Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Сборочные единицы		
А3			IL-001-10	Удлинитель жесткий	1	
				Стандартные изделия		
			IL-002-06	Шплинт 4х25.2 ГОСТ 397-79	2	

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	Зам			24.05.18
Разраб.		Лявин М.Ю.		
Пров.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18

SLS-AL001

Комплект удлинителя жесткого

Лит.	Лист	Листов
		1

RusAutomation

Копировал

Формат А4

IL-001-10

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

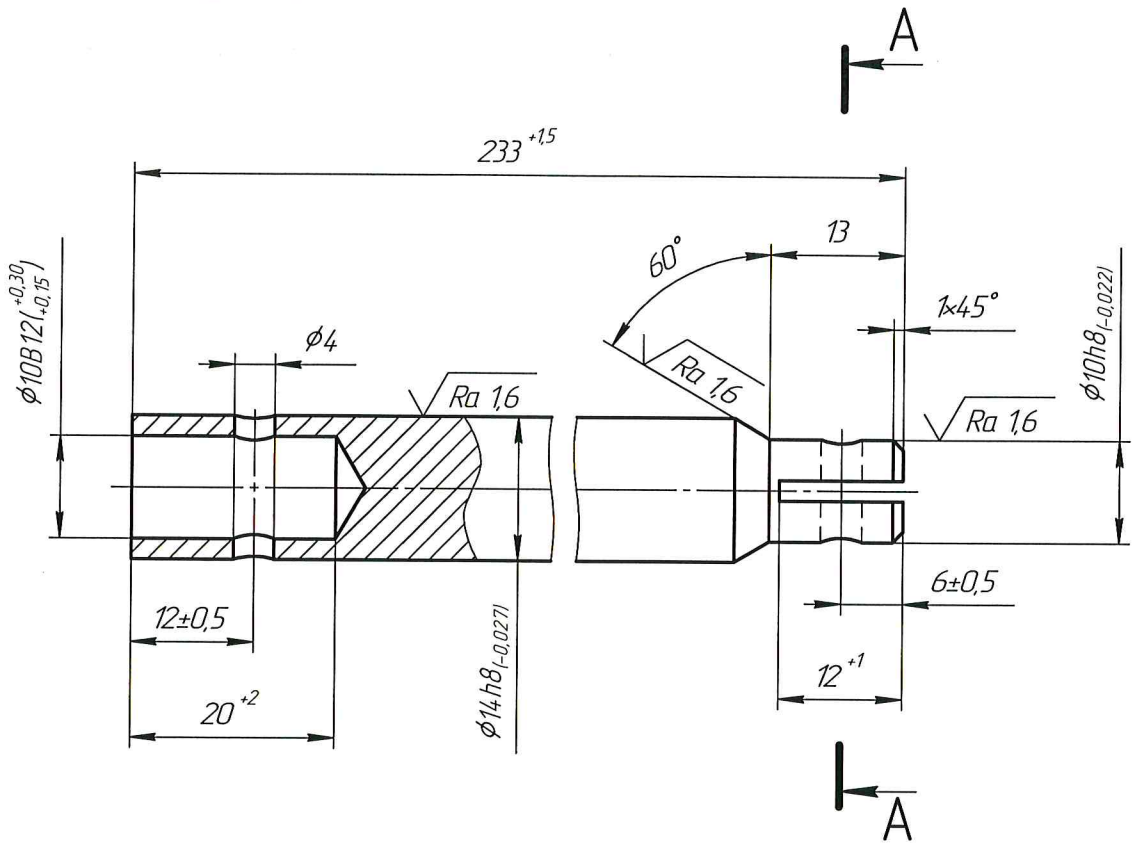
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

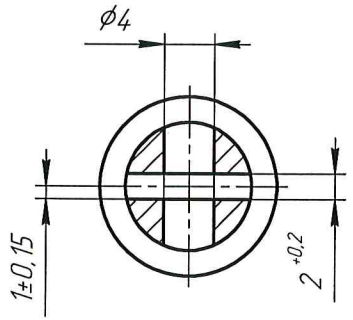
Подп. и дата

Инв. № подл.

Ra 6,3 (√)



A–A(2,5:1)



1. Материал-заменитель ГОСТ 5949-75: 08Х18Н12Т, 12Х18Н10Т, 12Х18Н9, 12Х18Н9Т, 17Х18Н9, 08Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М2Т.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Острые кромки притупить фаской 0,5х45° или радиусом R≈0,5 мм.
4. Заусенцы и остатки стружки на внутренних кромках отверстий ϕ4 не допускаются.

					IL-001-10
1	Зам	Лявин М.Ю.		24.05.18	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Лявин М.Ю.		01.10.17	Удлинитель жесткий
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18	

Лит.	Масса	Масштаб
	0,26	2:1
Лист	Листов 1	

Круг 17-В1 ГОСТ 2590-2006 / 08Х18Н10 ГОСТ 5949-75

RusAutomation

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
A4			IL-002-01.02	Удлинитель	1	
A3			IL-002-03.02	Хвостовик	1	
A3			IL-002-04.02	Наконечник	1	
A3			IL-002-05	Пружина	1	
				Стандартные изделия		
			IL-002-06	Шплинт 4x25.2 ГОСТ 397-79	5	

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лявин М.Ю.		24.05.18
Пров.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18

SLS-AL006.02

Комплект удлинителя маятникового (L=500)

Лит.	Лист	Листов
		1

RusAutomation

Копировал

Формат A4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
A4			IL-002-02.02	Удлинитель	1	
A3			IL-002-03.02	Хвостовик	1	
A3			IL-002-04.02	Наконечник	1	
A4			IL-002-05	Пружина	1	
				Стандартные изделия		
			IL-002-06	Шплинт 4x25.2 ГОСТ 397-79	5	

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лявин М.Ю.		24.05.18
Пров.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18

SLS-AL007.02

Комплект удлинителя маятникового (L=1000)

