

УДК 629.735:744.4

Группа Т52

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

OCT 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 излагают, 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.

5181

Инв. № дубликата

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;
 - склеивание и сборка на kleю;
 - изготовление изделий из пластмасс, резин, тканей и т.п.;
 - другие требования;
- требования к бесчертежным (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, склеивании 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 в пп. 8 - 18 и 20 - 22 следует выбирать и вносить в ТТ в соответствии с пп. 5 и 6.

№ изм.	
№ изв	

№ Аубликата	5181
Инв. № 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
Масса заготовки - _____ кг, не более	
КИМ - не менее _____	
Теоретический чертеж _____	
Отливка _____ ОСТ _____, группа контроля _____	ОСТ 1 90021-79 - для алюминиевых сплавов
Примеры:	
1. Отливка АЛ9-1-Т4 в песчаную форму ОСТ 1 90021-79, группа контроля 2а	ОСТ 1 90046-72 - для медных сплавов по выплавляемым моделям
2. Отливка БрАЖ9-4Л по выплавляемой модели ОСТ 1 90046-72, группа контроля 2	ОСТ 1 90064-72 - для медных сплавов в кокиль
НВ _____ МПа (кгс/мм ²). Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78	Для медных сплавов
Формовочные уклоны - по ГОСТ 3212-80	
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 сопряжений - _____ мм	"Руководство по технологичности самолетных конструкций". НИАТ. 1983 г., ч. У, гл. 3
Предельные отклонения размеров отливки - по ОСТ 1 41154-72, класс точности Lt _____	
*Размер для справок	
_____ - место вырезки образца	Для отливок 1-й группы контроля из алюминиевых сплавов
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

№ изм.
№ изв.

5181

№ дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 1

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

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

Таблица 2

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
<p>Масса заготовки – _____ кг, не более КИМ – не менее _____</p> <p>Теоретический чертеж _____</p> <p>Отливка _____ ОСТ 1 90248-77, группа контроля _____</p> <p>Пример: Отливка МЛ5п.ч.-Т4 в песчаную форму ОСТ 1 90248-77, группа контроля IIa</p> <p>Формовочные уклоны – по ГОСТ 3212-80</p> <p>Неуказанные внешние литейные радиусы – _____ мм</p> <p>Неуказанные радиусы сопряжений – _____ мм</p> <p>Предельные отклонения размеров отливки – по ОСТ 1 41154-72, класс точности Lt _____</p> <p>*Размер для справок _____ – место вырезки образца</p> <p>Контроль рентгеновский по инструкции ВИАМ № 879-66 по схеме (или всей детали) – _____ % от партии</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</p> <p>То же</p>

№ ИЗМ.	№ ИЗВ
5181	
Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	

Продолжение табл. 2

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

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

Таблица 3

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
<p>Масса заготовки — ____ кг, не более КИМ — не менее ____</p> <p>Теоретический чертеж ____</p> <p>Отливка ____ ОСТ 1 90060-79, группа контроля ____</p> <p>Пример:</p> <p>Отливка ВТ5Л в оболочковую форму ОСТ 1 90060-79, группа контроля II</p> <p>Формовочные уклоны — по ГОСТ 3212-80</p> <p>Неуказанные внешние литейные радиусы — ____ мм</p> <p>Неуказанные радиусы сопряжений — ____ мм</p> <p>Предельные отклонения размеров отливки — по ОСТ 1 41154-72, класс точности Лт ____</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>

№ изм	
№ изв	

Инв № дубликата	5181
Инв № 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 ТТ на чертежах деталей из стальных отливок приведены в табл. 4.

