

УДК 629.735:744.4

Группа Т52

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 02504-84

ТИПОВЫЕ ФОРМУЛИРОВКИ ИЗЛОЖЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ НА ЧЕРТЕЖАХ

На 50 страницах

Введен впервые

Распоряжением Министерства от 29 мая 1984 г.

№ 298-65

срок введения установлен с 1 января 1985 г.

1. Настоящий стандарт устанавливает последовательность изложения и типовые формулировки технических требований (ТТ) на чертежах деталей и сборочных единиц самолетов и вертолетов.

2. Из настоящего стандарта выбираются только те формулировки ТТ, которые необходимы для данного чертежа. В случае отсутствия отдельных ТТ они могут быть взяты из других источников (стандартов, инструкций и т.п.), при этом последовательность записи их в чертежах должна соответствовать приведенной в пп. 5 и 6.

3. ТТ на чертеже излагаются, группируя вместе однородные и близкие по своему характеру требования.

4. На основе настоящего стандарта (при необходимости) допускается разрабатывать стандарты предприятий, конкретизирующие последовательность изложения и формулировки типовых ТТ.

5. ТТ на чертежах деталей излагаются в следующей последовательности:

- масса заготовки;
- коэффициент использования материала (КИМ);
- теоретический чертеж;
- требования к плазовому методу производства;
- требования к материалу или заготовке (литъе, штамповка и другие виды заготовок), указания о материалах (заменителях);
- требования к термообработке;
- требования к изготовлению и качеству:
 - механическая обработка;
 - упрочнение;
 - размерное травление;
 - изготовление трафаретов;
 - другие требования;
- размеры, предельные отклонения размеров, формы, взаимного расположения поверхностей, массы и т.п.;
- дополнительные требования;
- требования к контролю;
- покрытия, нанесения надписей, смазка;
- условия и методы испытаний;
- указания о маркировке и клеймении;
- правила консервации, хранения и транспортирования;
- особые условия эксплуатации;
- указания об аналогичности конструкций;
- указание о необходимости составления паспорта.

№ ИЗМ.
№ 468

5181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

6. ТТ на чертежах сборочных единиц излагаются в следующей последовательности:

- требования к теоретическому чертежу;
- требования к изготовлению и качеству:
 - изготовление и контроль;
 - сварка;
 - изготовление и контроль труб и трубопроводов;
 - сборка систем и установка изделий электро-, радионавигационного оборудования;
 - склейивание и сборка на клее;
 - изготовление изделий из пластмасс, резин, тканей и т.п.;
 - другие требования;
- требования к бесстержневым (БЧ дет.) деталям:
 - масса заготовки, КИМ (рекомендуется заносить в таблицу);
 - все остальные требования к БЧ дет. - в соответствии с п. 5;
- требования к термической обработке сборочных единиц (при сварке, склейивании и т.п.):
 - размеры, предельные отклонения размеров, формы, взаимного расположения поверхностей, массы и т.п.;
 - дополнительные требования;
 - требования к болтовым, заклепочным, kleевым и другим соединениям;
 - стопорение;
 - требование к герметизации;
 - заделка подшипников, установка втулок и т.п.;
 - требования к металлизации;
 - требования к контролю;
 - смазка и специальные жидкости;
 - настройка и регулировка изделий;
 - покрытие;
 - условия и методы испытаний;
 - указания о маркировке и клеймении;
 - правила консервации, хранения и транспортирования;
 - особые условия эксплуатации;
 - указания об аналогичности конструкций;
 - указание о необходимости составления паспорта.

7. Типовые формулировки ТТ по механической обработке, упрочнению и т.д. для деталей, представленных впп. 8-18 и 20-22 следует выбирать и вносить в ТТ в соответствии спп. 5 и 6.

№ 428	№ 428
-------	-------

5181	
------	--

Альбомата	подлинника
-----------	------------

8. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из отливок алюминиевых и медных сплавов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
<p>Масса заготовки - ____ кг, не более КИМ - не менее ____</p> <p>Теоретический чертеж ____</p> <p>Отливка ____ ОСТ ____ , группа контроля ____</p> <p>Примеры:</p> <p>1. Отливка АЛ9-1-Т4 в песчаную форму ОСТ 1 90021-79, группа контроля 2а</p> <p>2. Отливка БрАЖ9-4Л по выплавляемым моделям ОСТ 1 90046-72, группа контроля 2 НВ ____ МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$). Группа контроля ____ ОСТ 1 00021-78</p> <p>Формовочные уклоны - по ГОСТ 3212-80</p> <p>Неуказанные внешние литейные радиусы - ____ мм</p> <p>Неуказанные радиусы сопряжений - ____ мм</p> <p>Пределные отклонения размеров отливки - по ОСТ 1 41154-72, класс точности Lt ____</p> <p>*Размер для справок</p> <p>____ - место вырезки образца</p> <p>Контроль рентгеновский по инструкции ВИАМ № 879-66 по схеме (или всей детали) - ____ % от партии</p> <p>Контроль рентгеновский по инструкции ВИАМ № 879-66 по схеме - ____ % от партии. В местах контроля дефекты не допускаются</p>	<p>ОСТ 1 90021-79 - для алюминиевых сплавов</p> <p>ОСТ 1 90046-72 - для медных сплавов по выплавляемым моделям</p> <p>ОСТ 1 90064-72 - для медных сплавов в кокиль</p> <p>Для медных сплавов</p> <p>Из ряда: 0,6; 1,0; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0 мм (ОСТ 1 03736-74)</p> <p>"Руководство по технологичности самолетных конструкций". НИАТ. 1983 г., ч. У, гл. 3</p> <p>Для отливок 1-й группы контроля из алюминиевых сплавов</p> <p>Для отливок 1-й и 2-й группы контроля</p> <p>То же</p>

№ изм.
№ изв.

5181

№ Адубликата
№ подлинника

Продолжение табл. 1

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Покрытие _____ Испытать на герметичность давлением _____ в течение _____. Герметичность - группа _____ ОСТ 1 00128-74. В случае негерметичности герметизировать лаком _____ - по ПИ 1.2.091-79	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

9. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из отливок магниевых сплавов приведены в табл. 2.

Таблица 2

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки - _____ кг, не более КИМ - не менее _____	
Теоретический чертеж _____	
Отливка _____ ОСТ 1 90248-77, группа контроля _____	
Пример: Отливка МЛ5п.ч.-Т4 в песчаную форму ОСТ 1 90248-77, группа контроля IIa Формовочные уклоны - по ГОСТ 3212-80 Неуказанные внешние литейные радиусы - _____ мм Неуказанные радиусы сопряжений - _____ мм Предельные отклонения размеров отливки - по ОСТ 1 41154-72, класс точности Lt _____ *Размер для справок _____ место вырезки образца Контроль рентгеновский по инструкции ВИАМ № 879-66 по схеме (или всей детали) - _____ % от партии	Из ряда: 0,6; 1,0; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0 мм (ОСТ 1 03736-74) "Руководство по технологичности самолетных конструкций". НИАТ. 1983 г., ч. У, гл. 3 Для отливок 1-й группы контроля То же

№ изм.
№ изв

5181

Нев. № дубликата
Нев. № подлинника

Продолжение табл. 2

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Контроль рентгеновский по инструкции ВИАМ № 879-66 по схеме — ____ % от партии. В местах контроля дефекты не допускаются	Для отливок 1-й группы контроля
Контроль люминесцентный — по ОСТ 1 90282-79	
Покрытие ____ Испытать на герметичность давлением ____ в течение _____. Герметичность — группа ____ ОСТ 1 00128-74. В случае негерметичности герметизировать лаком ____ — по ПИ1.2.091-79	
Маркировать и клеймить по ____	См. п. 37

10. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из титановых отливок приведены в табл. 3.

