

Согласовано:

Учётный

экземпляр №

Утверждаю:

Главный инженер

А.И. Гуляев

197 г.

1975 г.

Экз №

2

Группа

11104

СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ

ИНСТРУМЕНТ,

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ,

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

СТП 37.355.
277-75

ВЗАМЕН СТП 066-70

от 27.06 1975 г. № 254 срок введения установлен с 01.07 1975 г.

Проверен в 2004 году ③

Настоящий стандарт предприятия распространяется на режущий, измерительный инструмент, контрольно-измерительные приспособления. Стандарт устанавливает общие требования и нормы, не оговариваемые на чертежах.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие положения.

1.1.1. Все контрольно-измерительные приспособления, режущий и измерительный инструмент должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.1.2. В процессе изготовления, сборки и приемки оснастки обязательному контролю подлежит:

Контроль

- а) качество материалов и термической обработки;
- б) размеры с проставленными допусками, геометрические параметры;
- в) качество механической обработки;
- г) внешний вид.

И.И.3. На чертежах в числе технических требований последним пунктом должно быть указано:

Остальные ТТ по СТП 37.355.277-75

И.И.4. При периодической проверке калибров КПП цехов производит перевод калибров из рабочих - ПР в приемные - ПР при износе свыше 75% с перемаркировкой обозначения и выдает их только для приемки изделий работниками ОТК.

И.И.5. Измерительный инструмент на который не предусмотрен чертежом контркалибр (контршаблон), контролировать универсальным методом.

И.И.6. Контркалибры (контршаблоны), предусмотренные чертежом измерительного инструмента изготавливаются инструментальным цехом в количестве, необходимом для приемки и проверки в процессе эксплуатации.

И.И.7. При износе контркалибров (контршаблонов) в процессе эксплуатации заказ новых производит служба ШИХ цеха по заявке работников КПП (ЦИЛ).

И.2. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ

И.2.1. Материалы, применяемые для изготовления оснастки должны соответствовать стандартам, техническим условиям, указанным в спецификациях и технических требованиях на поле чертежа.

И.2.2. Марки, сортамент и обозначение черных и цветных металлов должны соответствовать указанным в СТП 37.101.0014-86, цветных металлов должны соответствовать СТП 37.101.1505-97. ²⁰⁰² (3) ²

И.2.3. Марки сортамент и обозначение неметаллических материалов должны соответствовать СТП 37.101.0018-93. ^{Изм.} (2)

И.2.4. Допускается взамен материалов, указанных в чертежах использовать другие материалы, не снижающие эксплуатационных качеств оснастки.

И.3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАБОТКЕ ДЕТАЛЕЙ

И.3.1. Предельные отклонения, не проставленные на чертежах и

2	Изм.	1104.001-2001	И.И.Колодз.							Лист
3	Изм.	1104.040-2004	И.И.Васюк							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

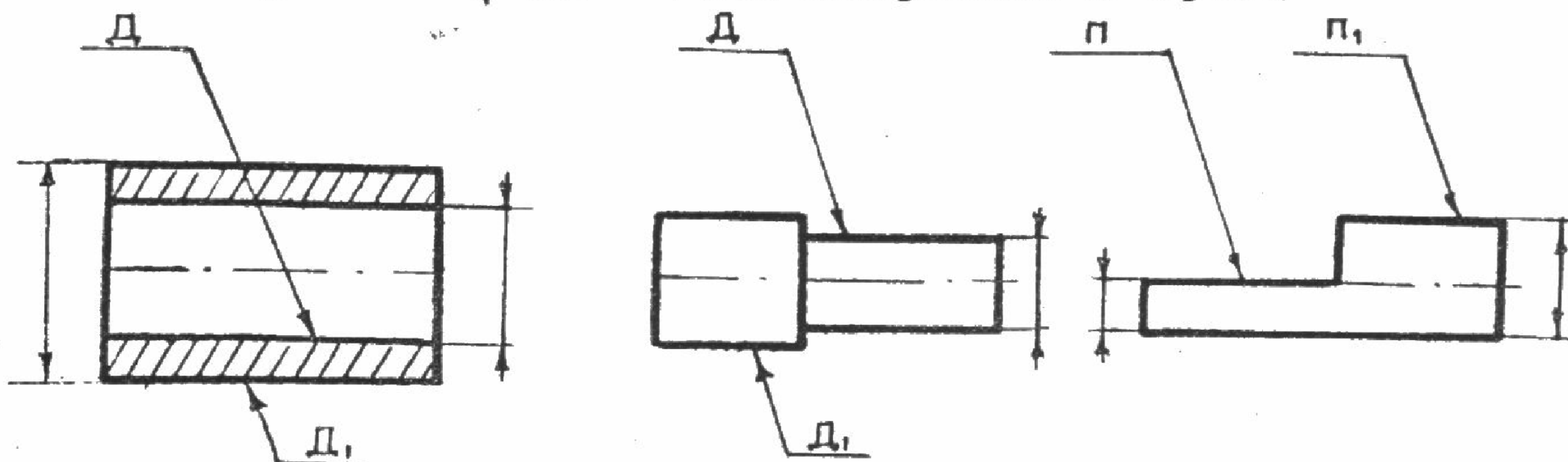
И.И.Колодз.