Лит.	Лист	Листов
		1

RusAutomation

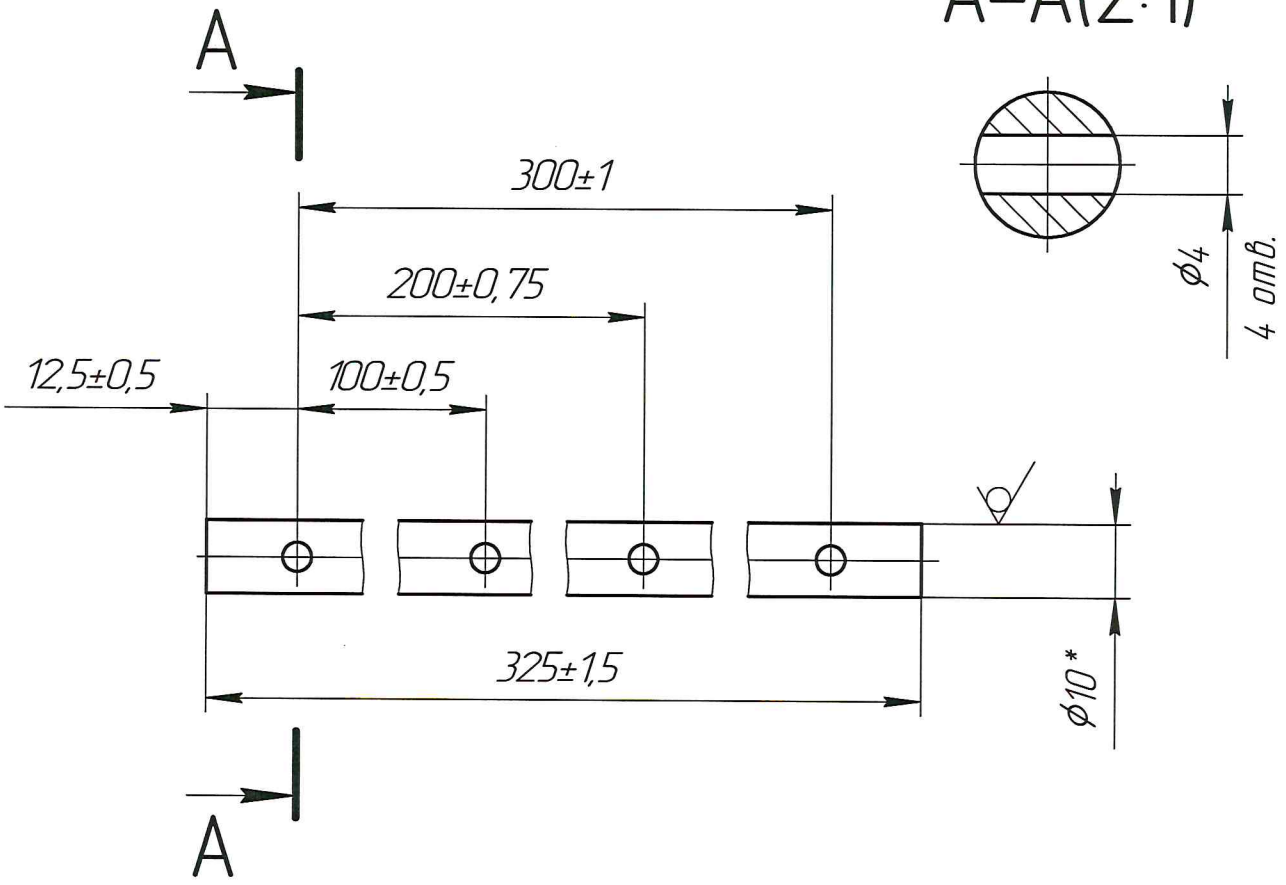
Копировал

Формат A4

IL-002-01.02

Ra 12,5 (√)

A–A(2:1)



1. Материал–заменитель ГОСТ 5949–75: 08Х18Н12Т, 12Х18Н10Т, 12Х18Н9, 12Х18Н9Т, 17Х18Н9, 08Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М2Т.
2. *Размер для справок.
3. $H14, \pm \frac{IT14}{2}$.
4. Острые кромки притупить фаской 0,5х45° или радиусом R≈0,5 мм.

1	Зам			02.10.17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лявин М.Ю.		
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18

IL–002–01.02

Удлинитель

Лит.	Масса	Масштаб
	0,2	1:1
Лист	Листов 1	

Пруток 10–В–h11–Т–08Х18Н10 ГОСТ 14955–77

RusAutomation

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

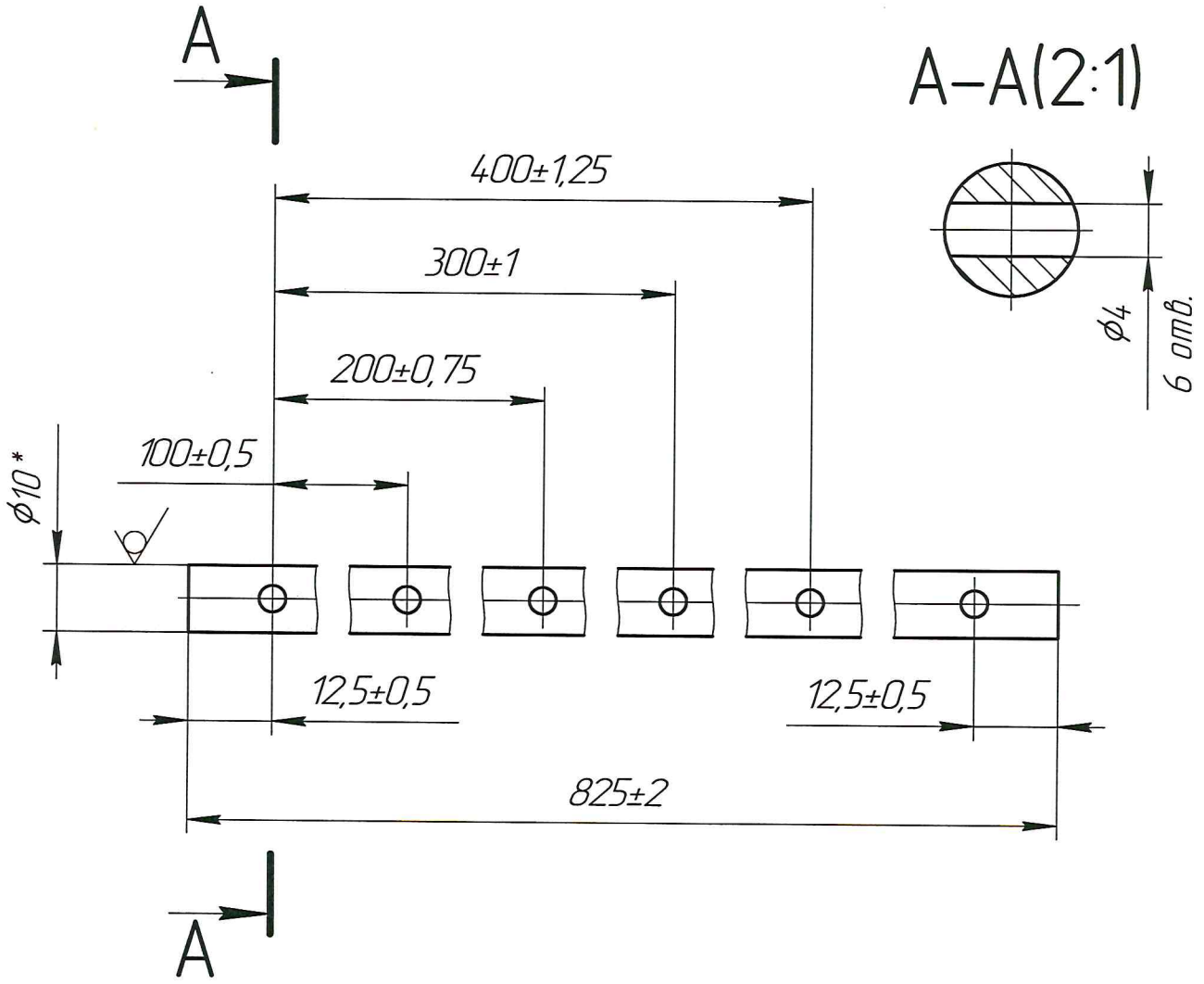
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