Таблица 3

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки — ____ кг, не более КИМ — не менее ____	
Теоретический чертеж ____	
Отливка ____ ОСТ 1 90060-79, группа контроля ____	
Пример: Отливка ВТ5Л в оболочковую форму ОСТ 1 90060-79, группа контроля II Формовочные уклоны — по ГОСТ 3212-80 Неуказанные внешние литейные радиусы — ____ мм Неуказанные радиусы сопряжений — ____ мм Предельные отклонения размеров отливки — по ОСТ 1 41154-72, класс точности Lt ____	Из ряда: 0,6; 1,0; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0 мм (ОСТ 1 03736-74) "Руководство по технологичности самолетных конструкций". НИАТ. 1983 г., ч. У, гл. 3

№ ИЗМ
№ ИЗВ

5181

Чис. № дубликата
ИЧВ. № подлинника

Продолжение табл. 3

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Размер для спарок _____ - место вырезки образца	Для отливок 1-й группы контроля
Контроль рентгеновский по инструкции ВИАМ № 879-66 по схеме (или всей детали) - _____ % от партии	Для отливок 1-й и 2-й группы контроля
Контроль рентгеновский по инструкции ВИАМ № 879-66 по схеме - _____ % от партии. В местах контроля дефекты не допускаются	То же
Контроль люминесцентный - по ОСТ 1 90282-79	Для отливок 1-й группы контроля
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

11. Типовые формулировки изложения ТГ на чертежах деталей из стальных отливок приведены в табл. 4.

Таблица 4

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки - _____ кг, не более КИМ - не менее _____	
Теоретический чертеж _____	
Отливка _____ ОСТ _____, группа контроля _____	ОСТ 1 90093-79 - для конструкционных легированных сталей
Примеры:	
1. Отливка 35ХГСЛ по выплавляемой модели ОСТ 1 90093-82, группа контроля 2	ОСТ 1 90080-79 - для высоколегированных сталей со специальными свойствами
2. Отливка 10Х18Н9БЛ в керамическую форму ОСТ 1 90090-79, группа контроля 2	ГОСТ 977-75 - для конструкционных сталей
Формовочные уклоны - по ГОСТ 3212-80	
σ_b _____ МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$). Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78. Закалить.	Конкретную термическую обработку назначает конструктор
Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78	

№ ИЗМ.
№ ИЗМ.

5181

Наз. № Аудитора
Наз. № подлинника

Продолжение табл. 4

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Неуказанные внешние литейные радиусы — ____ мм	Из ряда: 0,6; 1,0; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0 мм (ОСТ 1 03736-74)
Неуказанные радиусы сопряженный — ____ мм	"Руководство по технологичности самолетных конструкций". НИАТ, 1983 г., ч. У, гл. 3
Пределевые отклонения размеров отливки — по ОСТ 1 41154-72, класс точности Lt	
Размер для справок	
— — — место вырезки образца	Для отливок 1-й группы контроля
Контроль рентгеновский по инструкции ВИАМ № 879-66 по схеме (или всей детали) — ____ % от партии	То же
Контроль рентгеновский по инструкции ВИАМ № 879-66 по схеме — ____ % от партии.	—"
В местах контроля дефекты не допускаются	—"
Контроль магнитно-порошковый — по инструкции ВИАМ № 370-70	—"
Контроль люминесцентный — по ОСТ 1 90282-79	Для отливок из стали 10Х18Н9БЛ
Покрытие —	
Маркировать и клеймить по —	См. п. 37

12. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из чугунных отливок приведены в табл. 5.

Таблица 5

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки — ____ кг, не более	
КИМ — не менее —	
Теоретический чертеж —	
Отливка — ОСТ (ГОСТ) —	ОСТ 1 90077-72 — для легированного чугуна

Инв. № аудитора
Инв. № подлинника
5181

Продолжение табл. 5

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Пример: Опилка СЧ15 в паскную форму ГОСТ 1412-79	ГОСТ 1412-79 - для серого чугуна
Формовочные уклоны - по ГОСТ 3212-80	
Неуказанные внешние литьевые радиусы - _____ мм	Из ряда: 0,6; 1,0; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0 мм (ОСТ 1 03736-74)
Неуказанные радиусы сопряжений - _____ мм	"Руководство по технологичности самолетных конструкций". НИАТ. 1983 г., ч. У, гл. 3
Предельные отклонения размеров отливки - по ГОСТ 1855-55, класс точности III	
*Размер для справок	
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

13. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из алюминиевых штамповок приведены в табл. 6.

Таблица 6

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки - _____ кг, не более КИМ - не менее _____	КНП (коэффициент необрабатываемых поверхностей) - только для штамповок по ОСТ 1 92082-80
КНП - не менее _____	
Теоретический чертеж _____	
Штамповка _____ ОСТ _____, группа контроля _____	ОСТ 1 90073-72 - для алюминиевых сплавов
Пример: Штамповка АК6-Т1 ОСТ 1 90073-72, группа контроля 3	ОСТ 1 90296-81 - для сплава О1420 и др.
Штамповочный уголок - _____.	ОСТ 1 41188-78 - для штамповок с площадью проекции до 480 см ²
Неуказанные радиусы штамповки - _____ мм	ОСТ 1 92082-80 - для штамповок с площадью проекции свыше 480 см ²

№ ИЗМ.
№ ИЗВ.

6181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 6

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Пределевые отклонения размеров штамповки - по ОСТ 1 41187-78, класс точности _____	Для штамповок с площадью проекции до 480 см ² : – класс точности 6 – при круговой обработке; – класс точности 5 – в остальных случаях
Пределевые отклонения размеров штамповки - по ОСТ 1 92082-80, класс точности _____	Для штамповок с площадью проекции более 480 см ² : – класс точности 1 – для необрабатываемых поверхностей; – класс точности 2 – для обрабатываемых поверхностей; – класс точности 2 – для обрабатываемых поверхностей при круговой обработке
Допускается изготавливать из пластики _____ (плиты, прутка) без сохранения (с сохранением) штамповочных уклонов с шероховатостью поверхности _____ вместо ∇	Применяется для первых изделий; при этом указываются: марка материала, стандарт или технические условия, группа контроля, вид термической обработки
Размер для справок	
Контроль ультразвуковой – по инструкции ВИАМ № 408-57	Для штамповок 1-й и 2-й группы контроля
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37
Составление паспорта	

14. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из магниевых штамповок приведены в табл. 7.

Таблица 7

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки – _____ кг, не более КИМ – не менее _____ КНП – не менее _____	КНП – только для штамповок по ОСТ 1 92082-80

№ изм.
№ изв

5181

Инв. № Аудитората
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 7

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Теоретический чертеж _____	
Штамповка _____ ОСТ _____, группа контроля _____	ОСТ 1 90010-70
При мер:	
Штамповка МА14-Т1 ОСТ 1 90010-70, группа контроля 3	
Штамповочный уклон - _____. Неуказанные радиусы штамповки - _____ мм	ОСТ 1 41188-78 - для штамповок с площадью проекции до 480 см ² ОСТ 1 92082-80 - для штамповок с площадью проекции выше 480 см ²
Пределные отклонения размеров штамповки - по ОСТ 1 41187-78, класс точности _____	Для штамповок с площадью проекции до 480 см ² : - класс точности 6 - при круговой обработке; - класс точности 5 - в остальных случаях
Пределные отклонения размеров штамповки - по ОСТ 1 92082-80, класс точности _____	Для штамповок с площадью проекции более 480 см ² : - класс точности 1 - для необрабатываемых поверхностей; - класс точности 2 - для обрабатываемых поверхностей; - класс точности 2 - для обрабатываемых поверхностей при круговой обработке
Допускается изготавливать из поковки _____ (плиты, прутка) без сохранения (с сохранением) штамповых уклонов, с шероховатостью поверхности _____ вместо ∇	Применяется для первых изделий; при этом указываются: марка материала, технические условия, группа контроля, вид термической обработки
*Размер для справок	
Контроль люминесцентный - по ОСТ 1 90282-79	

Инв. № дубликата	5181
Инв. № подлинника	

Продолжение табл. 7

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Контроль ультразвуковой – по инструкции ВИАМ № 408-57	Для штамповок 1-й и 2-й группы контроля
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37
Составление паспорта	

15. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из титановых штамповок приведены в табл. 8.