и оговариваемые настоящим стандартом, относятся только к размерам, не влияющим на характер сборки узла и не подлежащим систематическому контролю.

На все размеры деталей, подлежащих систематическому контролю предельные отклонения проставляют непосредственно у размеров, даже в тех случаях, когда величина требуемого допуска равна или больше допуска предусмотренного настоящим стандартом.

1.3.2. Отклонения формы поверхностей, как отдельных её видов (овальность, конусообразность, седлообразность и др.), так и комплексных (~~не~~цилиндричность, ~~не~~прямолинейность и др.), если они не оговорены в чертеже, допускаются в пределах поля допуска, указанного в чертеже или в настоящем стандарте, на соответствующий размер элемента детали.

1.3.3. Отклонения от взаимного расположения поверхностей (бие-
ние, ³непараллельность, ³неперпендикулярность и др.) не оговоренные в
чертеже, допускаются в пределах суммы полей допусков, указанных в
чертеже или настоящего стандарта, размеров сопоставляемых поверхнос-
тей (биение поверхности И, относительно поверхности Д, ³непараллель-
ность поверхности П, относительно поверхности П черт. I)



Черт. I

1.3.4. Неуказанные предельные отклонения размеров

отверстий	- по A₅ H14	ИЗМ. (2)
валов	- по B₅ h14	ИЗМ. (2)
остальных	- по CM₈ Js14	ИЗМ. (2)

валов

ОСТАЛЬНЫХ

- по ~~A5~~ H14

- по В₅ 14

- по ~~УМ~~ Js 14

ИЗМ
①

U3M
②

134.
(2)

[illegible]

13.5. Предельные отклонения угловых размеров должны соответствовать 16 степени точности ГОСТ 8908-81.

13.6. Предельные отклонения размеров, координирующих оси отверстий, полученных механической обработкой выполнять согласно таблице.

В миллиметрах

Номинальные размеры	До 6 вкл.	Св. 6 до 30	Св. 30 до 120	Св. 120 до 315	Св. 315 до 1000
Предельные отклонения	$\pm 0,05$	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$

13.7. Резьбы должны быть выполнены согласно требованиям соответствующих стандартов и указаниям на чертежах. Если допуск не оговорен на чертеже, резьба должна быть выполнена: метрическая по ГОСТ 9150-2000, допуски резьб по ГОСТ 16093-81; трубная цилиндрическая по ГОСТ 6357-81; коническая дюймовая по ГОСТ 6111-52; коническая трубная по ГОСТ 6211-81 нормальной точности. Если в чертеже нет других указаний, то на концах резьб должны быть выполнены фаски по ГОСТ 10549-80.

13.8. Шероховатость профиля резьб должна быть не ниже $\sqrt{Ra\ 6,3}$ шероховатость поверхностей фасок, радиусов скруглений, канавок для выхода инструмента должна быть не ниже $\sqrt{Ra\ 12,5}$, поверхность обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа, если она не проставлена на сборочном чертеже должна соответствовать $\sqrt{Ra\ 12,5}$. Обозначение шероховатости поверхности устанавливается по ГОСТ 2309-73.

13.9. На деталях из металлических литейных сплавов и неметаллических материалов допускаются незначительные местные срывы и выкрашивания ниток резьбы, если общая протяженность их не более 1/2 витка на каждые 5 витков, а на одном витке не более 1/3 витка. На деталях из деформированного материала допускаются незначительные местные срывы и выкрашивания ниток резьбы, если общая протяженность (для 10 витков) не более 1/2 витка и на одном витке 1/6 витка. Контроль этих величин осуществляется внешним осмотром.