IL-002-02.02

Ra 12,5 (√)



1. Материал–заменитель ГОСТ 5949–75: 08Х18Н12Т, 12Х18Н10Т, 12Х18Н9, 12Х18Н9Т, 17Х18Н9, 08Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М2Т.
2. *Размер для справок.
3. $H14, \pm \frac{IT14}{2}$.
4. Острые кромки притупить фаской 0,5х45° или радиусом R≈0,5 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лявин М.Ю.		24.05.18
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18

IL-002-02.02

Удлинитель

Лит.	Масса	Масштаб
	0,5	1:1
Лист	Листов 1	

Пруток 10–В–h11–Т–08Х18Н10 ГОСТ 14955–77

RusAutomation

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

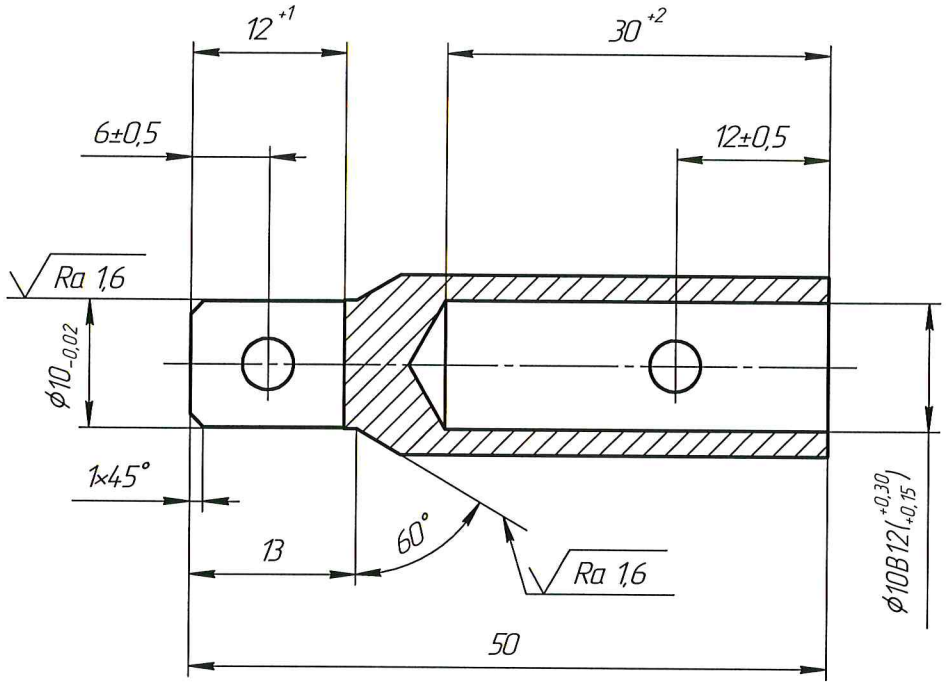
Взам. инв. №

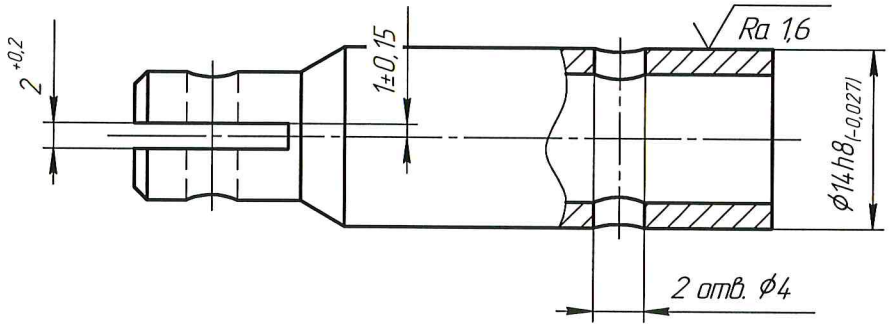
Подп. и дата

Инв. № подл.

IL-002-03.02

Ra 6,3 (√)





1. Материал-заменитель ГОСТ 5949-75: 08Х18Н12Т, 12Х18Н10Т, 12Х18Н9, 12Х18Н9Т, 17Х18Н9, 08Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М2Т.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Острые кромки притупить фаской 0,5х45° или радиусом R≈0,5 мм.
4. Заусенцы и остатки стружки на внутренних кромках отверстий ⌀4 не допускаются.