Таблица 8

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки – кг, не более КИМ – не менее _____ КНП – не менее _____ Теоретический чертеж _____ Штамповка _____ ОСТ _____, группа конт- роля _____ Пример: Штамповка ОТ4-1 ОСТ 1 90000-70, группа контроля III Отжечь по инструкции ВИАМ № 685-76 Штамповочный уклон – _____. Неуказанные радиусы штамповки – _____ мм Предельные отклонения размеров штамповки – по ОСТ 1 41187-78, класс точности _____	КНП – только для штамповок по ОСТ 1 92082-80 ОСТ 1 90000-70; ОСТ 1 41534-74, ТУ 1-92-35-75, ТУ 1-92-34-75 Конкретную термическую обработку выбирает конструктор ОСТ 1 41188-78 – для штам- повок с площадью проекции до 480 см^2 ; ОСТ 1 92082-80 – для штам- повок с площадью проекции выше 480 см^2 Для штамповок с площадью проек- ции до 480 см^2 : – класс точности 6 – при круговой обработке; – класс точности 5 – в ос- тальных случаях

5181

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	

Продолжение табл. 8

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Пределевые отклонения размеров штамповки – по ОСТ 1 92082-80, класс точности _____	Для штамповок с площадью проекции более 480 см ² : – класс точности 1 – для необрабатываемых поверхностей; – класс точности 2 – для обрабатываемых поверхностей; – класс точности 2 – для обрабатываемых поверхностей при круговой обработке
Изготовление и контроль по _____	ПИ 1.2.051-78 – для ВТ22; ПИ 1.2.107-79 – для ВТ23
Альфированный слой не допускается	Указывается при наличии необрабатываемых поверхностей. Допускается указывать способ удаления альфированного слоя
Допускается изготавливать из поковки _____ (плиты, прутка) без сохранения (с сохранением) штамповочных уклонов, с шероховатостью поверхности _____ вместо	Применяется для первых изделий; при этом указываются: марка материала, технические условия, группа контроля, вид термической обработки
№ Размер для справок	
Контроль люминесцентный – по ОСТ 1 90282-79	
Контроль ультразвуковой – по инструкции ВИАМ № 408-57	Для штамповок 1-й и 2-й группы контроля
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37
Составление паспорта	

№ ИЗМ.

№ ИЗМ.

5182

Имя, № дубликата
Имя, № подлинника

16. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из стальных штамповок приведены в табл. 9

Таблица 9

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки — ____ кг, не более	КНП — только для штамповок
КИМ — не менее ____	по ОСТ 1 92082-80
КНП — не менее ____	
Теоретический чертеж ____	
Штамповка ____ — по ____, группа контроля ____	ОСТ 1 90085-82, ОСТ 1 90176-75
Пример:	
Штамповка ЗОХГСА — по ОСТ 1 90085-82, группа контроля III	
σ_s ____ МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$). Группа контроля ____ ОСТ 1 00021-78	Конкретную термическую обработку выбирает конструктор
Штамповочный уклон — ____.	ОСТ 1 41188-78 — для штамповок с площадью проекции до 480 см^2 ;
Неуказанные радиусы штамповки — ____ мм	ОСТ 1 92082-80 — для штамповок с площадью проекции выше 480 см^2
Предельные отклонения размеров штамповки — по ОСТ 1 41187-78, класс точности ____	Для штамповок с площадью проекции до 480 см^2 применяется: — класс точности 6 — при круговой обработке; — класс точности 5 — в остальных случаях
Предельные отклонения размеров штамповки по ОСТ 1 92082-80, класс точности ____	Для штамповок с площадью проекции более 480 см^2 : — класс точности 1 — для необрабатываемых поверхностей; — класс точности 2 — для обрабатываемых поверхностей; — класс точности 2 — для обрабатываемых поверхностей при круговой обработке

№ изм.	
№ изв.	

5181	

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	

Продолжение табл. 9

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Допускается изготавливать из поковки _____ (плиты, прутка) без сохранения (с сохранением) штамповочных уклонов с шероховатостью поверхности _____ вместо ϑ	Применяется для первых изделий, при этом указываются: марка материала, технические условия, группа контроля, вид термической обработки
*Размер для справок	
Контроль магнитно-порошковый – по инструкции ВИАМ № 370-70	
Контроль ультразвуковой – по инструкции ВИАМ № 408-57	Для штамповок 1-й и 2-й группы контроля
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37
Составление паспорта	

17. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из штамповок коррозионностойких и жаропрочных сталей приведены в табл. 10.

Таблица 10

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки – _____ кг, не более	
КИМ – не менее _____	
КНП – не менее _____	КНП – только для штамповок по ОСТ 1 92082-80
Теоретический чертеж _____	
Штамповка _____ ОСТ _____, группа контроля _____	ОСТ 1 90176-75
Пример:	
Штамповка 12Х18Н10Т ОСТ 1 90176-75, группа контроля III	
Закалить. Группа контроля _____	Конкретную термическую обработку выбирает конструктор
ОСТ 1 00021-78	
Штамповочный уклон – _____.	
Неуказанные радиусы штамповки – _____ мм	ОСТ 1 41188-78 – для штамповок с площадью проекции до 480 см^2 ;

№ изм.
№ изв.

5181

Изв. № дубликата
Изв. № подлинника

Продолжение табл. 10

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Предельные отклонения размеров штамповки – по ОСТ 1 41187-78, класс точности _____	ОСТ 1 92082-80 – для штамповок с площадью проекции свыше 480 см ² Для штамповок с площадью проекции до 480 см ² : – класс точности 6 – при круговой обработке; – класс точности 5 – в остальных случаях
Предельные отклонения размеров штамповки – по ОСТ 1 92082-80, класс точности _____	Для штамповок с площадью проекции более 480 см ² : – класс точности 1 – для необрабатываемых поверхностей; – класс точности 2 – для обрабатываемых поверхностей; – класс точности 2 – для обрабатываемых поверхностей при круговой обработке
Допускается изготавливать из поковки _____ (плиты, прутка) без сохранения (с сохранением) штамповочных уклонов с шероховатостью поверхности _____ вместо ✓	Применяется для первых изделий, при этом указываются: марка материала, технические условия, группа контроля, вид термической обработки
^x Размер для справок	
Контроль люминесцентный – по ОСТ 1 90282-78	
Контроль ультразвуковой – по инструкции ВИАМ № 408-57	Для штамповок 1-й и 2-й группы контроля
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

Инд. № дубликата	6181
Инд. № подлинника	

18. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей, подлежащих механической обработке, приведены в табл. 11.

Таблица 11

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки - ____ кг, не более КИМ - не менее ____	
Теоретический чертеж ____	
Разбивка стрингеров - по чертежу ____	
δ_s ____ МПа (кгс/мм ²). Группа контроля ____ ОСТ 1 00021-78	
Закалить. Группа контроля ____ ОСТ 1 00021-78	Конкретную термическую обработку назначает конструктор
Поверхность ____ цементировать $h =$ ____ мм; HRC ____, d_{opt} = ____ мм сердцевине. Группа контроля ____ ОСТ 1 00021-78	
Обработка предусмотрена на станках с ЧПУ	
Изготовление и контроль - по ____	ПИ1.2.053-78 - для ЗОХГСН2А-ВЛ; Инструкция ВИАМ № 1021-78 - для В93, В95; ПИ1.2.051-78 - для ВТ-22; ПИ1.2.107-79 - для ВТ-23
Резьбу выполнять накаткой	
Обработку по размерам (в квадратных скобках) производить совместно с дет. _____. Детали применять совместно	Для сопрягаемых деталей
Недовод фрезы до необрабатываемой поверхности - не более ____ мм	
Неуказанные предельные отклонения толщин - ____ мм	Толщины фрезерованных стенок, полок, ребер и т.п.
Неуказанные предельные отклонения размеров по ОСТ 1 00022-80	
**Размер обеспеч. инстр.	
**Размер для справок	
Резьба - по ОСТ 1 00105-83	

№ изм.	№ изм
5183	

Нав. № дубликата	
Изв. № подлинника	

Продолжение табл. 11

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Сбег и недорез резьбы - по ОСТ 1 00010-81	
Центровые отверстия не допускаются	Указывать при необходимости
Контроль магнитно-порошковый - по инструкции ВИАМ № 370-70	Конкретно неразрушающий метод контроля назначает конструктор
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37
Составление паспорта	

19. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах пружин приведены в табл. 12.