13.10. Размеры канавок для выхода инструмента, если в чертеже нет других указаний, должны соответствовать ГОСТ 8820-69.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
138	О.И.С. 13.09.2004			

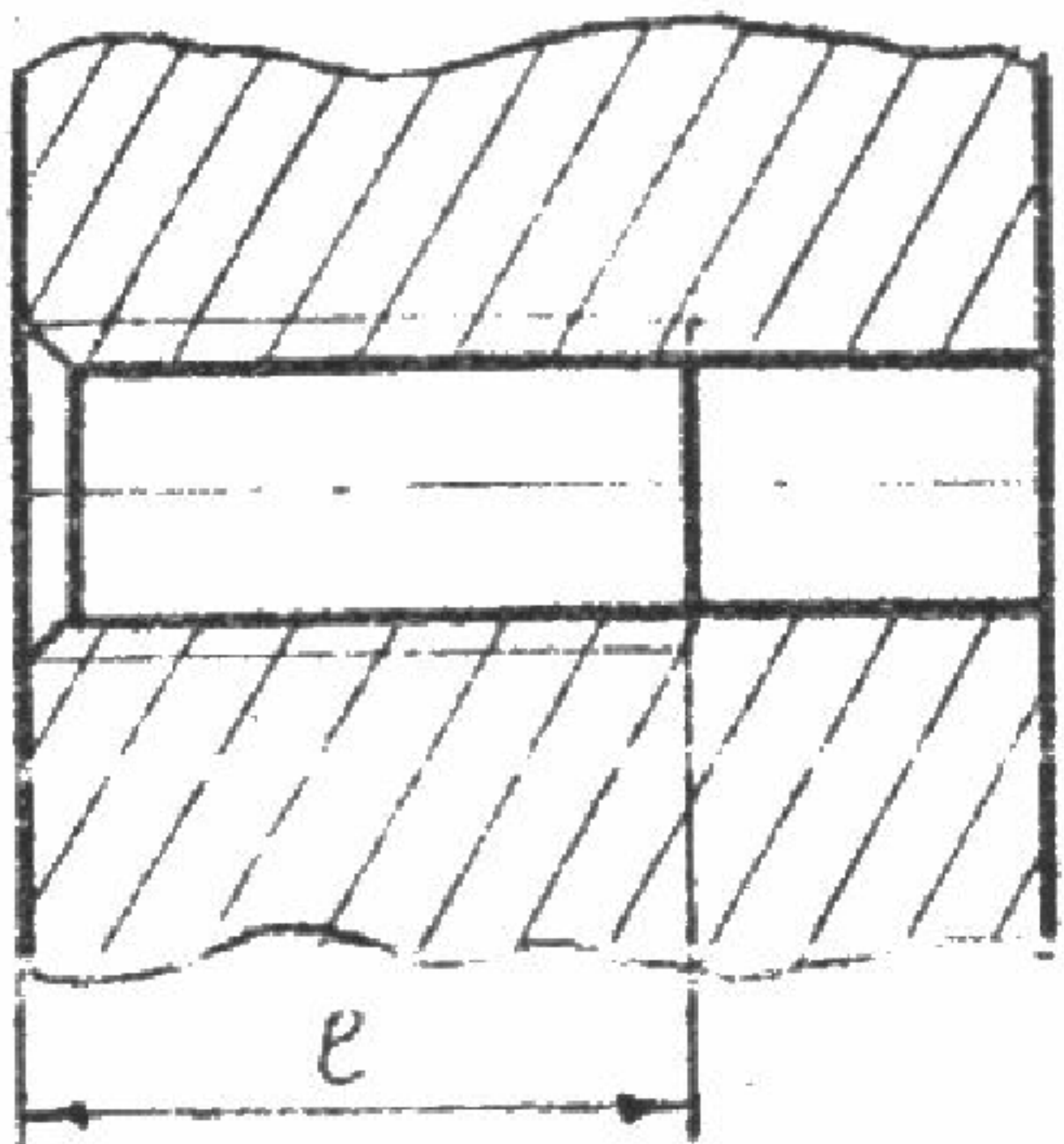
3	Зам.	1104040-2004	О.И.С. 13.09.04
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

I.3.II. Обработанные поверхности не должны иметь забоин, задиоров и др. повреждений. Острые углы и ребра должны быть притуплены радиусом не менее 0,3 мм или фаской не менее 0,3 x 45°, за исключением мест, притупление которых не допускается по чертежу.