Таблица 4

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 35ХГСЛ по выплавляемой модели ОСТ 1 90093-82, группа контроля 2</p> <p>2. Отливка 10Х18Н9БЛ в керамическую форму ОСТ 1 90090-79, группа контроля 2</p> <p>Формовочные уклоны - по ГОСТ 3212-80</p> <p>σ_b _____ МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$). Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78. Закалить.</p> <p>Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78</p>	<p>ОСТ 1 90093-73 - для конструкционных легированных сталей</p> <p>ОСТ 1 90090-79 - для высоколегированных сталей со специальными свойствами</p> <p>ГОСТ 977-75 - для конструкционных сталей</p> <p>Конкретную термическую обработку назначает конструктор</p>

№ изм.
№ изв

5181

Изв. № Аудитората
Изв. № 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 сопряжений — _____ мм	"Руководство по технологичности самолетных конструкций". НИАТ. 1983 г., ч. У, гл. 3
Предельные отклонения размеров отливки — по ОСТ 1 41154-72, класс точности Лт _____ *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 инст- рукции 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 легиро- ванного чугуна

5181

Инв. № Альбома
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 5

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Пример: Отливка СЧ15 в песчаную форму ГОСТ 1412-79	ГОСТ 1412-79 – для серого чугуна
Формовочные уклоны – по ГОСТ 3212-80	
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 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 – не менее _____	КНП (коэффициент необрабатываемых поверхностей) – только для штамповок по ОСТ 1 92082-80
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 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 свыше 480 см ²

№ изм.	№ изм.

5181

Инв. № альбома	Инв. № подлинника

Продолжение табл. 6

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Пределные отклонения размеров штамповки – по ОСТ 1 41187-78, класс точности _____	Для штамповок с площадью проекции до 480 см^2 : <ul style="list-style-type: none"> – 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 : <ul style="list-style-type: none"> – 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 сокращения (с сокращением) 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.	№ изм.

Инв. № дубликата	5181
Инв. № подлинника	

Продолжение табл. 7

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Теоретический чертеж _____	
Штамповка _____ ОСТ _____, группа контроля _____	ОСТ 1 90010-70
Пример: 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
Предельные 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
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
*Размер для справок	
Контроль люминесцентный - по ОСТ 1 90282-79	

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 - только для штамповок по ОСТ 1 92082-80
КНП - не менее _____	
Теоретический чертеж _____	
Штамповка _____ ОСТ _____, группа контроля _____	ОСТ 1 90000-70; ОСТ 1 41534-74, ТУ 1-92-35-75, ТУ 1-92-34-75
Пример: Штамповка ОТ4-1 ОСТ 1 90000-70, группа контроля III	
Отжечь по инструкции ВИАМ № 685-76	Конкретную термическую обработку выбирает конструктор
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
Предельные 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 особых случаях

№ ИЗМ.

№ ИЗВ

5181

Инв. №: Аудиторская

Инв. №: подлинника

Продолжение табл. 8

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
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
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	

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 по ОСТ 1 92082-80
КИМ - не менее _____	
КНП - не менее _____	
Теоретический чертеж _____	
Штамповка _____ - по _____, группа контроля _____	ОСТ 1 90085-82, ОСТ 1 90176-75
При мер:	
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 свыше 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

Изв. № дубликата
Изв. № 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 <input checked="" type="checkbox"/>	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 – только для штамповок по ОСТ 1 92082-80
КНП – не менее _____	
Теоретический чертеж _____	
Штамповка _____ ОСТ _____, группа контроля _____	ОСТ 1 90176-75
Пример: Штамповка 12Х18Н10Т ОСТ 1 90176-75, группа контроля III	
Закалить. Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78	Конкретную термическую обработку выбирает конструктор
Штамповочный уклон – _____.	
Неуказанные радиусы штамповки – _____ мм	ОСТ 1 41188-78 – для штамповок с площадью проекции до 480 см ² ;

№ ИЗМ
№ ИЗВ

5181

Инв. № Аудитората
Инв. № 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 90282-79	
Контроль ультразвуковой — по инструкции ВИАМ № 408-57	Для штамповок 1-й и 2-й группы контроля
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

№ изм.
№ изв.