Таблица 12

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Пружины винтовые	
Временное сопротивление разрыву: σ_b _____ МПа (кгс/мм ²)	Для пружин растяжения и сжатия To же
Напряжение касательное при кручении (максимальное): T_3 _____ МПа (кгс/мм ²)	Для пружин кручения
Модуль упругости: E _____ МПа (кгс/мм ²)	To же
Напряжение при изгибе (нормальное): σ_3 _____ МПа (кгс/мм ²)	Правое или левое
Направление навивки пружин _____	
Рабочее число витков $n_f =$ _____	
Полное число витков $n_f =$ _____	
Отпуск - по инструкции ВИАМ № 1029-75	Для пружин из проволоки класса IIА
HRC _____. Группа контроля _____	
ОСТ 1 00021-78	
Заневолить при $t =$ _____ °C в течение _____ ч, $H_{зан} =$ _____ мм	$H_{зан}$ - высота заневоленной пружины
Покрытие _____	
Изготовление, приемка и испытание - по ОСТ 1 00845-77	Для пружин сжатия и растяжения

№ изм.
№ изв.

6181

Изв. № дубликата
Изв. № подлинника

Продолжение табл. 12

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37
Рабочая среда: _____	
Диапазон рабочих температур - _____ °C	
Пружины пластичные и тарельчатые	
Модуль упругости: E _____ МПа (кгс/мм ²)	
Напряжение нормальное при изгибе: σ_3 _____ МПа (кгс/мм ²)	
HRC _____. Группа контроля _____	
ОСТ 1 00021-78	
Неуказанные предельные отклонения размеров - по ОСТ 1 00022-80	
Покрытие _____	
Технические условия, испытания и приемка - по ГОСТ 3057-79	Для тарельчатых пружин
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37
Пружины точечные из титановых сплавов	
Временное сопротивление разрыву: δ_b _____ МПа (кгс/мм ²)	
Напряжение касательное при кручении (максимальное): τ_3 _____ МПа (кгс/мм ²)	
Полное число витков $n_f =$ _____	
Направление витков пружин	
Рабочее число витков $n =$ _____	Правое или левое
Отжечь. Группа контроля _____	
ОСТ 1 00021-78	
Заневолить по ОСТ 1 13554-79	
После заневоливания пружину подвергнуть пятикратному обжатию до соприкосновения витков с последующим контролем ее характе- ристик и размеров. Шаг пружины после обжа- тия не контролировать	

5181
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 12

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Крайние витки поджать с местным подогревом и защитой от газонасыщенности	
Контрольные измерения наружного и внутреннего диаметра пружин производить на станке	
Неуказанные предельные отклонения размеров - по ОСТ 1 000 22-80	
Упрочнение - по инструкции ВИАМ № 1039-74 пескоструйной обработкой корундовым песком	
Контроль наружной поверхности - люминесцентный	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

20. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из листового материала приведены в табл. 13.

Таблица 13

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки - _____ кг, не более	
КИМ - не менее _____	
Теоретический чертеж _____	
σ_s _____ МПа (кгс/мм ²). Группа контроля _____	
ОСТ 1 000 21-78	
Закалить. Группа контроля _____	Конкретную термическую обработку назначает конструктор
ОСТ 1 000 21-78	
Изготовление и контроль - по _____	
Подсечки - по _____	
Допускается утонение не более _____ % от nominalной толщины материала	Утонение до 20 % в чертеже не указывать
Обработать _____ размерным травлением - по ПИ 1.2.097-78	Для алюминиевых сплавов указать вид травления: общее, на клин, контурное, одностороннее и т.д.
Точность изготовления - по ПИ 1.4.277-77, класс точности _____, фактор травления _____	Фактор травления указывается при необходимости

№ изм.
№ изв.

6181

Ини. № дубликата
Ини. № подлинника

Продолжение табл. 13

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Риски от инструмента при подрезке за- щитной штенки не допускаются.	
Шероховатость поверхности после размер- ного травления _____	
Неуказанные предельные отклонения размеров по ОСТ 1 00022-80	
*Размер для справок	
Покрытие _____	
Надписи на части эмалью _____	
Шрифт _____ - по ОСТ 1 00312-78	
Маркировать и клеймить - по _____	См. п. 37

21. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из прессован-
ных профилей приведены в табл. 14.

Таблица 14

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки - _____ кг, не более	
КИМ - не менее _____	
Теоретический чертеж _____	
ϕ_8 _____ МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$). Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78	Конкретную термическую обра- ботку назначает конструктор
Закалить. Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78	То же
Изготовление и контроль - по _____	
Подсечка - по _____	
Обработать _____ размерным травлением - по ПИ1.2.097-78	Для алюминиевых сплавов ука- зать вид травления: общее, на клип, контурное, одностороннее и т.д.
Точность изготовления - по ПИ1.4.277-77, класс точности _____ фактор травления _____	

5181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 14

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Риски от инструмента при подрезке защитной пленки не допускаются	фактор травления указывается при необходимости
Шероховатость поверхности после размерного травления _____	
Неуказанные предельные отклонения размеров – по ОСТ 1 000 22-80	
*Размер для справок	
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

22. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из прессованных панелей приведены в табл. 15.

Таблица 15

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки – _____ кг, не более	
КИМ – не менее _____	
Теоретический чертеж _____	
Схема раскroя панели и разбивка ребер – по чертежу _____	
Изготовление и контроль – по _____	
Обработка предусмотрена на станках с ЧПУ	
Острые кромки скруглить радиусом _____ мм, кроме мест, указанных особо	
После фрезерования на внутренней поверхности полотна панели допускаются уступы высотой до _____ мм с радиусом перехода не менее _____ мм	Для панелей из В95
Шероховатость поверхности _____, кроме мест, указанных особо	
Обработать _____ размерным травлением по ПИ1.2.097-78	Для алюминиевых сплавов указать вид травления: общее, на клин, контурное, одностороннее и т.д.
Точность изготовления – по ПИ1.4.277-77, класс точности _____, фактор травления _____	

№ ИЗМ	№ ИЗВ

5181	
Инв. № Аудитора	
Инв. № подлинника	

Продолжение табл. 15

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
<p>Риски от инструмента при подрезке за- щитной пленки не допускаются</p> <p>Шероховатость поверхности после размер- ного травления _____</p> <p>Предельные отклонения: толщины ребер – $\pm 0,3$ мм; высоты ребер – $\pm 0,5$ мм; размеров до переходов толщины полотна – $\pm 1,5$ мм; толщины полотна – $\pm 0,4$ мм Утонение полотна на 0,3 – 0,4 мм не должно превышать 30 % ширины панели в любом се- чении, перпендикулярном ребрам Утолщение полотна на 0,3 – 0,4 мм не долж- но превышать 30 % площади панели Неуказанные предельные отклонения размеров – по ОСТ 1 00022-80</p> <p>* Размер для справок</p> <p>Покрытие _____</p> <p>Маркировать и клеймить по _____</p>	<p>Фактор травления указывается при необходимости</p> <p>Числовые значения предельных отклонений приведены для примера</p> <p>См. п. 37</p>

23. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей, подлежащих
поверхностному упрочнению, приведены в табл. 16.

Таблица 16

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Острые кромки скруглить радиусом _____ мм	ОСТ 1 03736-74
Упрочнение – по _____ вибропшлифованием	Инструкция ВИАМ № 901-72 – для сталей
Упрочнение – по _____ пневмодинамическим наклепом	Инструкция ВИАМ № 1039-74 – для титановых сплавов
Упрочнение поверхности – по _____ обкаткой	Инструкция ВИАМ № 949-69 – для алюминиевых сплавов
Упрочнение поверхности отв. _____ – по раскатыванием	

Инв. № дубликата 5181
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 16

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Упрочнение поверхности _____ и отв. _____ - по _____ вибронаклепом	"отв. _____" - при необходимости
Упрочнение поверхности _____ - по инструкции ВИАМ № 901-72 алмазным выглаживанием	Для сталей
Упрочнение - по инструкции ВИАМ № 1039-74 пескоструйной обработкой корундовым песком	Для титановых сплавов
Упрочнение - по ПИ 1.4.379-77 дробеструйным методом	Для алюминиевых сплавов
Упрочнение - по ПИ 1.4.009-76 ударно-барabanным способом	То же

24. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей с надписями, знаками, фотоснимками (трафареты) приведены в табл. 17.