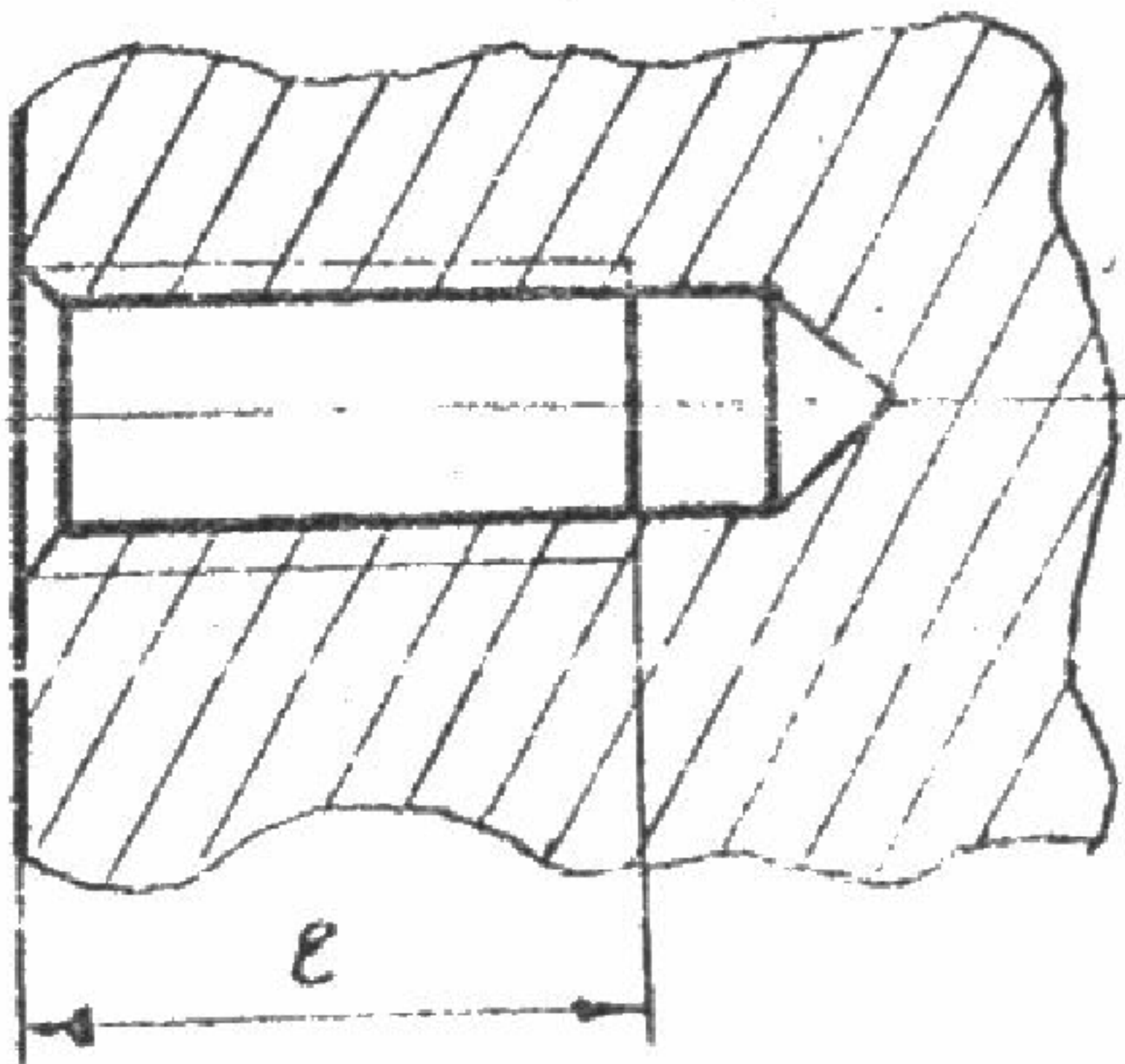
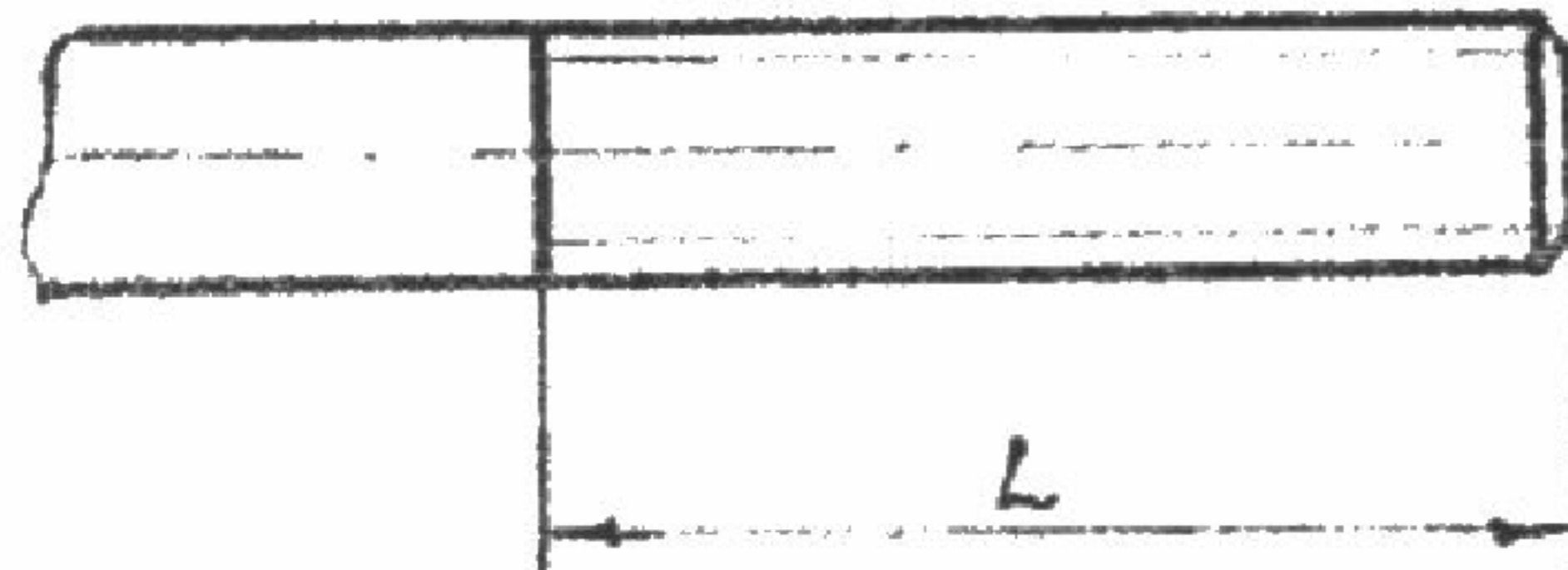
1.3.12. Допускаемые отклонения длины L и e при нарезании резьбы не до упора $e + 2s$ (черт.2) при нарезании до упора $L - 2s$ (черт.3),