5181

Изв. № Адбликата
Изв. № по Админика

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 ____	
σ_B ____ 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_{omn} = ____ мм сердцевины. Группа контроля ____ ОСТ 1 00021-78	
Обработка предусмотрена на станках с ЧПУ Изготовление и контроль - по ____	ПИ1.2.053-78 - для 30ХГСН2А-ВД; Инструкция ВИАМ № 1021-73 - для В93, В95; ПИ1.2.051-78 - для ВТ-22 ПИ1.2.107-79 - для ВТ-23
Резьбу выполнять накаткой	Для сопрягаемых деталей
Обработку по размерам (в квадратных скобках) производить совместно с дет. _____. Детали применять совместно	
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	

Инв. № дубликата	5181
Инв. № подлинника	

Продолжение табл. 11

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Сбег и недорез резьбы - по ОСТ 1 000 10-81	
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
Напряжение касательное при кручении (максимальное): τ_3 _____ МПа (кгс/мм ²)	То же
Модуль упругости: E _____ МПа (кгс/мм ²)	Для пружин кручения
Напряжение при изгибе (нормальное): σ_3 _____ МПа (кгс/мм ²)	То же
Направление навивки пружин _____	Правое или левое
Рабочее число витков n = _____	
Полное число витков n_1 = _____	
Отпуск - по инструкции ВИАМ № 1029-75	Для пружин из проволоки класса IIА
HRC _____. Группа контроля _____	
ОСТ 1 000 21-78	
Заневолить при $t =$ _____ °С 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.

5181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 12

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37
Рабочая среда: _____	
Диапазон рабочих температур - _____ °C	
Пружины пластинчатые 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	Правое или левое
Рабочее число витков n = _____	
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 характери- стик и размеров. Шаг пружины после обжа- тия не контролировать	

№ ИЗМ	№ ИЗВ

Инв № дубликата	Инв № подлинника
5181	

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 номинальной толщины материала	Утонение до 20 % в чертеже не указывать
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 _____	Фактор травления указывается при необходимости

№ изм.
№ изв.

5181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 13

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

21. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах деталей из прессованных профилей приведены в табл. 14.

Таблица 14

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Масса заготовки - _____ кг, не более	
КИМ - не менее _____	
Теоретический чертеж _____	
σ_s _____ 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 _____	

Инв. № Альбома	Инв. № подлинника
5181	5181

Продолжение табл. 14

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

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

Таблица 15

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

№ изм.	№ изм

Инв. №: Аудитората	5181
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:</p> <p>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</p> <p>Утонение полотна на 0,3 - 0,4 мм не должно превышать 30 % ширины панели в любом се- чении, перпендикулярном ребрам</p> <p>Утолщение полотна на 0,3 - 0,4 мм не долж- но превышать 30 % площади панели</p> <p>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 _____ виброшлифованием	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	

5181

Инв. № лубянката
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

5181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

№ изм.	
№ изв.	

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 -	
размеров	
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 -	
размеров	
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. № дубликата	5181	№ изм.	№ изв
Инв. № подлинника			

25. Типовые формулировки изложения на чертежах изделий, содержащих межсборочные 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 грунтовке _____	Указывается при необходимости
Покрытие торцев втулок _____	
Подшипник поз. _____ ставить на грунтовке _____	
Подшипник поз. _____ - заделка _____ ОСТ 1 00773-75	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 грунтовке _____	
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", "Гайки", "Шпильки" и т.п.