					IL-002-03.02
1	Зам	Лявин М.Ю.		02.10.17	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Хвостовик
Разраб.		Лявин М.Ю.			
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					Круг 17-В1 ГОСТ 2590-2006 / 08Х18Н10 ГОСТ 5949-75
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18	

Лит.	Масса	Масштаб
	0,029	2,5:1
Лист	Листов 1	

RusAutomation

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

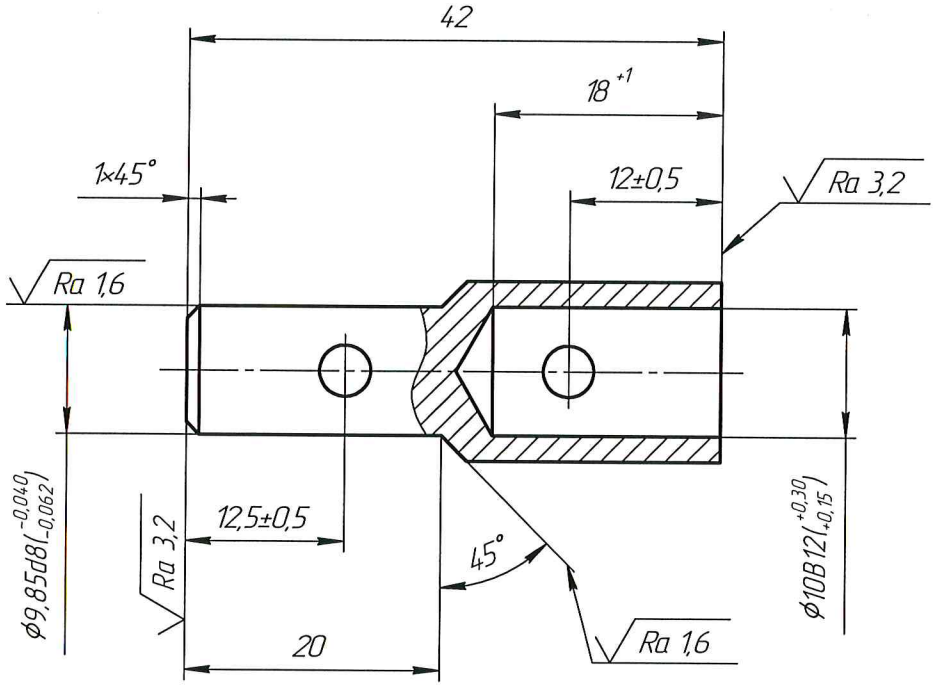
Взам. инв. №

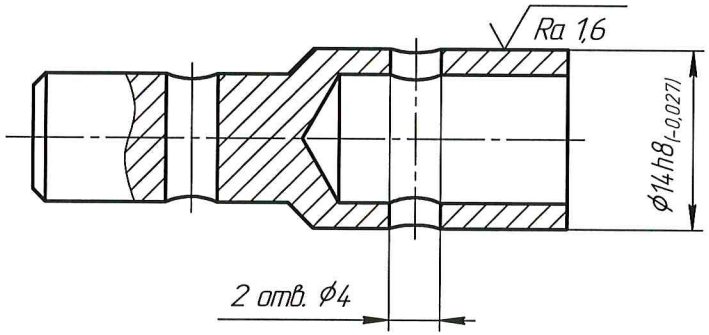
Подп. и дата

Инв. № подл.

IL-002-04.02

Ra 6,3 (√)





1. Материал-заменитель ГОСТ 5949-75: 08Х18Н12Т, 12Х18Н10Т, 12Х18Н9, 12Х18Н9Т, 17Х18Н9, 08Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М2Т.
2. *Размер обеспеч. инстр.
3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.
4. Острые кромки притупить фаской 0,5х45° или радиусом R≈0,5 мм.
5. Заусенцы и остатки стружки на внутренних кромках отверстий ϕ4 не допускаются.

					IL-002-04.02
2	Зам	Лявин М.Ю.		08.11.17	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Наконечник
Разраб.		Лявин М.Ю.			
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					Круг 17-В1 ГОСТ 2590-2006 / 08Х18Н10 ГОСТ 5949-75
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18	

Лит.	Масса	Масштаб
	0,026	2,5:1
Лист	Листов 1	

RusAutomation

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

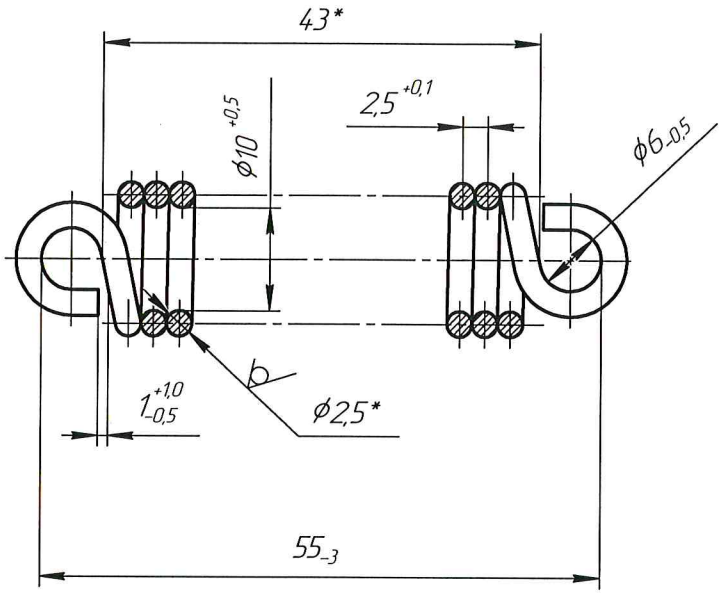
Инв. № дубл.

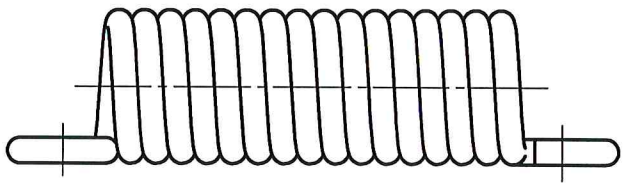
Взам. инв. №

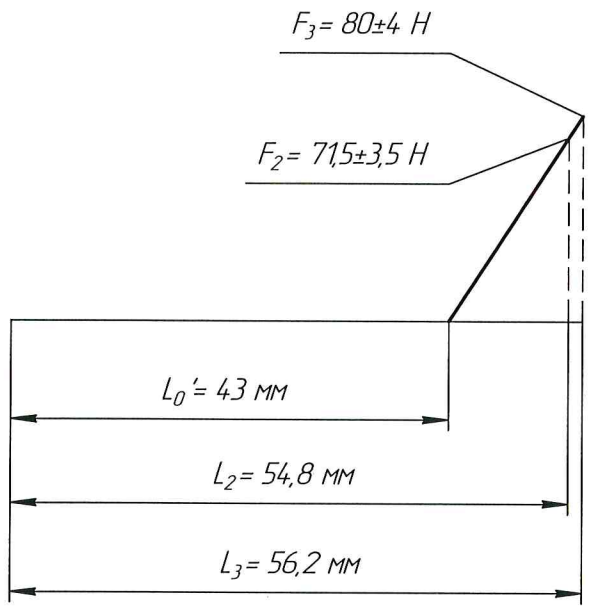
Подп. и дата

Инв. № подл.