где: L и e — номинальные длины резцов полного профиля.

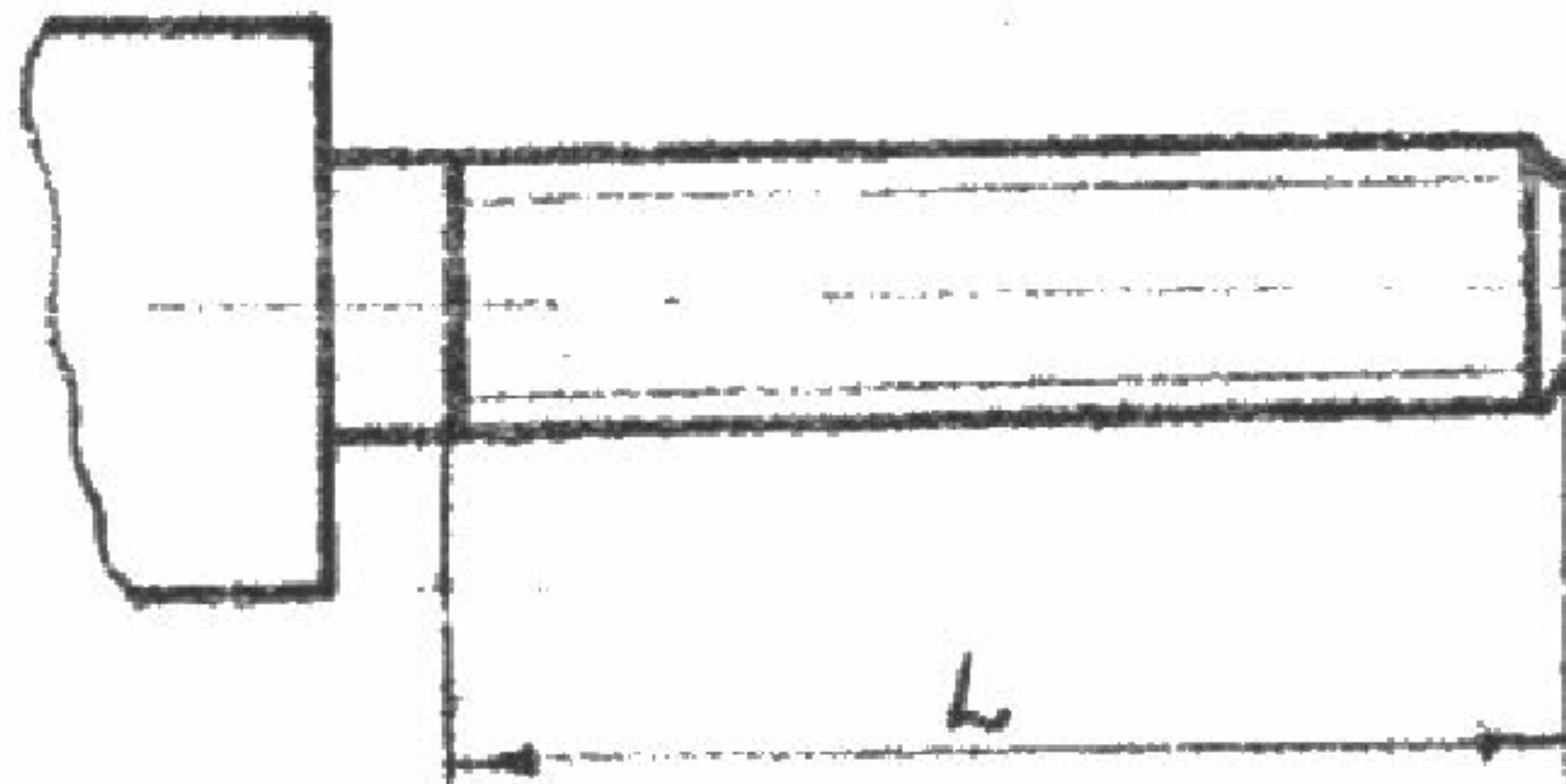
S - шаг резьбы



Черт. 2



Черт. 3



1.3.13. Размеры конусов инструментов должны соответствовать ГОСТ 25551-82, Изм.(2)
ГОСТ 2847-67, укороченных конусов - ГОСТ 9953-67. Предельные отклонения конусов Морзе и метрических должны соответствовать 4-й степени точности ГОСТ 2848-67. Изм.(2) АТЧ 75 Изм. (2)

1.3.14. Размеры центровых отверстий инструментов должны быть выполнены по ГОСТ 14034-^{14 форма}~~18~~ ^{изм.} ~~тип~~ "В". (2)

- I.3.15. Размеры Т-образных пазов по ГОСТ 1574-71. ^{91 Изм.} (2)
- I.3.16. Размеры "под ключ" по ГОСТ 6424-73.
- I.3.17. Радиусы закруглений на внутренних углах шпоночных пазов не должны быть более 8 0,3 мм.
- I.3.18. Нормальные линейные размеры диаметров длин, высот и др. выбираются по ГОСТ 6636-69.
- I.3.19. Болты, винты, шпильки и гайки должны удовлетворять требованиям СТП 37.355.230-73. СТП 37.101.1804-96 - СТП 37.101.1885-96 ^{Изм.} (2)
- I.3.20. Допуски и посадки на гладкие детали из пластмасс назначают по ГОСТ 11710-71. ^{66 Изм.} (2)
- I.3.21. Размеры диаметров сквозных отверстий под крепежные детали по ГОСТ 11284-65. ^{75 Изм.} (2) Размеры отверстий под установочные винты должны соответствовать ГОСТ 12415-66. ^{80 Изм.} (2)
- I.3.22. Размеры фасок и радиусов закруглений выполняют по ГОСТ 10948-64.
- I.3.23. Размеры накатанных поверхностей на деталях выполняют и контролируют до накатки.
- I.3.24. Все указанные на чертежах размеры выполняют и контролируют до нанесения покрытия за исключением размеров, которые на чертеже даны с включением толщины слоя покрытия.
- I.3.25. Размеры, которые даны с включением толщины слоя покрытия в производстве выполняют любыми технологическими способами, обеспечивающими требования чертежа и технических условий на покрытие. Эти размеры проверяют после покрытия, при этом допускается засветление слоя покрытия в виде следов касания измерительного инструмента.
- I.3.26. Размеры оговоренные на чертеже "Для инструмента" или "обеспечить контролем инструмента" на готовой детали не проверяют, при этом соответствующие места инструмента или приспособления, предназначенные для обеспечения размеров детали, подвергают периодическому контролю на соответствие чертежам инструмента или приспособления.

I.4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ

I.4.1. После термической обработки не допускаются расслоения, трещины, волосовины и другие дефекты, снижающие качество детали.

I.4.2. Глубина цементации, указанная в чертеже относится к окончательно обработанной детали.

