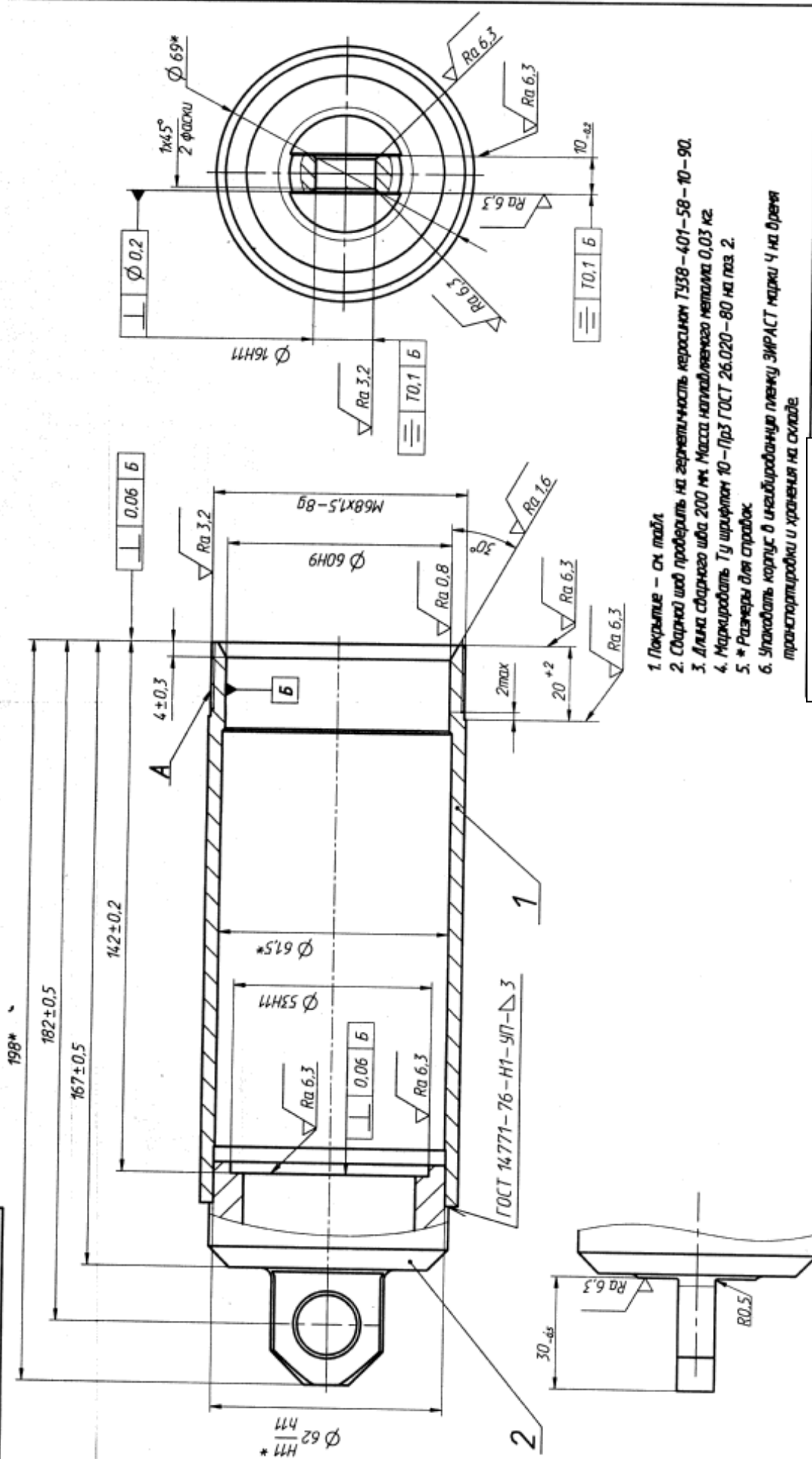


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Шифр
				<u>Документация</u>			
A3		-	5БП.001.406 СБ	Сборочный чертеж			
				<u>Детали</u>			
A4		1	8БП.268.892	Цилиндр	1		
A4		2	8БП.312.746	Крышка	1		
			<i>Различия исполнений 5БП.001.406 и 5БП.001.406-01 по сборочному</i>	<i>5БП.001.406 и чертежу.</i>			

	5БП.001.406		
	Корпус	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>
		А	1
ЭНЕРГОМАШ Г. Екатеринбург ИЦ Н ВВА			