IL-002-05







Ra 12,5 (√)

1. Материал-заменитель: 12Х18Н9, 12Х18Н9Т, 08Х18Н10.
2. Допускается изготовление из проволоки: EN 10270-3-1.4301, EN 10270-3-1.4310, EN 10270-3-1.4401.
3. Временное сопротивление разрыву $\sigma_в$ = 1130 МПа, не менее.
4. Максимальное касательное напряжение при кручении τ_3 = 196 МПа.
5. Жесткость пружины c*= 6,1 Н/мм.
6. Число рабочих витков n = 15,5.
7. Полное число витков n_1 = 16.
8. Длина развернутой пружины L*= 810 $^{+5}$ мм.
9. *Размеры и параметры для справок.
10. h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

					IL-002-05
2	Зам	Лявин М.Ю.		17.01.18	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пружина
Разраб.		Лявин М.Ю.			
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					Проволока 2,5-Х-12Х18Н10Т ГОСТ 18143-72
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18	

Лит.	Масса	Масштаб
	0,03	2:1
Лист	Листов 1	

RusAutomation

Копировал Формат А3

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
A4			IL-008-02	Хвостовик	1	
A4			IL-008-03	Наконечник	1	
A4			IL-008-04	Втулка	2	
A4			IL-008-05	Грузило	1	
A4			IL-008-2000	Трос	1	L=2000
				Стандартные изделия		
			IL-003-06	Винт M8-6gx10.21.12X18H9T	2	*
				ГОСТ 11074-93 (ИСО 4026-77)		
			IL-002-06	Шплинт 4x25.2 ГОСТ 397-79	2	
			*Допускается замена на:	Hexagon socket set screw		
				ISO 4026-M8 x 10-A1-12H		

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам			07.10.17
Разраб.		Лявин М.Ю.		24.05.18
Пров.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18

SLS-AL008

Комплект удлинителя тросового (L=2000)

Лит.	Лист	Листов
		1

RusAutomation

Копировал

Формат A4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
A4			IL-008-02	Хвостовик	1	
A4			IL-008-03	Наконечник	1	
A4			IL-008-04	Втулка	2	
A4			IL-008-05	Грузило	1	
A4			IL-008-3000	Трос	1	L=3000
				Стандартные изделия		
			IL-003-06	Винт M8-6gx10.21.12X18H9T	2	*
				ГОСТ 11074-93 (ИСО 4026-77)		
			IL-002-06	Шплинт 4x25.2 ГОСТ 397-79	2	
			*Допускается замена на:	Hexagon socket set screw		
				ISO 4026-M8 x 10-A1-12H		

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам			07.10.17
Разраб.		Лявин М.Ю.		24.05.18
Пров.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18

SLS-AL009

Комплект удлинителя тросового (L=3000)

Лит.	Лист	Листов
		1

RusAutomation

Копировал

Формат A4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
A4			IL-008-02	Хвостовик	1	
A4			IL-008-03	Наконечник	1	
A4			IL-008-04	Втулка	2	
A4			IL-008-05	Грузило	1	
A4			IL-008-4000	Трос	1	L=4000
				Стандартные изделия		
			IL-003-06	Винт M8-6gx10.21.12X18H9T	2	*
				ГОСТ 11074-93 (ИСО 4026-77)		
			IL-002-06	Шплинт 4x25.2 ГОСТ 397-79	2	
			*Допускается замена на:	Hexagon socket set screw		
				ISO 4026-M8 x 10-A1-12H		

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам			07.10.17
Разраб.		Лявин М.Ю.		04.05.18
Пров.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		04.05.18

SLS-AL010

Комплект удлинителя тросового (L=4000)

Лит.	Лист	Листов
		1

RusAutomation

Копировал

Формат A4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
A4			IL-008-02	Хвостовик	1	
A4			IL-008-03	Наконечник	1	
A4			IL-008-04	Втулка	2	
A4			IL-008-05	Грузило	1	
A4			IL-008-1500	Трос	1	L=1500
				Стандартные изделия		
			IL-003-06	Винт M8-6gx10.21.12X18H9T	2	*
				ГОСТ 11074-93 (ИСО 4026-77)		
			IL-002-06	Шплинт 4x25.2 ГОСТ 397-79	2	
			*Допускается замена на:	Hexagon socket set screw		
				ISO 4026-M8 x 10-A1-12H		

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам			07.10.17
Разраб.		Лявин М.Ю.		24.05.18
Пров.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18

SLS-AL011

Комплект удлинителя тросового (L=1500)

Лит.	Лист	Листов
		1

RusAutomation

Копировал

Формат A4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
A4			IL-008-02	Хвостовик	1	
A4			IL-008-03	Наконечник	1	
A4			IL-008-04	Втулка	2	
A4			IL-008-05	Грузило	1	
A4			IL-008-1000	Трос	1	L=1000
				Стандартные изделия		
			IL-003-06	Винт M8-6gx10.21.12X18H9T	2	*
				ГОСТ 11074-93 (ИСО 4026-77)		
			IL-002-06	Шплинт 4x25.2 ГОСТ 397-79	2	
			*Допускается замена на:	Hexagon socket set screw		
				ISO 4026-M8 x 10-A1-12H		

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам			07.10.17
Разраб.		Лявин М.Ю.		04.05.18
Пров.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		04.05.18

SLS-AL013

Комплект удлинителя тросового (L=1000)

