

Содержание

Предисловие	3
1. Конструктивные элементы	4
1.1. Линейные размеры, углы, конусы	4
1.1.1. Нормальные линейные размеры по ГОСТ 6636–69	4
1.1.2. Нормальные углы по ГОСТ 8908–81	6
1.1.3. Нормальные конусности и уклоны по ГОСТ Р 53440–2009	7
1.1.4. Радиусы закруглений и фаски по ГОСТ 10948–64	7
1.1.5. Размеры под ключ по ГОСТ 6424–73	9
1.1.6. Рифления прямые и сетчатые по ГОСТ 21474–75	9
1.2. Канавки	11
1.2.1. Канавки для выхода шлифовального круга по ГОСТ 8820–69	11
1.2.2. Канавки для посадки подшипников качения	13
2. Резьбы	14
2.1. Резьба метрическая по ГОСТ 9150–2002 (ISO 68–1–98)	14
2.2. Резьба трубная цилиндрическая по ГОСТ 6357–81 (ISO R228)	17
2.3. Резьба трубная коническая по ГОСТ 6211–81 (ISO R7)	19
2.4. Резьба трапецеидальная по ГОСТ 9484–81	22
2.5. Резьба упорная по ГОСТ 10177–82	24
2.6. Резьба дюймовая ISO 68–2:1998	25
2.7. Выход резьбы. Проточки, сбеги, фаски по ГОСТ 10549–80	29
2.7.1. Размеры сбегов, недорезов, проточек и фасок для метрической резьбы	29
2.7.2. Размеры сбегов, недорезов, проточек и фасок для трубной цилиндрической резьбы	33
2.7.3. Форма и размеры проточек для трубной конической резьбы	36
2.7.4. Форма и размеры проточек для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60°	37
2.7.5. Форма и размеры проточек для трапецеидальной однозаходной резьбы	38
2.8. Размеры проточек для метрической резьбы по ГОСТ 27148–86	39
3. Стандартные крепежные изделия	41
3.1. Болты с шестигранной головкой по ГОСТ 7805–70	41
3.2. Винты	45
3.2.1. Винты с цилиндрической головкой по ГОСТ 1491–80	45
3.2.2. Винты с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ по ГОСТ Р ИСО 4762–2012	46
3.2.3. Винты с полукруглой головкой по ГОСТ 17473–80	48
3.2.4. Винты с потайной головкой по ГОСТ 17475–80	48
3.2.5. Винты установочные с коническим концом и прямым шлицем по ГОСТ 1476–93	50

3.2.6. Винты установочные с плоским концом и прямым шлицем по ГОСТ 1477-93	51
3.2.7. Винты установочные с цилиндрическим концом и прямым шлицем по ГОСТ 1478-93	51
3.3. Гайки	54
3.3.1. Гайки шестигранные по ГОСТ 5927-70	54
3.3.2. Гайки шестигранные низкие по ГОСТ 5929-70	55
3.3.3. Гайки шестигранные прорезные и корончатые по ГОСТ 5932-73	55
3.3.4. Гайки круглые шлицевые по ГОСТ 11871-88	57
3.4. Шайбы	58
3.4.1. Шайбы по ГОСТ 11371-78	58
3.4.2. Шайбы для пальцев по ГОСТ 9649-78	59
3.4.3. Шайбы пружинные по ГОСТ 6402-70	60
3.4.4. Шайбы стопорные многолапчатые по ГОСТ 11872-89	61
3.4.5. Шайбы стопорные с лапкой по ГОСТ 13463-77	62
3.4.6. Шайбы стопорные с носком по ГОСТ 13465-77	64
3.5. Шпильки	66
3.5.1. Шпильки с ввинчиваемым концом длиной $1d$ по ГОСТ 22032-76	67
3.5.2. Шпильки с ввинчиваемым концом длиной $1,25d$ по ГОСТ 22034-76	68
3.5.3. Шпильки с ввинчиваемым концом длиной $1,6d$ по ГОСТ 22036-76	69
3.5.4. Шпильки с ввинчиваемым концом длиной $2d$ по ГОСТ 22038-76	70
3.6. Шпильки и штифты	72
3.6.1. Шпильки по ГОСТ 397-79	72
3.6.2. Штифты цилиндрические незакаленные по ГОСТ 3128-70	74
3.6.3. Штифты конические по ГОСТ 3129-70	75
3.7. Отверстия сквозные под крепежные детали по ГОСТ 11284-75	76
3.8. Поверхности опорные под крепежные детали по ГОСТ 12876-67	77
3.9. Отверстия под концы установочных винтов по ГОСТ 12415-80	79
4. Стандартные детали и узлы	81
4.1. Заклепки	81
4.1.1. Заклепки с полукруглой головкой по ГОСТ 10299-80	81
4.1.2. Заклепки с потайной головкой по ГОСТ 10300-80	82
4.1.3. Диаметры отверстий под заклепки, размеры замыкающих головок и подбор длин заклепок по ГОСТ 14802-85	83
4.2. Кольца	84
4.2.1. Кольца пружинные упорные концентрические и канавки для них по ГОСТ 13940-86	84
4.3. Маховики	87
4.3.1. Маховики чугунные по ГОСТ 5260-75	87
4.4. Оси по ГОСТ 9650-80	91
4.5. Пробки и заглушки	97
4.5.1. Пробки резьбовые конические автотракторные по ГОСТ 34-13-128-82	97
4.5.2. Пробки резьбовые по ГОСТ 12202-66	98
4.6. Подшипники	98
4.6.1. Подшипники шариковые радиальные однорядные по ГОСТ 8338-75	99