56П.001.406 СБ



1. Покрытие - см табл
2. Сварной шов подвергнуть на герметичность керосином ТУ58-401-58-10-90.
3. Длина сварного шва 200 мм. Масса напыляемого металла 0,03 кг.
4. Маркировать ту шрифтом 10-ПрЗ ГОСТ 26.020-80 на поз. 2.
5. * Размеры для справок
6. Упаковать корпус в инвентарную пленку ЗИРАСТ марки Ч на время транспортировки и хранения на складе

56П.001.406 СБ

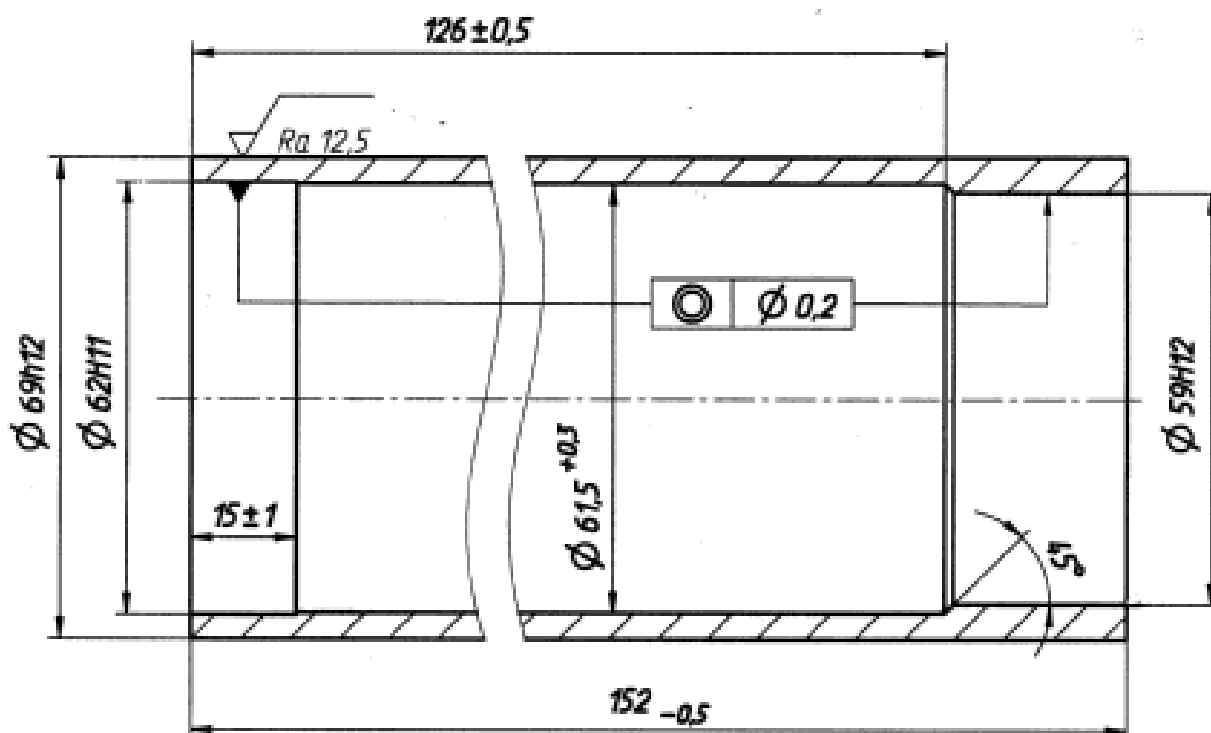
Лист	Масса	Масштаб
А	1,32	1:1
Сборочный чертеж		
Лист	Листов	
000	000	
Эльмаш (УЭТМ)*		

Таблица 1

Обозначение	Покрытие	F, дм ²
56П.001.406	Наружная поверхность, кроме поверх. А и отв. Ø 16Н11 - зрунт - эмаль "ПроКор" RAL 7035/IV.9X/12.	3,95
-01	Наружная поверхность, кроме поверх. А и отв. Ø 16Н11 - эмаль Нобакс - 13524 RAL 7035/IV.12.	3,95

8БП.268.892

✓ Ra 6,3 (✓)