Инв. № дубликата	5181
Инв. № подлинника	

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 00017-77
Технические требования к стопорению — по ГОСТ 13977-74	
Шпильки поз. ____ контрить kleem ____ по 459 АТ	Как правило, применяется клей ВК-9
Металлизация — по ____	ОСТ 1 01025-82 или производ- ственные инструкции (ПИ) пред- приятий
В масленку поз. ____ зашприцевать 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 ____ пневмоцилинд- ра нанести смазку ____	
Нарушенные лакокрасочные покрытия восста- новить	
Приемо-сдаточные испытания	Указываются подробно для каж- дого конкретного изделия
Маркировать и клеймить по ____	См. п. 37
Составление паспорта	

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

Инв № дубликата	5181
Инв № подлинника	

Таблица 19

Типовая формулировка	Справочные данные и документы						
<p style="text-align: center;">Сварка плавлением</p> <p style="text-align: center;">Конструкции из нержавеющих, конструкционных</p> <p style="text-align: center;">сталей и титановых сплавов</p> <p>Сварка ДЭС - по ПИ-77-77 НИАТ, категория _____</p> <p>Сварка ДЭСАр - по ПИ-75-79 НИАТ, категория _____</p> <p>Сварка ДЭСАр - по ПИ-126-77 НИАТ, категория _____</p> <p>Сварка КАС - по ПИ-1.4.873-81, категория _____</p> <p>Сварка автоматическая - по ПИ-123-77 НИАТ, категория _____</p>	<p>ДЭС - дуговая электрическая сварка</p> <p>ДЭСАр - дуговая электрическая сварка в среде аргона</p> <p>Для титановых сплавов</p> <p>Для неответственных соединений.</p> <p>КАС - кислородно-ацетиленовая сварка</p>						
<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> <p>Дет. поз. <u> </u> δ_B <u> </u> МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$). 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>Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. - _____</p> <p>Маркировать БЧ дет. и клеймить _____</p> <p>δ_B <u> </u> МПа ($\text{кгс}/\text{мм}^2$). Группа контроля основного материала <u> </u> ПИ-1.4.732-80 Измерение твердости после термической обработки в зоне _____</p> <p>*Размер для справок</p> <p>Неуказанные предельные отклонения размеров - по ОСТ 1 00022-80</p>	Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее	_____	_____	_____	<p>Заполняется для - БЧ дет.</p> <p>Конкретную термическую обработку выбирает конструктор</p> <p>То же</p> <p>См. п. 37</p> <p>Термическая обработка после сварки. Конкретную термическую обработку выбирает конструктор</p>
Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее					
_____	_____	_____					
<p>Инв. №: дубликата Инв. №: подлинника</p> <p>5181</p>							

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						
<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;">_____</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">_____</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">_____</td> </tr> </tbody> </table>	Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее	_____	_____	_____	<p>Заполняется для БЧ дет.</p>
Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее					
_____	_____	_____					
Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. – _____							
Маркировать БЧ дет. и клеймить по _____	См. п. 37						
Отжечь. Группа контроля _____ ПИ 1.4.732-80	Конкретную термическую обработку выбирает конструктор						
※ Размер для справок							
Неуказанные предельные отклонения размеров по ОСТ 1 00022-80							

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> <th style="width: 15%;">Поз.</th> <th style="width: 45%;">Масса заготовки, кг, не более</th> <th style="width: 40%;">КИМ, не менее</th> </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							

Продолжение табл. 19

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Контроль рентгеновский сварных шов - 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 ТТ на чертежах сборочно-клепанных конструкций, систем и оборудования приведены в табл. 20.

Таблица 20

Типовая формулировка	Справочные данные и документы						
Сборочно-клепанные конструкции							
Теоретический ёртеж _____							
Требования к обводам и поверхностям _____							
Изготовление и контроль - по _____							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Поз.</th> <th>Масса заготовки, кг, не более</th> <th>КИМ не менее</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </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 ($\text{кгс}/\text{мм}^2$).							
Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78	Конкретную термическую обработку выбирает конструктор						
Дет. поз. _____ закалить. Группа контроля _____ ОСТ 1 00021-78	То же						
Подсечки БЧ де. - по _____							

№ 38.
№ 39.
№ 40.

