№ изм. | 1 | 2 | 4 | 6
№ изв. | 6140 | 8348 | 8486 | 9701
Инв. № подлинника | Инв. № дубликата | 959

УДК 621.882.626:669.295.018+621.882.2:669.295.018+621.882.626:669.295.018 Группа Г30

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 00597-72

БОЛТЫ, ВИНТЫ И ШПИЛЬКИ ИЗ ТИТАНОВОГО СПЛАВА

Технические условия

На 5 страницах

Введен впервые

Проверен в 1986 г.
Подлежит проверке в 1996 г.
Проверен в 1981 г.
Подлежит проверке в 1986 г.

ОКП 75 9100
75 9200
75 9340

Распоряжением Министерства от 28 декабря 1972 г. № 087-16

срок введения установлен с 1 июля 1973 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на болты, винты и шпильки из титанового сплава марки ВТ16, предназначенные для применения в изделиях отрасли.

Издание официальное ГР № 1921 от 20.03.73 Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

1. Технические требования

1.1. Болты, винты и шпильки должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по стандартам конструкции и размеров и рабочим чертежам, в которых имеется ссылка на настоящий стандарт.

1.2. Материал, применяемый для изготовления болтов, винтов и шпилек, должен соответствовать ОСТ 1 90201-75 или ОСТ 1 90202-75. Качество материала должно быть подтверждено сопроводительной документацией.

1.3. Болты и винты должны изготовляться горячей высадкой. Прочность болтов, винтов и шпилек должна обеспечиваться термическим упрочнением.

Режим термической обработки должен соответствовать указанному в инструкции ВИАМ № 685-76.

1.4. Анодно-окисное покрытие должно наноситься импульсным методом в соответствии с требованиями отраслевой инструкции ПИ 1.2.225-83.

1.5. Поверхность радиуса r обкатать. После обкатывания галтель механической и термической обработке не подвергать.

1.6. Требования к внешнему виду, допускаемые отклонения размеров от их предельных значений, допуски формы и расположения поверхностей болтов и винтов -по ОСТ 1 31101-80.

Допускается шероховатость граней шестигранника после обрезки и неопорных торцов головки - R_z 40 мкм.

1.7. Резьба - по ОСТ 1 00105-83.

Резьба должна изготовляться методом накатывания. Накатку резьбы производить после термической обработки.

Сбег, недокат и фаска резьбы - по ОСТ 1 00010-81.

Резьба не должна иметь заусенцев и сорванных ниток и заходить на конусный переход у болтов и шпилек и на поверхность радиуса под головкой у винтов.

Допускается образование складок металла (закатов) на вершине резьбы глубиной не более 0,15 шага резьбы и на боковых сторонах профиля резьбы на высоте не более 1/3 высоты профиля резьбы от вершины глубиной не более 0,1 шага резьбы.

1.8. Расчетные разрушающие нагрузки на разрыв болтов, винтов и шпилек должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Температура, °С	d							
	М4	М5	М6	М8	М10	М12х1,5	М14х1,5	М16х1,5
	Расчетная разрушающая нагрузка на разрыв, Н(кгс)							
20	8500 (865)	13600 (1390)	19400 (1980)	35000 (3570)	55300 (5640)	82400 (8400)	115200 (11750)	156900 (16000)
100	7400 (760)	11900 (1210)	17100 (1740)	30800 (3140)	48400 (4940)	72100 (7350)	101000 (10300)	137300 (14000)
130	7200 (730)	11600 (1180)	16600 (1690)	29800 (3040)	47800 (4870)	70300 (7170)	98600 (10050)	133400 (13600)

④ Зам. Изв. № 8486

№ изв. 4 8486 6 9701
Инв. № дубликата 959
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 1

Температура, °С	d							
	М4	М5	М6	М8	М10	М12х1,5	М14х1,5	М16х1,5
	Расчетная разрушающая нагрузка на разрыв, Н(кгс)							
175	6900 (700)	11000 (1120)	15700 (1600)	28400 (2900)	44800 (4570)	66700 (6800)	93200 (9500)	127500 (13000)
200	6800 (690)	10800 (1100)	15500 (1580)	28000 (2860)	44100 (4500)	65700 (6700)	92200 (9400)	125500 (12800)
300	5600 (570)	8900 (910)	12700 (1300)	23000 (2350)	36300 (3700)	54300 (5540)	76000 (7750)	103500 (10550)