Таблица 17

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Химическое травление алюминиевых сплавов	
Химическое травление - по ОСТ 1 41548-74	
Фон лицевой поверхности - _____ (цвет); надписи - _____ (цвет), углубленные (выпуклые)	
Неуказанные предельные отклонения размеров - по ОСТ 1 00022-80	
Надписи располагать симметрично относительно но _____	
Размеры расположения надписей брать с чертежа	
Шрифт - по ОСТ 1 00312-78. Толщина разграничительных линий - _____ мм	
Неуказанный шрифт _____ ОСТ 1 00312-78	
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

Инв. № Альбомата
№ 138

5181

Инв. № подлинника
Инв. № Альбомата

Продолжение табл. 17

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Гравирование	
Гравирование - по ОСТ 1 41545-74	
Глубина гравирования - ____ мм; фон лицевой поверхности - ____ (цвет); надписи - ____ (цвет)	
Неуказанные предельные отклонения размеров - по ОСТ 1 00022-80	
Надписи располагать симметрично относительно -	
Размеры расположения надписей брать с чертежа	
Шрифт - по ОСТ 1 00312-78. Толщина разграничительных линий - ____ мм	
Неуказанный шрифт ____ ОСТ 1 00312-78	
Покрытие ____	
Маркировать и клеймить по ____	См. п. 37
Фотопечать	
Фотопечать:	
фон лицевой поверхности - ____ (цвет);	
надписи - ____ (цвет)	
Неуказанные предельные отклонения размеров - по ОСТ 1 00022-80	
Надписи располагать симметрично относительно -	
Размеры расположения надписей брать с чертежа	
Шрифт - по ОСТ 1 00312-78. Толщина разграничительных линий - ____ мм	
Неуказанный шрифт ____ ОСТ 1 00312-78	
Покрытие ____	
Маркировать и клеймить по ____	См. п. 37

№ 132М	№ 132В
--------	--------

5181	
------	--

Инв. № Альбомата	Инв. № подлинника
------------------	-------------------

25. Типовые формулировки изложения на чертежах изделий, содержащих монтажно-сборочные работы, приведены в табл. 18.

Таблица 18

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Изготовление и контроль - по _____	
Монтаж уплотнительных колец - по ГОСТ 9833-73. При сборке на внутренние поверхности _____ уплотнительные кольца поз. _____ защитные шайбы поз. _____ на- нести смазку _____	
Люфт при приложении нагрузки (силы) _____ Н(кгс) - не более _____ мм	
Размер люфта обеспечить доработкой поверх- ности _____ мм	
Разворот штуцеров обеспечить подбором шайб поз. _____	
Втулки поз. _____ ставить на грунтovке _____	Указывается при необходимости
Покрытие торцев втулок _____	
Подшипник поз. _____ ставить на грунтovке _____	
Подшипник поз. _____ - заделка _____ ОСТ 1 00779-75	Заделка на клее ВК-9
Подшипник поз. _____ - заделка _____ ОСТ 1 03841-76	Указывается тип и исполнение заделки
Покрытие мест заделки _____	Указывается при необходимости
Масленку поз. _____ ставить на грунтovке _____	
Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. - _____	
Неуказанные предельные отклонения БЧ дет. - _____	
*Размер для справок	
Болты поз. _____ - стопорение _____ ОСТ 1 39502-77	Указывается исполнение стопоре- ния. "Болты" - для примера; может быть: "Винты", "Тайки", "Шпильки" и т.п.

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

5181

Продолжение табл. 18

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Затяжка болтов поз. ____; $M_{kp} = \text{_____ Н}\cdot\text{м (кгс}\cdot\text{м)}$	ОСТ 1 000 17-77
Технические требования к стопорению - по ГОСТ 139 77-74	
Шпильки поз. ____ контрить kleem ____ по 459 АТ	Как правило, применяется клей ВК-9
Металлизация ... по ____	ОСТ 1 010 25-82 или производственные инструкции (ПИ) предприятий
В масленку поз. ____ защищать смазку ____ до появления ее из-под защитных шайб подшипника	
На резьбовые соединения деталей поз. ____ нанести смазку ____	
При сборке нанести смазку ____	
Внутренние полости гидроцилиндра заполнить жидкостью ____ (или маслом ____) на ____ % внутреннего объема	
На внутренние поверхности ____ пневмоцилиндра нанести смазку ____	
Нарушенные лакокрасочные покрытия восстановить	
Приемо-сдаточные испытания	Указываются подробно для каждого конкретного изделия
Маркировать и клеймить по ____	См. п. 37
Составление паспорта	

26. Типовые формулировки изложения ТГ на чертежах сварных конструкций приведены в табл. 19.

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

5181

№ ИЗМ.
№ изв

Таблица 19

Типовая формулировка	Справочные данные и документы						
Сварка плавлением Конструкции из нержавеющих, конструкционных сталей и титановых сплавов							
Сварка ДЭС - по ПИ-77-77 НИАТ, категория _____	ДЭС - дуговая электрическая сварка						
Сварка ДЭСАр - по ПИ-75-79 НИАТ, кате- гория _____	ДЭСАр - дуговая электрическая сварка в среде аргона						
Сварка ДЭСАр - по ПИ-126-77 НИАТ, кате- гория _____	Для титановых сплавов						
Сварка КАС - по ПИ-1.4.873-81, катего- рия _____	Для неответственных соединений. КАС - кислородно-ацетиленовая сварка						
Сварка автоматическая - по ПИ-123-77 НИАТ, категория _____							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Поз.</td> <td style="width: 33%;">Масса заготовки, кг, не более</td> <td style="width: 33%;">КИМ, не менее</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </table>	Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее	_____	_____	_____	Заполняется для - БЧ дет.
Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее					
_____	_____	_____					
Дет. поз. _____ δ_s _____ МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$). Группа контроля _____ ОСТ 1 000 21-78	Конкретную термическую обработ- ку выбирает конструктор						
Дет. поз. _____ закалить. Группа контроля _____ ОСТ 1 000 21-78	То же						
Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. - _____							
Маркировать БЧ дет. и клеймить _____	См. п. 37						
δ_s _____ МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$). Группа контроля основного материала _____ ПИ-1.4.732-80	Термическая обработка после сварки. Конкретную термическую обработку выбирает конструктор						
Измерение твердости после термической об- работки в зоне _____							
*Размер для справок							
Неуказанные предельные отклонения разме- ров - по ОСТ 1 000 22-80							

№ ИЗМ.
№ изв
№ изв

5181

Изв. № дубликата
Изв. № подлинника

Продолжение табл. 19

Типовая формулировка	Справочные данные и документы						
Контроль рентгеновский сварных швов - по инструкции ВИАМ № 879-66	Для соединений 1-й и 2-й категорий						
Контроль люминесцентный - по ОСТ 1 90282-79	То же						
Контроль магнитно-порошковый - по инструкции ВИАМ № 370-70	Для соединений 1-й и 2-й категорий из магнитных сталей и сплавов						
Покрытие _____ Испытать на прочность водой (жидкостью) давлением _____ в течение _____ Испытать на герметичность воздухом (газом) давлением _____ в течение _____ Герметичность - группа _____ ОСТ 1 00128-74 Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37						
Сварка плавлением Конструкции из алюминиевых сплавов							
Сварка ДЭСАр - по ПИ-113-75 НИАТ, категория _____							
Сварка КАС - по ПИ-73-80 НИАТ	Для неответственных соединений Заполняется для БЧ дет.						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Поз.</td> <td style="width: 45%;">Масса заготовки, кг, не более</td> <td style="width: 40%;">КИМ, не менее</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее				
Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее					
Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. - _____ Маркировать БЧ дет. и клеймить по _____ Отжечь. Группа контроля _____ ПИ 1.4.732-80 *Размер для справок Неуказанные предельные отклонения размеров по ОСТ 1 00022-80	См. п. 37 Конкретную термическую обработку выбирает конструктор						

№ ИЗМ.
№ ИЗВ

5181

Чис. № дубликата
Чис. № подлинника

Продолжение табл. 19

Типовая формулировка	Справочные данные и документы						
Контроль рентгеновский сварных швов - по инструкции ВИАМ № 879-66	Для соединений 1-й и 2-й категорий						
Контроль люминесцентный - по ОСТ 1 90282-79							
Покрытие _____							
Испытать на прочность водой (жидкостью) давлением _____ в течение _____							
Испытать на герметичность воздухом (газом) давлением _____ в течение _____							
Герметичность - группа _____ ОСТ 1 00128-74							
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37						
Сварка контактная							
Конструкции из алюминиевых и титановых сплавов, коррозионностойких и конструкционных сталей							
Точечная сварка (шовная сварка) - по ПИ-1.4.853-81, категория _____	Для сталей и титановых сплавов						
Точечная сварка (шовная сварка) - по ПИ-1.4.852-81, категория _____	Для алюминиевых сплавов						
Точечная сварка по грунтовке _____ с нанесением ее на всю внутреннюю поверхность - по ПИ-1.4.889-81, категория _____	То же						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Поз.</td> <td style="width: 40%;">Масса заготовки, кг, не более</td> <td style="width: 45%;">КИМ, не менее</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее				Заполняется для БЧ дет.
Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее					
Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. - _____							
Маркировать БЧ дет. и клеймить по _____	См. п. 37						
* Размер для справок							
Неуказанные предельные отклонения размеров по ОСТ 1 00022-80							

№ инв.
№ инв.
№ инв.
№ инв.