5181

Инв. № Альбома
Инв. № подлинника

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 _____	См. п. 37
*Размер для справок _____	
Сборку шарнирных соединений производить на смазке _____	
Отв. под болты поз. _____ обработать Н9, ^{1,6} _____	<i>Н9 ; 1,6/</i> приведены для примера
Болты поз. _____ ставить на грунтовке (на смазке) _____	
Затяжка болтов поз. _____	ОСТ 1 00017-77
$M_{kp} = \text{_____ Н} \cdot \text{м (кгс} \cdot \text{м)}$	
Болты поз. _____ - стопорение _____ ОСТ 1 39502-77	Указывается исполнение стопоре- ния. "Болты" - для примера; может быть: "Винты", "Гайки", "Шпильки" и т.п.
Клепка - прессовая	
Клепка - автоматическая	
Клей _____	
Склейивание - по _____	
Герметизация - по _____	
Металлизация - по _____	ОСТ 1 01025-82 или ПИ предприятия
Контроль герметичности - по _____	
На внешние поверхности шарнирных соедине- ний, включая гайки и головки болтов, нанести смазку _____	
Покрытие _____	

№ изм.	
№ изв	

5181	

Инв. № дубликата	

Инв. № подлинника	

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 1 000 21-78	Конкретную термическую обработку выбирает конструктор						
Дет. поз. _____ 6_8 _____ МПа (кгс/мм ²).	То же						
Группа контроля _____ ОСТ 1 000 21-78							
Подсечки БЧ дет. - по _____							
Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. - _____							
Неуказанные предельные отклонения размеров БЧ дет. - по ОСТ 1 000 22-80							
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 металлизации _____	Указывается обозначение хомутов, колодок и т.п.						
Отв. под болты поз. _____ обработать $H9$, $1,6$	$H9$, \checkmark приведены для примера						
Болты поз. _____ ставить на грунтовке _____ (на смазке)							
Затяжка болтов поз. _____ $M_{kp} =$ _____ Н·м (кгс·м)	ОСТ 1 000 17-77						

Инв. № дубликата	5181
№ изм	№ изв

Инв. № подлинника	
Инв. №	

Продолжение табл. 20

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Болты поз. _____ - 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 01025-82 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 РТМ-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 РТМ-1120 НИАТ, часть 1; РТМ-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"> <tr> <td>Поз.</td> <td>Масса заготовки, кг, не более</td> <td>КИМ, не менее</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. <u> </u> <u> </u> МПа (кгс/мм ²). Группа контроля <u> </u> ОСТ 1 00021-78	Конкретную термическую обработку выбирает конструктор			
Дет. поз. <u> </u> закалить. Группа контроля <u> </u> ОСТ 1 00021-78	То же			
Подсечки БЧ дет. - по <u> </u>				
Шероховатость обработанных поверхностей БЧ дет. - <u> </u>				
Неуказанные предельные отклонения размеров БЧ дет. - по ОСТ 1 00022-80				
Покрытие БЧ дет. <u> </u>				
Маркировать БЧ дет. и клеймить <u> </u>	См. п. 37			
* Размер для справок				
В местах, отмеченных буквой " <u> </u> ", устанавливать хомуты (колодки) с лентами металлизации				
Технические требования к стопорению - по ГОСТ 139 77-74				
Болты поз. <u> </u> - стопорение <u> </u> ОСТ 1 39 502-77	Указывается исполнение стопорения. "Болты" - для примера; может быть: "Винты", "Шпильки" и т.п.			
Герметизация - по <u> </u>				
Металлизация - по <u> </u>	ОСТ 1 01025-82 или ПИ предприятия			
Покрытие <u> </u>				
Испытать на прочность водой (жидкостью) давлением <u> </u> в течение <u> </u>				

№ изм	
№ изв	

Инв № дубликата	5181
Инв № подлинника	

Продолжение табл. 20

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, категория ____	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" data-bbox="284 1272 818 1375"> <thead> <tr> <th>Поз.</th> <th>Масса заготовки, кг, не более</th> <th>КИМ, не менее</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </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. ____ 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 ПИ1.2.019-77	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37
Канаты	
Заделка – по _____	ОСТ 1 03796-75 – для наконечников ушковых, вильчатых, резьбовых; ОСТ 1 03797-75 – для шариковых 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 ТТ 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.