Лит.	Лист	Листов
		1

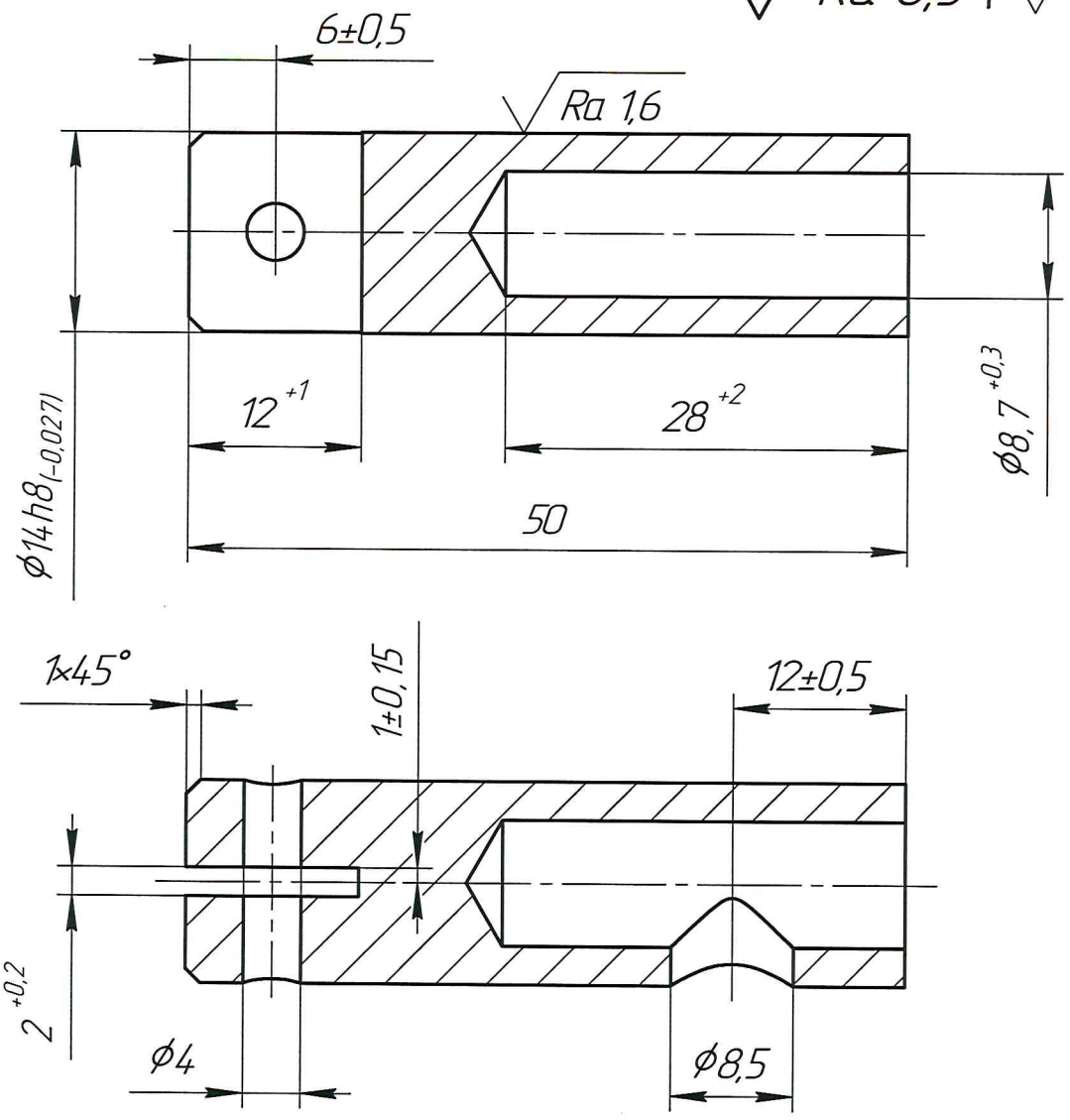
RusAutomation

Копировал

Формат А4

ZO-800-11

Ra 6,3 (√)



1. Материал-заменитель ГОСТ 5949-75: 08Х18Н12Т, 12Х18Н10Т, 12Х18Н9, 12Х18Н9Т, 17Х18Н9, 08Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М2Т.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Острые кромки притупить фаской 0,5х45° или радиусом R≈0,5 мм.
4. Заусенцы и остатки стружки на внутренних кромках отверстий ϕ4 и ϕ8,5 не допускаются.

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1	Зам			07.10.17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лявин М.Ю.		24.05.18
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18