1.9. Расчетные разрушающие нагрузки на срез болтов должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Температура, °С	d							
	М4	М5	М6	М8	М10	М12х1,5	М14х1,5	М16х1,5
	Расчетная разрушающая нагрузка на срез, Н(кгс)							
20	7800 (800)	12300 (1250)	17600 (1800)	31900 (3250)	50000 (5100)	72100 (7350)	98100 (10000)	127500 (13000)
100	6900 (700)	10700 (1090)	15400 (1570)	27700 (2830)	43600 (4450)	62800 (6400)	85800 (8750)	111800 (11400)
130	6500 (660)	10200 (1040)	14900 (1520)	27000 (2750)	42200 (4300)	60800 (6200)	82900 (8450)	107900 (11000)
175	6300 (640)	9900 (1010)	14200 (1450)	25800 (2630)	40500 (4130)	58300 (5950)	79400 (8100)	103000 (10500)
200	6100 (620)	9700 (985)	13900 (1420)	25200 (2570)	40200 (4100)	56900 (5800)	77500 (7900)	101000 (10300)
300	5100 (520)	8100 (825)	11700 (1190)	21100 (2150)	32900 (3360)	47600 (4850)	64700 (6600)	84300 (8600)

2. Правила приемки

2.1. Правила приемки болтов и винтов – по ОСТ 1 00552-72 со следующим дополнением: предъявляемая к приемке партия должна состоять из деталей одного обозначения, изготовленных из материала одной плавки и прошедших термическую обработку в одной садке. Допускается комплектовать партию болтами (или винтами) разной длины при условии, что они изготовлены с одной наладки технологических режимов на операциях высадки головки, накатывания резьбы и обкатывания радиуса под головкой, при этом испытания на разрыв, срез, статическую чувствительность к надрезу и малоцикловую усталость следует проводить на болтах (винтах) только одной длины по выбору изготовителя.

Правила приемки шпилек аналогичны правилам приемки винтов.

№ изм. 4 5
№ изв. 8486 9535
Инв. № дубликата 959
Инв. № подлинника

3. Методы контроля и испытаний

3.1. Методы контроля и испытаний – по ОСТ 1 00552-72, кроме разрушающих нагрузок.

3.2. Разрушающие нагрузки при испытаниях на разрыв и срез должны быть не менее расчетных разрушающих нагрузок, указанных в пп. 1.8. и 1.9.

3.3. Разрушающие нагрузки при испытаниях на статическую чувствительность к надрезу должны быть не менее 50% от расчетных разрушающих нагрузок на разрыв, указанных в п. 1.8. Испытание на статическую чувствительность к надрезу болтов диаметром 10 мм и более должно проводиться на косой шайбе с $\angle 4^{\circ}$.

3.4. При испытаниях на разрыв, статическую чувствительность к надрезу и малоцикловую усталость болтов диаметром $d \geqslant 10$ мм и длиной $L < 4d$ допускается замена их болтами-свидетелями длиной $L \geqslant 4d$.

Болты-свидетели должны быть изготовлены из материала той же плавки, что и короткие болты, и термически обработаны в одной садке.

4. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

4.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение – по ОСТ 1 00552-72.

№ изм. 4 5
№ изв. 8486 8535
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника 959

④ Зам. Изв. № 8486

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				
1	1,2,3, 4,5,6	–	–	–	6140			01.01.76
2	1,4,6,	6	7	–	6348			01.07.76
3	3	–	–	–	7000			01.07.78
4	1	2,3,4	5	5,6,7	8486		9.10.81	01.07.82
5	3, 4	–	–	–	9535		04.01.84	01.07.84
6	1, 2	–	–	–	9701		26.12.86	01.07.87

④ Нов. Изв. № 8486

Инвентарный № 959

gost.e-ecolog.ru