5181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 19

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Контроль рентгеноовский сварных швов - по инструкции ВИАМ № 879-66	Для соединений 1-й и 2-й категорий
Контроль люминесцентный - по ОСТ 1 90282-79	То же
Покрытие _____	
Испытать на прочность водой (жидкостью) давлением _____ в течение _____	
Испытать на герметичность воздухом (газом) давлением _____ в течение _____	
Герметичность - группа _____	
ОСТ 1 00128-74	
Маркировать и клеймить - по _____	См. п. 37

27. Типовые формулировки изложения ТГ на чертежах сборочно-клепаных конструкций, систем и оборудования приведены в табл. 20.

Таблица 20

Типовая формулировка	Справочные данные и документы						
Сборочно-клепаные конструкции							
Теоретический чертеж _____							
Требования к обводам и поверхностям _____							
Изготовление и контроль - по _____							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Поз.</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">Масса заготовки кг, не более</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">КИМ, не менее</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center; padding: 5px;"></td></tr> </tbody> </table>	Поз.	Масса заготовки кг, не более	КИМ, не менее				Заполняется для БЧ дет.
Поз.	Масса заготовки кг, не более	КИМ, не менее					
Дет. поз. _____ δ_s _____ МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$).	Конкретную термическую обработку выбирает конструктор						
Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78							
Дет. поз. _____ закалить. Группа конт- роля _____ ОСТ 1 00021-78	То же						
Подсечки БЧ дет. - по _____							

Продолжение табл. 20

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. - _____	
Неуказанные предельные отклонения размеров БЧ дет. - по ОСТ 1 00022-80	
Покрытие БЧ дет. _____	
Маркировать БЧ дет. и клеймить по _____ к Размер для справок _____	См. п. 37
Сборку шарнирных соединений производить на смазке _____	
Отв. под болты поз. _____ обработать <i>H9</i> , ^{1,6} _____	<i>H9</i> ; ^{1,6} приведены для примера
Болты поз. _____ ставить на грунтовке (на смазке) _____	
Затяжка болтов поз. _____	ОСТ 1 00017-77
$M_{kp} = \text{_____ Н·м (кгс·м)}$	
Болты поз. _____ - стопорение _____ ОСТ 1 39502-77	Указывается исполнение стопоре- ний. "Болты" - для примера; может быть: "Винты", "Гайки", "Шпильки" и т.д.
Клепка - прессовая	
Клепка - автоматическая	
Клей _____	
Склепивание - по _____	
Герметизация - по _____	
Металлизация - по _____	
Контроль герметичности - по _____	ОСТ 1 01025-82 или ПИ предприятия
На внешние поверхности шарнирных соедине- ний, включая гайки и головки болтов, нанести смазку _____	
Покрытие _____	

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

5181

Продолжение табл. 20

Типовая формулировка	Справочные данные и документы						
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37						
Оборудование, системы							
Изготовление и контроль - по _____							
<table border="1"> <tr> <td>Поз.</td> <td>Масса заготовки, кг, не более</td> <td>КИМ, не менее</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее				Заполняется для БЧ дет.
Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее					
Дет. поз. _____ закалить. Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78	Конкретную термическую обработку выбирает конструктор						
Дет. поз. _____ b_8 _____ МПа (кгс/мм ²). Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78	То же						
Подсечки БЧ дет. - по _____							
Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. - _____							
Неуказанные предельные отклонения размеров БЧ дет. - по ОСТ 1 00022-80							
Покрытие БЧ дет. - _____							
Маркировать БЧ дет. и клеймить по _____	См. п. 37						
*Размер для справок							
Сборку шарнирных соединений производить на смазке _____							
В местах крепления, отмеченных буквой _____ устанавливать хомуты с лентами металлизацией _____	Указывается обозначение хомутов, колодок и т.п.						
Отв. под болты поз. _____ обработать Hg , $1,6$	Hg , \checkmark приведены для примера						
Болты поз. _____ ставить на грунтовке _____ (на смазке)							
Затяжка болтов поз. _____ $M_{kp} =$ _____ Н·м (кгс·м)	ОСТ 1 00017-77						

КНВ. № дубликата
ИЧВ. № подлинника

5181

Продолжение табл. 20

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Болты ноз. _____ - стопорение _____ ОСТ 1 39502-77	Указывается исполнение стопорения. "Болты" - для примера; может быть: "Винты", "Шпильки" и т.п.
Клей _____	
Склейвание - по _____	
Герметизация - по _____	
Металлизация - по _____	ОСТ 1 О1025-82 или ПИ предприятия
На внешние поверхности шарнирных соединений, включая гайки и головки болтов, нанести смазку _____	
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37
Трубопроводные системы	
Монтаж и испытание системы - по _____	Указывается ТУ, ПИ предприятия
Монтаж и контроль системы - по РГМ-1.4.534-79, часть II	Вносится при отсутствии ТУ, ПИ предприятия
Сборка подвижных соединений трубопроводов - по ОСТ 1 11462-75, ОСТ 1 11463-75	
Изготовление и контроль труб - по РГМ-1120 НИАТ, часть 1; РГМ-1541-76 НИАТ; ОСТ 1 41131-72, ОСТ 1 41132-72	
Группа точности _____ ОСТ 141130-72	
Развальцовка труб - по ГОСТ 13954-74	
Калибровать концы труб без применения режущего инструмента диаметром _____ мм, на длину _____ мм	

№ изм.
№ изв

5181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 20

Типовая формулировка	Справочные данные и документы						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 2px;">Поз.</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">Масса заготовки, кг, не более</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">КИМ, не менее</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Дет. поз. <u> </u></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">δ_5 <u> </u> МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$)</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Группа контроля <u> </u> ОСТ 1 00021-78</p> <p>Дет. поз. <u> </u> закалить. Группа контроля <u> </u> ОСТ 1 00021-78</p> <p>Подсечки БЧ дет. - по <u> </u></p> <p>Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. - <u> </u></p> <p>Неуказанные предельные отклонения размеров БЧ дет. - по ОСТ 1 00022-80</p> <p>Покрытие БЧ дет. <u> </u></p> <p>Маркировать БЧ дет. и клеймить <u> </u></p> <p>*Размер для справок</p> <p>В местах, отмеченных буквой "<u> </u>", уста- навливать хомуты (колодки) с лентами метал- лизации</p> <p>Технические требования к стопорению - по ГОСТ 13977-74</p> <p>Болты поз. <u> </u> - стопорение <u> </u> ОСТ 1 39502-77</p> <p>Герметизация - по <u> </u></p> <p>Металлизация - по <u> </u></p> <p>Покрытие <u> </u></p> <p>Испытать на прочность водой (жидкостью) давлением <u> </u>, в течение <u> </u></p>	Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее	Дет. поз. <u> </u>	δ_5 <u> </u> МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$)		<p>Заполняется для БЧ дет.</p> <p>Конкретную термическую обработку выбирает конструктор</p> <p>То же</p> <p>См. п. 37</p> <p>Указывается исполнение стопоре- ния. "Болты" - для примера; может быть: "Винты", "Шпильки" и т.д.</p> <p>ОСТ 1 01025-82 или ПИ предприятия</p>
Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее					
Дет. поз. <u> </u>	δ_5 <u> </u> МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$)						