IL-008-02

Хвостовик

Лит.	Масса	Масштаб
	0,038	2:1
Лист	Листов 1	

Круг 17-В1 ГОСТ 2590-2006 / 08Х18Н10 ГОСТ 5949-75

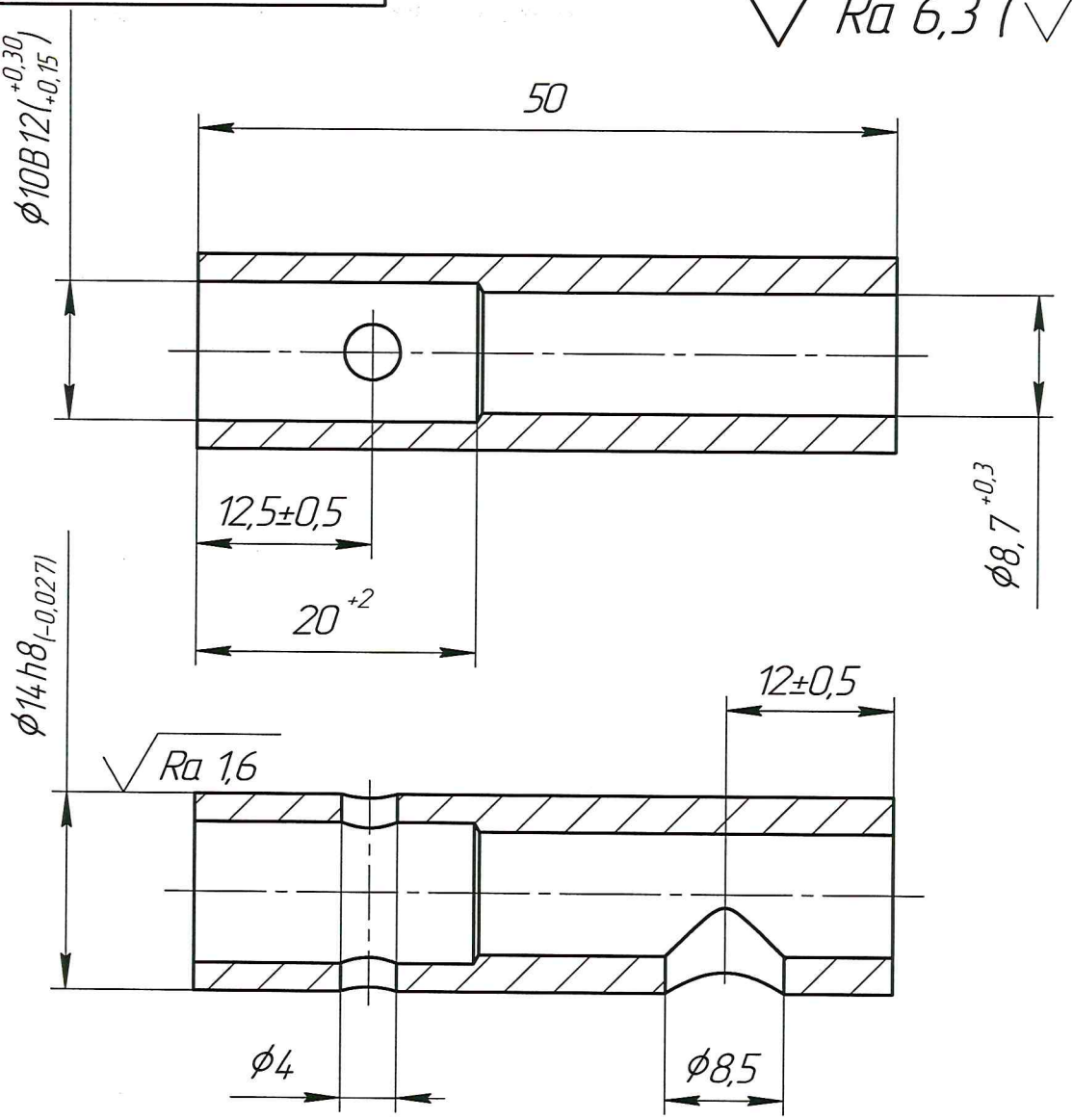
RusAutomation

Копировал

Формат А4

ЕО-800-11

Ra 6,3 (√)



1. Материал-заменитель ГОСТ 5949-75: 08Х18Н12Т, 12Х18Н10Т, 12Х18Н9, 12Х18Н9Т, 17Х18Н9, 08Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М2Т.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Острые кромки притупить фаской 0,5х45° или радиусом R≈0,5 мм.
4. Заусенцы и остатки стружки на внутренних кромках отверстий ϕ4 и ϕ8,5 не допускаются.

2	Зам			24.05.18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лявин М.Ю.		
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18

IL-008-03

Наконечник

Лит.	Масса	Масштаб
	0,028	2:1
Лист	Листов 1	

Круг 17-В1 ГОСТ 2590-2006 / 08Х18Н10 ГОСТ 5949-75

RusAutomation

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

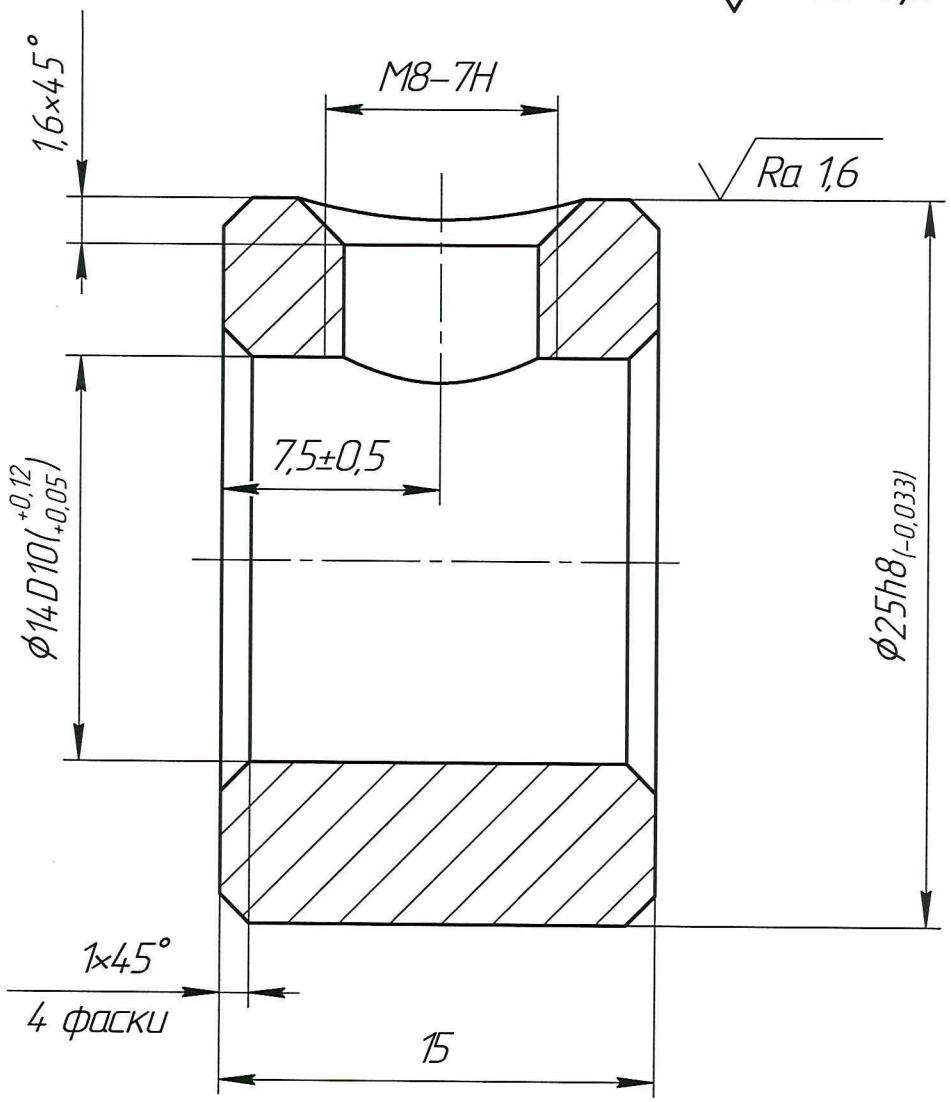
Инв. № подл.

Копировал

Формат А4

70-800-11

Ra 6,3 (√)



1. Материал-заменитель ГОСТ 5949-75: 08Х18Н12Т, 12Х18Н10Т, 12Х18Н9, 12Х18Н9Т, 17Х18Н9, 08Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М2Т.
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.
3. Острые кромки притупить фаской 0,5х45° или радиусом R≈0,5 мм.
4. Заусенцы и остатки стружки на внутренних кромках отверстия М8 не допускаются.

