

## ОГЛАВЛЕНИЕ

От издателя . . . . .	5
Введение . . . . .	9
<b>Глава 1. Тенденции развития алюминий-литиевых сплавов . . . . .</b>	<b>11</b>
1.1. Роль ФГУП «ВИАМ» в истории развития алюминий-литиевых сплавов . . . . .	11
1.2. Высокопрочные сплавы системы Al–Cu–Li . . . . .	26
1.3. Сплавы средней прочности систем Al–Mg–Li и Al–Cu–Li–Mg . . . . .	32
1.4. Свариваемые сплавы . . . . .	47
1.5. Основные направления развития алюминий-литиевых сплавов нового поколения . . . . .	55
<b>Литература . . . . .</b>	<b>66</b>
<b>Глава 2. Особенности алюминий-литиевых сплавов . . . . .</b>	<b>72</b>
2.1. Металловедческие основы плакирования алюминий-литиевых сплавов . . . . .	72
2.2. Физические свойства алюминий-литиевых сплавов . . . . .	77
2.3. Особенности термической обработки алюминий-литиевых сплавов . . . . .	78
2.4. Сверхпластичность алюминий-литиевых сплавов . . . . .	117
<b>Литература . . . . .</b>	<b>123</b>
<b>Глава 3. Формирование структуры в полуфабрикатах из алюминий-литиевых сплавов . . . . .</b>	<b>129</b>
3.1. Особенности формирования структуры в листах из сплава 1420 . . . . .	129
3.2. Получение рекристаллизованной структуры в процессе горячей деформации в сплаве системы Al–Mg–Li . . . . .	136
3.3. Формирование зеренной структуры и ее влияние на свойства листов из алюминий-литиевых сплавов . . . . .	145
3.4. Снижение анизотропии в листах из сплава 1424 . . . . .	152
3.5. Текстура и зеренная структура листов из сплавов системы Al–Li–Mg . . . . .	158

3.6. Влияние термомеханической обработки на структуру и свойства плит из сплава В-1461.....	162
3.7. Влияние кристаллографических ориентировок на свойства плит из алюминий-литиевых сплавов В-1461 и 1424.....	175
3.8. Оптимизация технологических схем прокатки плит из сплава В-1461 для снижения неоднородности структуры и механических свойств.....	183
<b>Литература</b> .....	189
<b>Глава 4. Морфология выделений при распаде пересыщенного твердого раствора в алюминий-литиевых сплавах</b> .....	193
4.1. Термодинамика твердого раствора в алюминий-литиевых сплавах.....	193
4.2. Особенности распада пересыщенного твердого раствора в алюминий-литиевых сплавах при старении.....	202
4.3. Фазовые превращения в процессе старения алюминий-литиевых сплавов.....	229
4.4. Длительные низкотемпературные нагревы.....	255
<b>Литература</b> .....	265
<b>Глава 5. Промышленные алюминий-литиевые сплавы</b> .....	271
5.1. Свойства промышленных алюминий-литиевых сплавов.....	271
5.2. Свариваемость промышленных алюминий-литиевых сплавов.....	331
<b>Литература</b> .....	359