

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	3
Введение . . . . .	5
<b>Глава 1. Материалы жидкометаллических систем ТЯР . . . . .</b>	<b>8</b>
1.1. Условия эксплуатации материалов жидкометаллических систем ТЯР . . . . .	8
1.2. Жидкие металлы в ТЯР . . . . .	10
1.3. Физико-химические свойства лития и Li17Pb83 . . . . .	16
1.4. Конструкционные материалы жидкометаллических систем ТЯР . . . . .	22
<b>Глава 2. Взаимодействие конструкционных материалов с жидкими металлами в изотермических условиях. . . . .</b>	<b>32</b>
2.1. Растворение твердых металлов в жидких . . . . .	33
2.2. Закономерности растворения сплавов и сталей в жидких металлах . . . . .	58
2.3. Влияние неметаллических примесей на взаимодействие конструкционных материалов с жидкими металлами . . . . .	84
2.4. Экспериментальные исследования коррозионного взаимодействия лития с конструкционными материалами . . . . .	119
2.5. Взаимодействие сталей с Li17Pb83 . . . . .	133
2.6. Коррозионная стойкость керамических материалов в литии и Li17Pb83 . . . . .	137
<b>Глава 3. Взаимодействие конструкционных материалов с жидкими металлами в неизотермических условиях . . . . .</b>	<b>142</b>
3.1. Факторы, влияющие на неизотермический перенос масс конструкционных материалов жидким металлом . . . . .	142
3.2. Общие закономерности неизотермического массопереноса металлов и сплавов жидкими металлами. . . . .	147
3.3. Экспериментальное исследование коррозии и массопереноса конструкционных материалов в потоке лития. . . . .	167
3.4. Механизм воздействия потока Li17Pb83 на нержавеющие стали . . . . .	188
<b>Глава 4. Стабильность механических свойств конструкционных материалов в условиях воздействия жидких металлов. . . . .</b>	<b>197</b>
<b>Глава 5. Особенности взаимодействия конструкционных материалов с жидкими металлами в условиях работы ТЯР . . . . .</b>	<b>208</b>
5.1. Влияние трития на взаимодействие материалов с жидкими металлами . . . . .	209
5.2. Оценка влияния магнитного поля и нейтронного потока на взаимодействие жидких и твердых металлов. . . . .	222
Заключение. . . . .	226
Список литературы . . . . .	232