№ 13М.
№ 438

5181

Изв. № дубликата
Изв. № подлинника

Продолжение табл. 20

Инв. № Аудитора	
Инв. № подлинника	5181

Типовая формулировка	Справочные данные и документы						
Испытать на герметичность воздухом (газом) давлением _____ в течение _____ Герметичность - группа _____ ОСТ 1 00128-74							
Маркировать трубопровод _____ - по ОСТ 1 00134-74							
Сварные трубы и патрубки							
Изготавливать по контрольному образцу (эталону), отработанному по изделию							
Изготовление и контроль - по ОСТ 1 41278-72, ОСТ 1 41279-72, ОСТ 1 41299-72 - ОСТ 1 41301-72							
Сварка ДЭСАр - по ПИ-75-79 НИАТ, категории _____	Для нержавеющих сталей						
Сварка ДЭСАр - по ПИ-113-75 НИАТ категория _____	Для алюминиевых сплавов						
Сварка ДЭСАр - по ПИ-126-77 НИАТ категория _____	Для титановых сплавов						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Поз.</td> <td style="padding: 2px;">Масса заготовки, кг, не более</td> <td style="padding: 2px;">КИМ, не менее</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее				Заполняется для БЧ дет.
Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее					
Дет. поз. _____ закалить. Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78	Конкретную термическую обработку выбирает конструктор						
Подсечка БЧ дет. - по _____							
Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. - _____							
Маркировать БЧ дет. и клеймить по _____	См. п. 37						
Отжечь	Конкретную термическую обработку сваренной детали выбирает конструктор						
*Размер для справок							
Неуказанные предельные отклонения размеров БЧ дет. - по ОСТ 1 00022-80							

Продолжение табл. 20

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Контроль рентгеновский сварных швов - по инструкции ВИАМ № 879-66	
Покрытие _____	
Испытать на прочность водой (жидкостью) давлением _____ в течение _____	
Испытать на герметичность воздухом (газом) давлением _____ в течение _____. Герметичность - группа _____ ОСТ 1 00128-74	
Теплоизоляция трубопроводов - по ПИ.2.019-77	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37
Канаты	
Заделка -- по _____	ОСТ 1 03796-75 - для наконечников ушковых, вильчатых, резьбовых; ОСТ 1 03797-75 - для марковых наконечников; ОСТ 1 03798-75 - для трубчатых наконечников
Технические требования - по ОСТ 1 00768-75	
Заделка _____ ОСТ 1 03824-75	Заделка на коуш, на петлю. Указывается тип заделки
Заделка _____ ГОСТ 18489-73	Заделка на шарик. Указывается диаметр каната

28. Типовые формулировки изложения ТГ на чертежах электро-, радионавигационного оборудования приведены в табл. 21.

Таблица 21

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Сборка и установка оборудования	
Установка оборудования (покупных изделий) - по _____ согласно схеме _____	Для внутреннего монтажа коробок, щитов и т.д.

Продолжение табл. 21

Типовая формулировка			Справочные данные и документы						
<table border="1"> <tr> <td>Поз.</td> <td>Масса заготовки, кг, не более</td> <td>КИМ, не менее</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее				Заполняется для БЧ дет.
Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее							
<p>Дет. поз. <u> </u> σ_s <u> </u> МПа (кгс/мм²). Группа контроля <u> </u> ОСТ 1 00021-78</p>			Конкретную термическую обработку выбирает конструктор						
<p>Дет. поз. <u> </u> закалить. Группа контроля <u> </u> ОСТ 1 00021-78</p>			To же						
<p>Подсечки БЧ дет. - по <u> </u></p>									
<p>Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. - <u> </u></p>									
<p>Неуказанные предельные отклонения размеров БЧ дет. - по ОСТ 1 00022-80</p>									
<p>Покрытие БЧ дет. <u> </u></p>									
<p>Маркировать БЧ дет. и клеймить по <u> </u></p>			См. п. 37						
<p>*Размер для справок</p>									
<p>Болты <u> </u> ставить на грунтовке <u> </u> (на смазке) <u> </u></p>									
<p>Болты поз. <u> </u> - стопорение <u> </u> ОСТ 1 39502-77</p>			Указывается исполнение стопорения. "Болты" - для примера; может быть: "Винты", "Гайки" и т.п.						
<p>Клей <u> </u></p>									
<p>Склепивание - по <u> </u></p>									
<p>Герметизация - по <u> </u></p>									
<p>Металлизация - по <u> </u></p>			ОСТ 1 01025-82 или ПИ предприятия						
<p>Надписи на покупных изделиях - по <u> </u></p>									
<p>Покрытие <u> </u></p>									
<p>Маркировать и клеймить по <u> </u></p>			См. п. 37						

Б181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 21

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Сборочный чертеж жгута	
Вязка и защита - по _____	
Заделка изоляции и оплетка на концах проводов - по _____	
Заделка проводов _____ - по _____	
Маркировка проводов _____ - по _____	
Герметизация электрических соединений - по _____	
Количество материалов и длину проводов уточнить по результатам монтажа жгута (по первым изделиям)	
Неуказанные марка проводов - _____; сечение - _____ ² мм; цвет - _____	
Провода _____ вить шагом _____ мм	
Длина проводов должна быть одинаковой	
Пайка проводов к контактам электрических соединителей производить припоеем _____ по _____	
Надписи на электрических соединителях наносить эмалью по _____ шрифтом _____	
Сборочный чертеж установки жгутов	
Установка жгутов - по _____	
Подключение по схемам _____	
Места прокладки жгутов уточнить при установке (по первым изделиям)	
Количество материалов и длину проводов уточнить при установке (по первым изделиям)	
Защита жгутов _____ в местах _____ - по _____	
Защиту мест подсоединения жгутов _____ выполнить защитными колпачками по ОСТ 1 00033-82	

№ ИЗМ.
№ ИЗБ

6181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 21

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Электрические соединители _____ защищать от попадания влаги защитными чехлами	
Принципиальная схема системы	
Цифры функциональных обозначений систем в обозначениях элементов и проводов условно не показаны Функциональные обозначения наносятся при маркировке	
Пример: На схеме обозначение переключателя в системе 71-30 - <i>S2</i> , маркировка его на изделии - \neq 71.30- <i>S2</i>	
Перечень элементов: _____	
Отработка системы под током - по _____	
Схема соединений системы	
Цифры функциональных обозначений систем в обозначениях элементов и проводов условно не показаны Функциональные обозначения наносятся при маркировке	
Пример: На схеме обозначение переключателя в системе 71-30 - <i>S2</i> , маркировка его на изделии - \neq 71.30- <i>S2</i>	
Проверить сопротивление изоляции проводов по _____	
Сопротивление изоляции - не менее _____ МОм	
Схемы соединений пультов, распределительных коробок (РК), щитков и т.п.	
Монтаж производить проводом _____, кроме сечений, указанных в обозначении провода	
Заделка проводов - по _____	

Продолжение табл. 21

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Пайку производить припоем _____ по _____	
Проверить сопротивление изоляции проводов по _____	
Сопротивление изоляции – не менее _____ МОм	

29. Типовые формулировки изложения ТГ на чертежах металлических сотовых конструкций приведены в табл. 22.

Таблица 22

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Изготовление и контроль – по _____	
Теоретический чертеж _____	
Дет. поз. _____ искусственно старить	Для Д16 при температуре склеивания больше 120 °С
Неуказанные предельные отклонения размеров БЧ дет. – по ОСТ 1 00022-80	
Дет. поз. _____ склеивать на клее _____ по _____	Сотовый заполнитель – по ОСТ 1 00728-75, ОСТ 1 00729-75
Сотоволоки между собой соединять kleem _____ по _____ с последующей растяжкой	
Сотоволоки с каркасом соединять всепенивающейся клейевой пленкой _____ по _____	
Сотоволоки между собой соединять всепенивающейся клейевой пленкой _____ по _____ при склеивании их в каркас	
Собирать на клее _____ по _____	
Дет. поз. _____ ставить на _____	Втулки, вставки и т.п.
*Размер для справок	
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37
Составление паспорта	

№ изм.
№ изв

5181

Изв. № дубликата
Изв. № подлинника

30. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах неметаллических со-
тowych конструкций приведены в табл. 23.

