калия на механические, теплофизические, и термодинамические свойства, а также физико-химических свойств свинцовых баббитов с указанными элементами представляет, как теоретический, так и практический интерес.