2	Изм.	1104.001-2001	10/02/01							Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

[illegible]

перемычек должна быть не более толщины обводки. Размеры, определяющие расположение надписей, проверять внешним осмотром.

Для изделий, разработанных до 01.01.87, допускается использовать шрифты по ГОСТ 2930-62.

2.4. После гравировки буквы и цифры затереть белой нитрозмалью любой марки.

2.5. Способы маркировки, места маркировки, клеймения, не указанные на чертеже и в технических условиях должны быть выбраны на нерабочей поверхности и указаны в техпроцессе.

2.6. Мелкие изделия не маркируют, а упаковывают в тару, имеющую маркировку, или в пакет с биркой.

2.7. Для маркировки изделий и тары разрешается пользоваться любыми эмалями, требуемого по чертежу цвета, которые не вызывают коррозию и окисление деталей. Надпись должна быть ровной, без полос и наплывов.

2.8. На специальном измерительном инструменте маркируют:

- на гладких калибрах:

а) обозначение по классификатору;

б) назначение калибра (ПР, НЕ и тд.);

в) номинальный размер, числовые величины предельных отклонений;

г) для калибров под покрытие - величину покрытия в мкм;

д) дату выпуска, номер партии;

- на резьбовых калибрах:

а) обозначение по классификатору;

б) назначение калибра (ПР, НЕ и тд.);

в) обозначение резьбы и поля допусков;

г) для калибров под покрытие - величину покрытия в мкм;

д) дату выпуска, номер партии;

- на комплексных калибрах, шаблонах и контрольных приспособлениях:

а) обозначение по классификатору;

б) контролируемый размер;

в) дату выпуска, номер партии;

г) обозначение контролируемой детали;

- на универсальных калибрах и приспособлениях:

а) обозначение по классификатору;

б) дату выпуска, номер партии.

2.9. На специальном режущем инструменте маркируют:

а) обозначение по классификатору;

б) материал режущей части;

в) дату выпуска, номер партии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата
138	2010.09.2004				
3	Зам	1104546	2004	Лис	2004
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	

2.10. Маркировка не должна препятствовать правильному креплению инструмента и влиять на его работоспособность.

2.11. Перед сдачей изделий на склад готовой продукции изделия должны быть очищены от стружки, грязи, потеков.

2.12. Хранят изделия на стеллажах или подставках гарантирующих их сохранность.

2.13. Мелкие одноименные детали без маркировки перед сдачей на склад готовой продукции должны быть упакованы в пакеты (весом не более 5 кг.), на которых крепятся бирки с указанием обозначения детали. Бирки должны иметь и крупные детали, на которых нельзя нанести маркировку.

2.14. Материал и форму сырья оговаривают в технологическом процессе цеха-изготовителя изделия.

2.15. Ответственность за сохранность и качество изделий несут:
а) при транспортировке из цеха-изготовителя-работник, доставляющий изделия;

б) при хранении на складе готовой продукции-работник склада.
2.16. Калибры должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014-78. Срок действия консервации - один год при условии хранения 2 по 3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЩЕМУ ИНСТРУМЕНТУ
ГОСТ 15150-69

3.1. Карбидная неоднородность быстрорежущей стали не должна превышать:

а) 3-го балла для диаметра круга или стороны квадрата до 40 мм	св. 40 до 80 мм
4-го балла	св. 80 до 100 мм
5-го балла	св. 100 мм
6-го балла	

у заготовок, предназначенных для изготовления резцов, фрез, сверл, зенкеров, разверток, метчиков и т.п.

б) 2-го балла для диаметров круга или стороны квадрата до 40 мм,	св. 40 до 100 мм
3-го балла	св. 100 мм
4-го балла	

3.2. На рабочей части инструментов из быстрорежущей стали не должно быть обезуглероженного слоя и мест пониженной твердости.

3.3. Режущие кромки инструментов должны быть острыми и не должны иметь прижогов, завалов, заусенцев и выкрошенных мест.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
1	изм.	1104.035-86	Мед	15.06.86						

3.4. В готовом инструменте с напаянными пластинами допустимо напыление твердосплавных пластин над корпусом инструмента. Максимальное напыление, замеренное на плоскости пайки не должно превышать следующих величин от толщины пластин:

- а) для раздаточ и зенкеров — 0,15 мм
- б) для резцов — 0,10 мм
- в) для ножей сборных фрез — 0,3 мм

Для канавочных и отрезных резцов напыление по боковым граням не допустимо.

