

**ВЛИЯНИЕ
НЕЙТРОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ
НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ
ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ**



ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	6
Условные обозначения, индексы, основные сокращения	7
Введение	11
Список литературы к Введению	18
Глава 1. Цирконий-ниобиевый сплав Zr–1 % Nb (Э110)	21
1.1. Введение. Общая характеристика сплава	21
1.2. Влияние нейтронного облучения на свойства сплава циркония с 1 % ниобия	23
Список литературы к Главе 1	47
Глава 2. Цирконий-ниобиевый сплав Zr–2,5 % Nb (Э125)	51
2.1. Введение. Общая характеристика сплава	51
2.2. Влияние нейтронного облучения на физико-механические свойства сплава циркония с 2,5 % ниобия	52
Список литературы к Главе 2	91
Глава 3. Циркониевый сплав Э635 (Zr–1 % Sn–1 % Nb–0,5 % Fe)	94
3.1. Введение. Общая характеристика сплава	94
3.2. Влияние нейтронного облучения на свойства сплава Э635	96
Список литературы к Главе 3	178
Глава 4. Аустенитная сталь 10X15H9CЗБ1 (ЭП-302)	183
4.1. Введение. Общая характеристика стали	183
4.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали ЭП-302	184
Список литературы к Главе 4	186
Глава 5. Аустенитная сталь 08X18H10T	188
5.1. Введение. Общая характеристика стали	188
5.2. Влияние нейтронного облучения на физико-механические свойства стали 08X18H10T	188
Список литературы к Главе 5	206
Глава 6. Аустенитная хромоникелевая сталь 12X18H9T (ЭЯ1Т)	208
6.1. Введение. Общая характеристика стали	208
6.2. Влияние нейтронного облучения на физико-механические свойства стали 12X18H9T	209
Список литературы к Главе 6	223

Глава 7. Аустенитная сталь 12Х18Н10Т	225
7.1. Введение. Общая характеристика стали.	225
7.2. Влияние нейтронного облучения на физико-механические свойства стали 12Х18Н10Т	226
Список литературы к Главе 7.	248
Глава 8. Аустенитная нержавеющая сталь 12Х18Н9 (ЭЯ1) (и близкие ей по составу и свойствам).	250
8.1. Введение. Общая характеристика стали.	250
8.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали 12Х18Н9	253
Список литературы к Главе 8.	267
Глава 9. Аустенитная сталь 08Х18Н9.	269
9.1. Введение. Общая характеристика стали.	269
9.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали 08Х18Н10	271
Список литературы к Главе 9.	279
Глава 10. Ферритно-мартенситная сталь 12Х13М2С2 (ЭИ-852)	280
10.1. Введение. Общая характеристика стали.	280
10.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали ЭИ-852	281
Список литературы к Главе 10.	296
Глава 11. Ферритно-мартенситная сталь 12Х12МЗБФР (ЭП-450)	298
11.1. Введение. Общая характеристика стали.	298
11.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали ЭП-450	300
Список литературы к Главе 11.	335
Глава 12. Ферритно-мартенситная сталь 16Х12МВСФБР (ЭП-823)	338
12.1. Введение. Общая характеристика стали.	338
12.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали ЭП-823	341
Список литературы к Главе 12.	357
Глава 13. Ферритно-мартенситная сталь ЧС-139	359
13.1. Введение. Общая характеристика стали.	359
13.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали ЧС-139.	359
Список литературы к Главе 13.	360
Глава 14. Ферритно-мартенситная сталь 16Х12В2ФТаР (ЭК-181)	361
14.1. Введение. Общая характеристика стали.	361
14.2. Влияние нейтронного облучения на свойство стали ЭК-181.	362
Список литературы к Главе 14.	364
Глава 15. Аустенитная сталь 09Х16Н15МЗБ (ЭИ-847)	366
15.1. Введение. Общая характеристика стали	366
15.2. Влияние нейтронного облучения на сталь ЭИ-847.	368
Список литературы к Главе 15.	473

Глава 16. Хромоникелевая сталь ЭП-172 (07Х16Н15М3БР)	480
16.1. Введение. Общая характеристика стали.	480
16.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали ЭП-172	481
Список литературы к Главе 16	490
Глава 17. Сталь 06Х16Н15М2Г2ТФР (ЧС-68)	492
17.1. Введение. Общая характеристика стали.	492
17.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали ЧС-68	494
Список литературы к Главе 17	594
Глава 18. Аустенитная сталь 07Х16Н19М2Г2БТР (ЭК-164)	600
18.1. Введение. Общая характеристика стали.	600
18.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали ЭК-164.	602
Список литературы к Главе 18	609
Глава 19. Перлитная сталь 15Х2МФА	611
19.1. Введение. Общая характеристика стали.	611
19.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали 15Х2МФА	612
Список литературы к Главе 19	615
Глава 20. Перлитная сталь 15Х2НМФА	616
20.1. Введение. Общая характеристика стали.	616
20.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали 15Х2НМФА	617
Список литературы к Главе 20	618
Глава 21. Перлитная сталь 15Х2НМФА-А	619
21.1. Введение. Общая характеристика стали.	619
21.2. Влияние нейтронного облучения на свойства стали 15Х2НМФА-А	620
Список литературы к Главе 21	620