Таблица 23

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Изготовление и контроль - по _____	
Теоретический чертеж _____	
Неуказанные предельные отклонения размеров БЧ дет. - по ОСТ 1 00022-80. Для сборки _____	Значения предельных отклонений для сборки назначает конструктор
Дет. поз. _____ изготавливать из _____; грань ячейки - _____ мм; высота (_____ + 0,2) мм прошивать _____	Сотовый заполнитель из ПСП применяется по ТУ-1-595-12-75
Элементы сотового заполнителя соединять между собой на клее _____	
Сотовый заполнитель соединять с каркасом на клее _____	
Дет. поз. _____ изготавливать на связующем _____ по _____	Схема указывается на поле чер- тежа
Выклейку слоев ткани производить сог- ласно схеме _____	
Дет. поз. _____ изготавливать на связующем _____ по _____	
Направление основы ткани в слоях - взаимно- перпендикулярное	
Неуказанные предельные отклонения размеров _____ мм	
*Размер для справок	
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

31. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из полимер-
ных композиционных материалов приведены в табл. 24.

Инв. № Аубликата	5181
Инв. № подлинника	
Инв. №	

Таблица 24

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Изготовление и контроль - по _____	
Теоретический чертеж _____	
Неуказанные предельные отклонения размеров по ОСТ 1 00022-80	
Изготавливать на связующем _____ по _____ из волокна _____	"Волокно" - для примера; может быть: "Стеклоткань", Углепента" и т.д.
При выкладке направление основы выдержать согласно схеме (или взаимно перпендикулярно)	
Предельные отклонения на смещение направления основы - _____	
Допускается наличие _____ стыков в слоях ткани с перекрытием _____ мм. Совпадение стыков по слоям не допускается	"Ткань" - для примера; может быть: "Лента" и т.п.
*Размер для справок	
Острые кромки скрутить радиусом _____ мм и затереть kleem _____ (связующим _____)	ОСТ 1 03736-74
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

32. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах сборочных конструкций из полимерных композиционных материалов приведены в табл. 25.

Таблица 25

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Клей _____	
Склейивание - по _____	
Неуказанные предельные отклонения размеров - _____ мм	
Клешка - по _____	
Герметизация - по _____	
Контроль герметичности - по _____	
*Размер для справок	
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

№ изм.
№ изм.

5181

Инв. № архива
Инв. № подлинника

33. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из пластмасс приведены в табл. 26.

Таблица 26

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Технологические уклоны для: наружных поверхностей - ____; внутренних поверхностей - ____; отв. - ____; ребер и выступов - ____	
Термическая обработка - по РТМ 1.2.001-76	
Неуказанные предельные отклонения размеров - по ОСТ 1 00022-80	
Шероховатость деталей обеспечивается пресс- формой с шероховатостью формующей поверх- ности не более ____	
Покрытие ВЧ дет. ____	Для армирующих деталей из ме- таллов
*Размер для справок	
Технические требования к внешнему виду - по ОСТ 1 80063-73	
Испытать на герметичность воздухом давле- нием ____ в течение ____	
Герметичность - группа ____	
ОСТ 1 00128-74	
Контроль электроизоляционных свойств - по ____	
Маркировать и клеймить по ____	См. п. 37
	Литье
Технологические уклоны для: наружных поверхностей - ____; внутренних поверхностей - ____; отв. - ____; ребер и выступов - ____	

№ ИЗМ
№ ИЗВ.

5181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Термическая обработка - по РТМ 1.2.001-76	
Неуказанные предельные отклонения размеров - по ОСТ 1 00022-80	
Шероховатость деталей обеспечивается пресс-формой с шероховатостью формующей поверхности не более _____	
Покрытие БЧ лет. _____	Для армирующих деталей из металлов
^к Размер для справок	
Технические требования к внешнему виду - по ОСТ 1 80063-73	
Испытать на герметичность воздухом давлением _____ в течение _____	
Герметичность - группа _____	
ОСТ 1 00128-74	
Контроль электроизоляционных свойств - по _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

34. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах изделий из резиновых смесей и резинотканевых материалов приведены в табл. 27.

Таблица 27

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Изготовление и контроль - по _____	ПИ 1.2.103-79, ТУ 38 10554-76
Неуказанные предельные отклонения размеров пресс-формы - по ОСТ 1 00022-80	Кроме уплотнительных деталей
Шероховатость деталей обеспечивается пресс-формой с шероховатостью формующей поверхности _____	
Дет. поз. _____ привулканизировать к дет. поз. _____ на клее _____ по _____	При армировании металлами
Покрытие БЧ лет. _____	Для армирующих деталей из металлов

№ изм.
№ изв.

6181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 27

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Полотно капроновое перед оклейкой расслоить	Для размотканевых материалов, армированных тканью марки 300В
Поверхность _____ разрешается механически обрабатывать	
Шероховатость обработанных поверхностей - _____	
*Размер для справок	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

35. Типовые формулировки изложения ТГ на чертежах деталей из листовой резины приведены в табл. 28.

Таблица 28

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Изготовление и контроль - по _____	ТУ 38-005-838-70
Неуказанные предельные отклонения размеров - _____ мм	
*Размер для справок	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

36. Типовые формулировки изложения ТГ на чертежах деталей и изделий из ткани приведены в табл. 29.

Таблица 29

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Перед изготовлением материал декапировать	Требование указывается при необходимости
Кроить материал и шить по эталону	"По эталону" для примера; может быть: "по шаблону", "по размерам" и т.п.
Разрешается полотнище сшивать из нескольких частей, разнотонность частей материала - по эталону	
Нитки _____	

№ изм
№ изм

6181

Изв. № дубликата
Изв. № подлинника

Продолжение табл. 29

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Количество стеклов не менее - _____ на длине _____ мм	
Припуски на швы и обработку края - по _____	
*Размер для справок	
Неуказанные предельные отклонения размеров - _____ мм	
Отклонения от прямолинейности линии не более - _____ мм на длине _____ мм	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

37. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах по маркированию и клеймению приведены в табл. 30.

Таблица 30

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Маркировать шрифтом _____ - по ОСТ 1 00312-78 и клеймить _____	
Маркировать _____ БЧ дет. шрифтом _____ по ОСТ 1 00312-78 и клеймить _____	
Примеры:	
1. Маркировать Ч _у БЧ дет. шрифтом 3-3; 1-3; 9-3 - по ОСТ 1 00312-78 и клеймить К _у	
2. Маркировать Ч _к БЧ дет. шрифтом 3-3; 1-3; 9-3 - по ОСТ 1 00312-78 и клеймить К _у	
Маркировать _____ и клеймить _____ на бирке	
Маркировать и клеймить - по _____	

Инв. № Аудитората		№ ИЗМ	
Инв. № податчика	5181	№ ИЗВ	

СОДЕРЖАНИЕ

Последовательность изложения ТТ на чертежах деталей	2
Последовательность изложения ТТ на чертежах сборочных единиц	3
Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах:	
деталей из отливок алюминиевых и медных сплавов	4
деталей из отливок магниевых сплавов	5
деталей из титановых отливок	6
деталей из стальных отливок	7
деталей из чугунных отливок	8
деталей из алюминиевых штамповок	9
деталей из магниевых штамповок	10
деталей из титановых штамповок	12
деталей из стальных штамповок	14
деталей из штамповок коррозионностойких и жаропрочных сталей	15
Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах:	
деталей, подлежащих механической обработке	17
пружин	18
деталей из листового материала	20
деталей из прессованных профилей	21
деталей из прессованных панелей	22
деталей, подлежащих поверхностному упрочнению	23
деталей с надписями, знаками, фотоснимками (трафареты)	24
Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах:	
изделий, содержащих механосборочные работы	26
сварных конструкций	27
сборочно-клепанных конструкций, систем и оборудования:	
сборочно-клепанные конструкции	31
оборудование, системы	33
трубопроводные системы	34
сварные трубы и патрубки	36
канаты	37

Стр.

электро-, радионавигационного оборудования	37
металлических сотовых конструкций	41
неметаллических сотовых конструкций	42
деталей из полимерных композиционных материалов	42
сборочных конструкций из полимерных композиционных материалов	43
деталей из пластмасс	44
изделий из резиновых смесей и резинотканевых материалов	45
деталей из листовой резины	46
деталей и изделий из ткани	46
по маркированию и клеймению	47

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	6181

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменений
	изме- ненных	заме- ненных	новых	анну- лиро- ванных				

Нн. № Альбомата	5181
Нн. № пакетика	