3.5. Напайка пластинок из твердого сплава должна производиться согласно технологической инструкции на пайку твердосплавного инструмента от 21 мая 1975г., разработанной инструментальным производством и 37.355.235-80. Изм. (2)

3.6. Слой припоя должен равномерно располагаться по всей поверхности пайки. Разрыв слоя припоя не допускается.

3.7. После пайки рабочая часть инструментов должна быть очищена от напылов припоя и флюса.

3.8. Все режущие инструменты с напаянными пластинами из твердого сплава после шлифования и заточки должны быть подвергнуты контролю на отсутствие трещин в твердом сплаве методом нанесения краски или с применением проникающих жидкостей. В случае обнаружения трещин в твердом сплаве, независимо от их величины, инструмент бракуется.

3.9. Все детали сборных инструментов должны быть очищены от окалины, соли и т.п. и оцинкованы.

3.10. Инструменты и комплектующие детали, подвергнутые в процессе изготовления шлифованию или заточке с применением абразивных столов, должны быть размагничены.

Изм. 2.11. ~~Изготовитель инструмента должен гарантировать его качество и стойкость. Для контроля качества и стойкости для каждого вида инструмента должны быть выбраны и утверждены представительные образцы. Прототип для внутреннего противоятия и дальнейшее развитие должны создаваться с образцами, принятыми по комбинированной системе, утвержденной технологией.~~

3. 12. Радиусы режущего инструмента должны иметь плавное сопряжение с главной и вспомогательной режущей кромкой, допуски на изготовление радиусов соответствуют трём классам точности:

- | | | | |
|-------------------|-----|------------|---------------|
| 1) класс точности | "A" | с допуском | $\pm 0,05$ мм |
| 2) - " - " | "B" | - " - | $\pm 0,1$ мм |
| 3) - " - " | "B" | - " - | $\pm 0,2$ мм |

Примечание: Если в чертеже не указан класс точности, изготовление производить по классу точности "B" с допуском $\pm 0,1$ мм.

3. 13. Допускаемые отклонения углов заточки режущей части не должны превышать $\pm 1^\circ$, а вспомогательных углов в плане и вспомогательных задних углов отрезных и прорезных резцов не более $\pm 15'$.

3. 14. Все инструменты должны быть подвергнуты консервации и должны быть упакованы в тару, обеспечивающую возможность длительного хранения на складе и служить защитой инструмента, особенно его режущих кромок, от повреждений при транспортировке как вне, так и в пределах цеха.

Начальник бюро стандартизации
Нормоконтролёр

Бала 19.06.75

Л. Д. Имполитова
Г. Н. Балашова

Исполнитель

Зай 16.06.75

Н. Н. Зайцева

"СОГЛАСОВАНО"

Начальник КБМ КОИО

В. М. Ширяев

В. М. Ширяев

Начальник КОИО

В. М. Кузьмин 16/06.75г.

В. М. Кузьмин

ИЧВ. N 138 Олсф. N 10.04

3	Изм.	1104.040-2004	Олсф	13.09.04						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Учётный
экземпляр №

31

СТП 37.355.277-75

Лист 12

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, приложения, разрабатываемого документа, в котором дана ссылка
ГОСТ 2309-73	13.8
ГОСТ 2314-68	2.2
ГОСТ 9014-78	2.16
ГОСТ 26008-85	2.3
ГОСТ 1574-91	13.15
ГОСТ 2848-75	13.13
ГОСТ 2930-62	2.3
ГОСТ 6111-52	13.7
ГОСТ 6211-81	13.7
ГОСТ 6357-81	13.7
ГОСТ 6424-73	13.16
ГОСТ 6636-69	13.18
ГОСТ 8820-69	13.10
ГОСТ 8908-81	13.5
ГОСТ 9153-2002	13.7
ГОСТ 9953-82	13.13
ГОСТ 10549-80	13.7
ГОСТ 10948-64	13.22
ГОСТ 11284-75	13.21
ГОСТ 11710-66	13.20
ГОСТ 12415-80	13.21
ГОСТ 14034-74	13.14
ГОСТ 15150-69	2.16
ГОСТ 16093-81	13.7
ГОСТ 25557-82	13.13
СТП 37.1010014-2002	12.2
СТП 37.1010018-93	12.3
СТП 37.1011505-97	12.2
СТП 37.1011804-96-СТП 37.1011885-96	13.19
И 37.355.235-80	3.5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
138	10.09.2004			

3	Зам.	Исх. №	104040-2004	10.09.2004
Изм.	Лист	№ док. ум.	Подп.	Дата

Лист

Лист 14

[illegible]