№	ИЗД.
№	ИЗВ.

Инв. № Альбома	5181
Инв. № подлинника	

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> </table> <p>Дет. поз. <u> </u> σ_g <u> </u> МПа (кгс/мм²). 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 по <u> </u></p> <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 39 502-77</p> <p>Клей <u> </u></p> <p>Склейивание - по <u> </u></p> <p>Герметизация - по <u> </u></p> <p>Металлизация - по <u> </u></p> <p>Надписи на покупных изделиях - по <u> </u></p> <p>Покрытие <u> </u></p> <p>Маркировать и клеймить по <u> </u></p>	Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее	Заполняется для БЧ дет. Конкретную термическую обработку выбирает конструктор То же
Поз.	Масса заготовки, кг, не более	КИМ, не менее		
	См. п. 37			
	Указывается исполнение стопорения. "Болты" - для примера; может быть: "Винты", "Гайки" и т.п.			
	ОСТ 1 01025-82 или ПИ предприятия			
	См. п. 37			

№ ИЗМ
№

5181

Нан. № дубликата
Нан. № 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 марки проводов - _____; сечение - _____ мм^2 ; цвет - _____	
Провода _____ вить шагом _____ мм	
Длина проводов должна быть одинаковой	
Пайка проводов к контактам электрических соединителей производить припоем _____ 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 _____ выполнять защитными колпачками по	
ОСТ 1 00033-82	

Инв. № дубликата	5181
Инв. № подлинника	538

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 - S_2 , маркировка его на изделии - $\neq 71.30-S_2$	
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 - S_2 , маркировка его на изделии - $\neq 71.30-S_2$	
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 _____	

№ изм.	изв

	5181

Инв. № Аудиоката	
Инв. № подлинника	

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 ТТ 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 клеем _____ по _____ с последующей растяжкой	
Сотоволоки с каркасом соединять вспенивающейся клеевой пленкой _____ по _____	
Сотоволоки между собой соединять вспенивающейся клеевой пленкой _____ по _____ при вклейвании 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.	№ изм.

Инв. № дубликата	5181
Инв. № подлинника	

30. Типовые формулировки изложения ТТ на чертежах неметаллических со-твовых 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; пропитывать _____	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 чертежа
Выклейку слоев ткани производить согласно 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 полимерных композиционных материалов приведены в табл. 24.

№ ИЗМ.	№ ИЗВ
--------	-------

5181

Инв. № дубликата	Инв. № подлинника
------------------	-------------------

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", Углелента" и т.д.
При выклейке 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 скруглить 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	
Клепка - по _____	
Герметизация - по _____	
Контроль герметичности - по _____	
*Размер для справок	
Покрытие _____	
Маркировать и клеймить по _____	См. п. 37

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 БЧ 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 - ____	

ИИВ № Аубриката

№₂ ИЗВ

5181

Продолжение табл. 26

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 дет. _____	Для армирующих деталей из металлов
*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 дет. _____	Для армирующих деталей из металлов

№ ИЗМ.
№ 438

5181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 27

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Полотно капроновое перед оклейкой расслоить	Для резинотканевых 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 ТТ 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 ТТ 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.
№ изв.

5181

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 29

Типовая формулировка	Справочные данные и документы
Количество стежков не менее - _____ на длине _____ мм	
Припуски на швы и обработку края - по _____	
*Размер для справок	
Неуказанные предельные отклонения размеров - _____ мм	
Отклонения от прямолинейности шва 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 _____	

№. изм.
№. изм.

5181

Изв. №: Альбомата
Изв. №: Подлинника

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
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

5181

[REDACTED]

N ₂ / N _{3B}		N ₂ / N _{3M}		N ₂ / N _{3M}	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

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

Нов. № документа	5181
Нов. № подлинника	