2	Зам			24.05.18	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Лявин М.Ю.			
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18	

IL-008-04

Втулка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,038	4:1
Лист	Листов 1	

Круг 28-В1 ГОСТ 2590-2006 / 08Х18Н10 ГОСТ 5949-75

RusAutomation

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

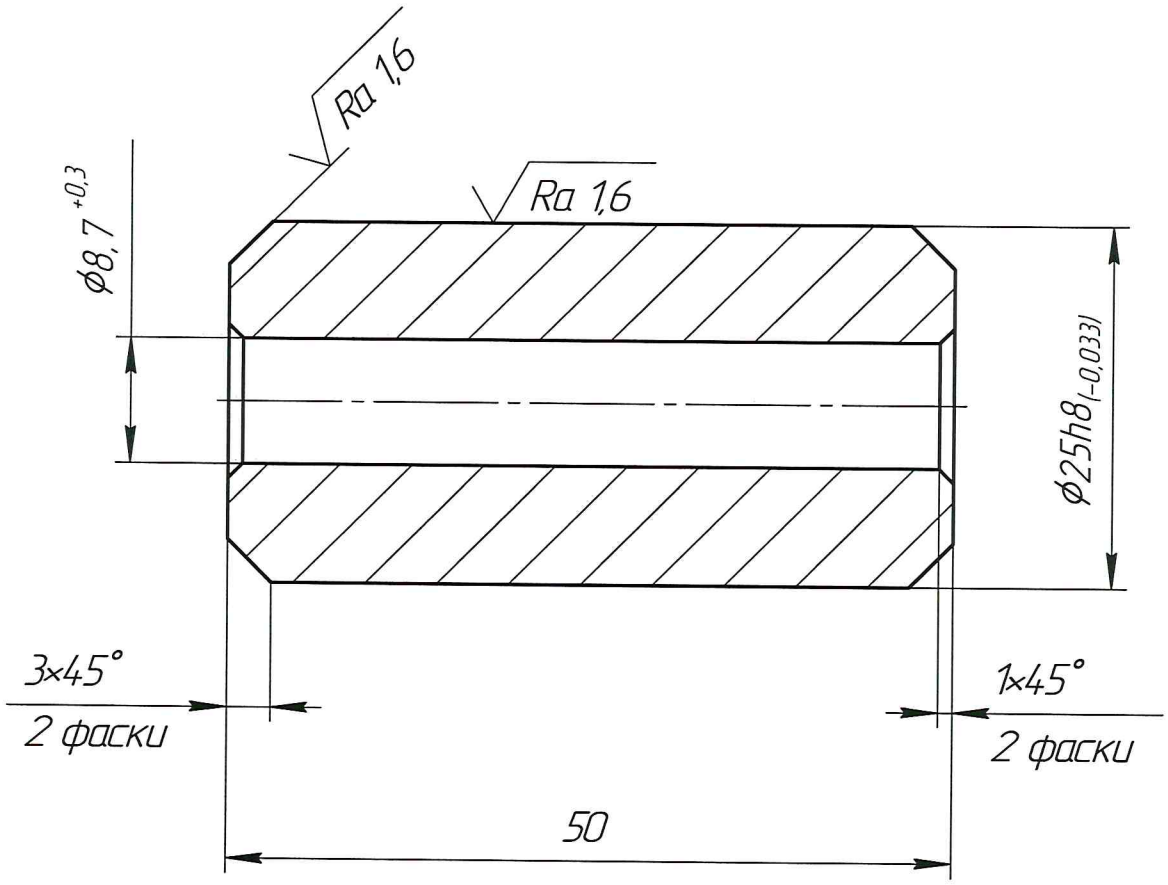
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

50-800-11

Ra 6,3 (√)



1. Материал-заменитель ГОСТ 5949-75: 08Х18Н12Т, 12Х18Н10Т, 12Х18Н9, 12Х18Н9Т, 17Х18Н9, 08Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М2Т.
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.

2	Зам			24.05.18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лявин М.Ю.		
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18

IL-008-05

Грузило

Лит.	Масса	Масштаб
	0,163	2:1
Лист	Листов 1	

Круг 28-В1 ГОСТ 2590-2006 / 08Х18Н10 ГОСТ 5949-75

RusAutomation

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

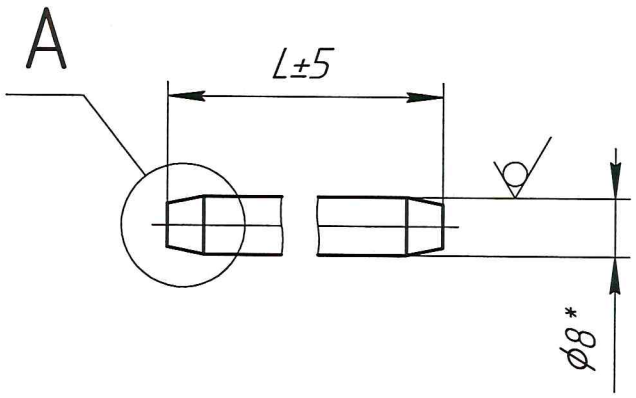
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ra 12,5 (√)



A(2:1)

2 места

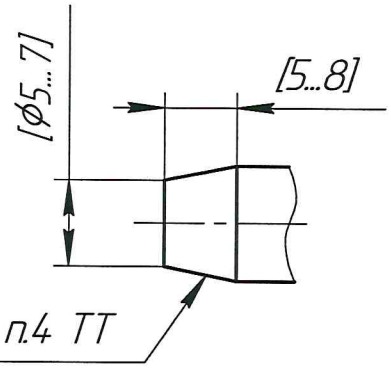


Таблица 1

Обозначение	Применяемость	L, мм	Масса, кг
IL-008-1000	SLS-AL013	830	0,26
IL-008-1500	SLS-AL011	1330	0,41
IL-008-2000	SLS-AL008	1830	0,57
IL-008-3000	SLS-AL009	2830	0,88
IL-008-4000	SLS-AL010	3830	1,19

1. Материал: 12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т ГОСТ 5632*
2. Допускается изготовление из каната средней жесткости ϕ8 мм конструкции 6х19+FC DIN EN 12385-4 (7х19 DIN 3060), сталь А2 или А4.
3. *Размер и параметр для справок.
4. Концы троса запаять с предварительным нанесением флюса и лужением, после чего механически обработать до размеров в квадратных скобках.

1	Нов			07.10.17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лявин М.Ю.		
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.		Лявин М.Ю.		24.05.18

См. табл. 1

Трос

Канат К 8,0 ГОСТ 2172-80

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл. 1	1:1
Лист	Листов 1	

RusAutomation

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А4