

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	3
<b>Глава I. Общие сведения об уплотнениях . . . . .</b>	<b>5</b>
1. Назначение и классификация уплотнительных устройств . . . . .	—
2. Требования, предъявляемые к уплотнительным устройствам . . . . .	6
3. Основные условия надежной герметизации и работы уплотнений . . . . .	7
<b>Глава II. Уплотнительные устройства для соединений с возвратно-     поступательным движением . . . . .</b>	<b>10</b>
4. Классификация основных разновидностей уплотнительных устройств для соединений с возвратно-поступательным движением . . . . .	—
5. Определение удельных давлений, возникающих на уплотняющих поверхностях при сборке . . . . .	11
6. Уплотнение кольцами, поставленными с натягом . . . . .	15
7. Манжетные уплотнения . . . . .	18
8. Дифференциальные уплотнения . . . . .	23
9. Сальниковые уплотнения . . . . .	29
10. Металлические уплотнения . . . . .	31
11. Герметичность контактных уплотнений при возвратно-поступательном движении . . . . .	34
12. Трение в контактных уплотнениях гидроцилиндра при возвратно-поступательном движении штока . . . . .	49
13. Долговечность контактных уплотнений при возвратно-поступательном движении . . . . .	56
14. Работа сил трения в уплотнениях и тепловой режим гидравлического агрегата . . . . .	59
15. Механический к. п. д. гидроцилиндров с контактными уплотнениями . . . . .	69
<b>Глава III. Уплотнительные устройства для соединений с вращательным движением . . . . .</b>	<b>72</b>
16. Классификация уплотнительных устройств для соединений с вращательным движением . . . . .	—
17. Неметаллические радиальные контактные уплотнения . . . . .	73
18. Металлические и графитовые радиальные контактные уплотнения . . . . .	98
19. Фторопластовые плавающие манжетные уплотнения для быстроходных валов . . . . .	99
20. Малогабаритные фторопластовые сальники . . . . .	101
21. Торцовые уплотнения . . . . .	113
22. Трение в радиальных и торцовых контактных уплотнениях . . . . .	121
<b>Глава IV. Бесконтактные гидродинамические уплотнения . . . . .</b>	<b>126</b>
23. Гидродинамические центробежные уплотнения . . . . .	—
24. Гидродинамические винтоканавочные уплотнения . . . . .	132
25. Гидродинамические кромочные уплотнения . . . . .	136
26. Щелевые уплотнения . . . . .	138
27. Лабиринтовые уплотнения . . . . .	149
28. Сравнительные данные о работе уплотнительных устройств для соединений с вращательным движением . . . . .	151
	231

Глава V. Гидродинамическая защита контактных уплотнений . . . . .	154
29. Защита контактных уплотнений . . . . .	—
30. Эффективность гидродинамической защиты контактных уплотнений . . . . .	155
31. Щелевое уплотнение с регулируемой утечкой . . . . .	158
32. Гидродинамическое уплотнение с деформируемой втулкой для вращающихся валов . . . . .	171
33. Гидродинамические торцовые уплотнения . . . . .	173
34. Гидродинамическая защита контактных уплотнений гидравлических тормозов . . . . .	179
Глава VI. Щелевые уплотнения для сжиженных газов . . . . .	184
35. Особенности работы щелевых уплотнений для сжиженных газов . . . . .	—
36. Толщина пограничного слоя . . . . .	185
37. Вязкость некоторых веществ в сжиженном и газообразном состоянии . . . . .	186
38. Определение расхода сжиженного газа через уплотнение . . . . .	—
39. Уравнения перепадов давления по длине зазора и изменения скорости по высоте зазора при ламинарном истечении . . . . .	189
40. Уравнение притока тепла при неизотермическом течении среды в кольцевом микрозазоре . . . . .	192
41. Особенности неизотермического течения сжиженных газов в кольцевых микрозазорах при вращении вала . . . . .	195
42. Основные уравнения, характеризующие движение сжиженного газа в кольцевом микрозазоре . . . . .	198
43. Значения некоторых величин, входящих в систему совместно решаемых уравнений . . . . .	200
Глава VII. Уплотнения неподвижных соединений . . . . .	204
44. Уплотнение с помощью прокладок . . . . .	—
45. Уплотнение с помощью красномедных и резиновых колец . . . . .	207
Глава VIII. Материалы уплотнений . . . . .	210
46. Области применения различных материалов . . . . .	—
47. Физико-механические свойства материалов уплотнений . . . . .	213
48. Композиционные материалы . . . . .	218
Глава IX. Пути уменьшения веса и габаритов гидравлических агрегатов и повышения их к. п. д. . . . .	220
49. Уменьшение габаритов и веса гидравлических агрегатов при применении высоких давлений . . . . .	—
50. Возможности повышения к. п. д. гидравлических агрегатов . . . . .	225
Список литературы . . . . .	227