4.6.2. Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами по ГОСТ 8328–75.....	100
4.6.3. Подшипники роликовые конические однорядные по ГОСТ 27365–87.....	102
4.7. Шарика по ГОСТ 3722–81.....	103
5. Разъемные соединения	105
5.1. Шлицевые соединения.....	105
5.1.1. Соединения шлицевые прямобочные по ГОСТ 1139–80.....	105
5.2. Шпоночные соединения.....	108
5.2.1. Соединения шпоночные с призматическими шпонками по ГОСТ 23360–78.....	109
5.2.2. Соединения шпоночные с сегментными шпонками по ГОСТ 24071–97.....	111
6. Уплотнительные устройства	114
6.1. Кольца резиновые уплотнительные по ГОСТ 9833–73.....	114
6.2. Манжеты.....	116
6.2.1. Манжеты по ГОСТ 8752–79.....	116
6.2.2. Манжеты уплотнительные резиновые по ГОСТ 14896–84.....	120
6.3. Сальниковые войлочные кольца.....	122
6.4. Сильфоны однослойные разделительные и компенсаторные из нержавеющей стали по ГОСТ 22388–90.....	124
7. Материалы	130
7.1. Металлы.....	130
7.1.1. Отливки из серого чугуна по ГОСТ 1412–85.....	130
7.1.2. Отливки из ковкого чугуна по ГОСТ 1215–79.....	131
7.1.3. Углеродистая сталь обыкновенного качества по ГОСТ 380–2005.....	131
7.1.4. Сталь углеродистая качественная конструкционная по ГОСТ 1050–88.....	132
7.1.5. Бронзы безоловянные по ГОСТ 493–79.....	133
7.1.6. Бронзы оловянные литейные по ГОСТ 613–79.....	133
7.1.7. Латунни литейные по ГОСТ 1020–97.....	134
7.1.8. Алюминий и его сплавы по ГОСТ 4784–97.....	134
7.1.9. Проволока стальная углеродистая пружинная по ГОСТ 9389–75.....	135
7.1.10. Проволока из углеродистой конструкционной стали по ГОСТ 17305–91.....	135
7.1.11. Проволока низкоуглеродистая качественная по ГОСТ 792–67.....	135
7.2. Неметаллические материалы.....	136
7.2.1. Войлок технический тонкошерстный, полугрубошерстный и грубошерстный по ГОСТ 288–72.....	136
7.2.2. Картон прокладочный по ГОСТ 9347–74.....	136
7.2.3. Кожа техническая по ГОСТ 21047–75.....	136
7.2.4. Набивки сальниковые по ГОСТ 5152–84.....	137
7.2.5. Паронит по ГОСТ 481–80.....	138
7.2.6. Фторопласт-4 по ГОСТ 10007–80.....	138
7.2.7. Шнуры асбестовые по ГОСТ 1779–83.....	139
Литература.....	140