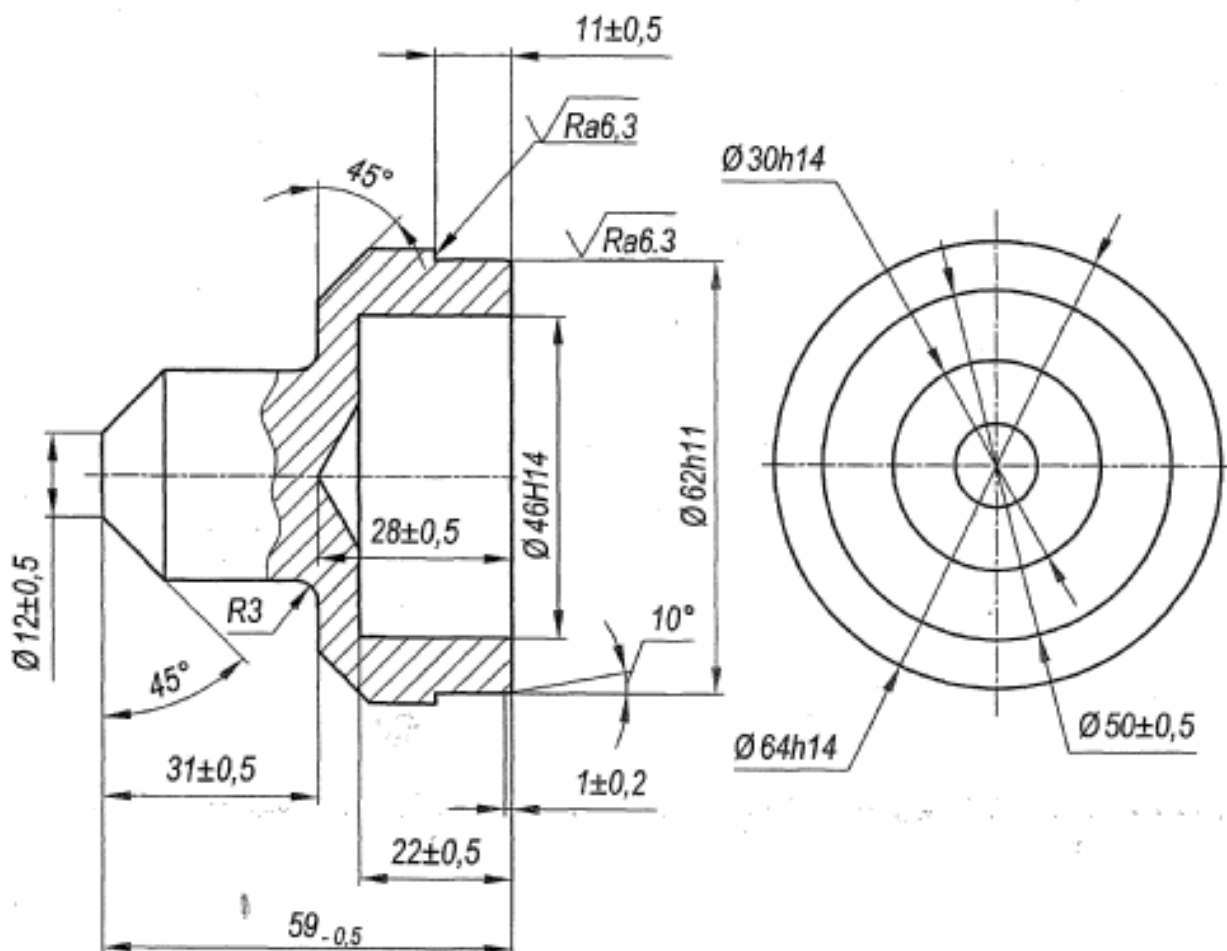
1. * Размер для справок.

2. Общие допуски ГОСТ 30893.2 – ТК.

8БП.268.892			
Цилиндр	Лист	Масса	Масштаб
	А	0,96	1:1
	Лист	Листов 1	
Труба	70x8 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8731-74		ООО "Эльмаш (УЭТМ)"

8БП.312.746

$\sqrt{Ra12,5(\sqrt)}$



8БП.312.746

Крышка

Лит.	Масса	Масштаб
A	0,39	1:1
Лист 4		Листов 1

Круг В - 86 ГОСТ 2590-88
20 - 3ГП ГОСТ 1050-88

ЭНЕРГОМАШ (ОЮ)
г. Екатеринбург
ИЦ Н ВВА

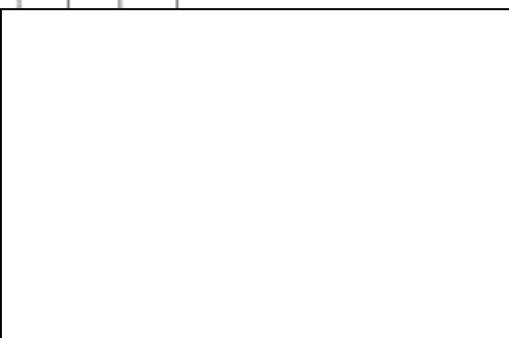
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3		-	5СЯ.235.050 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4		1	5СЯ.268.035	Стакан	1	
				<u>Детали</u>		
A4		2	8СЯ.932.358	Шпилька	1	

5СЯ.235.050

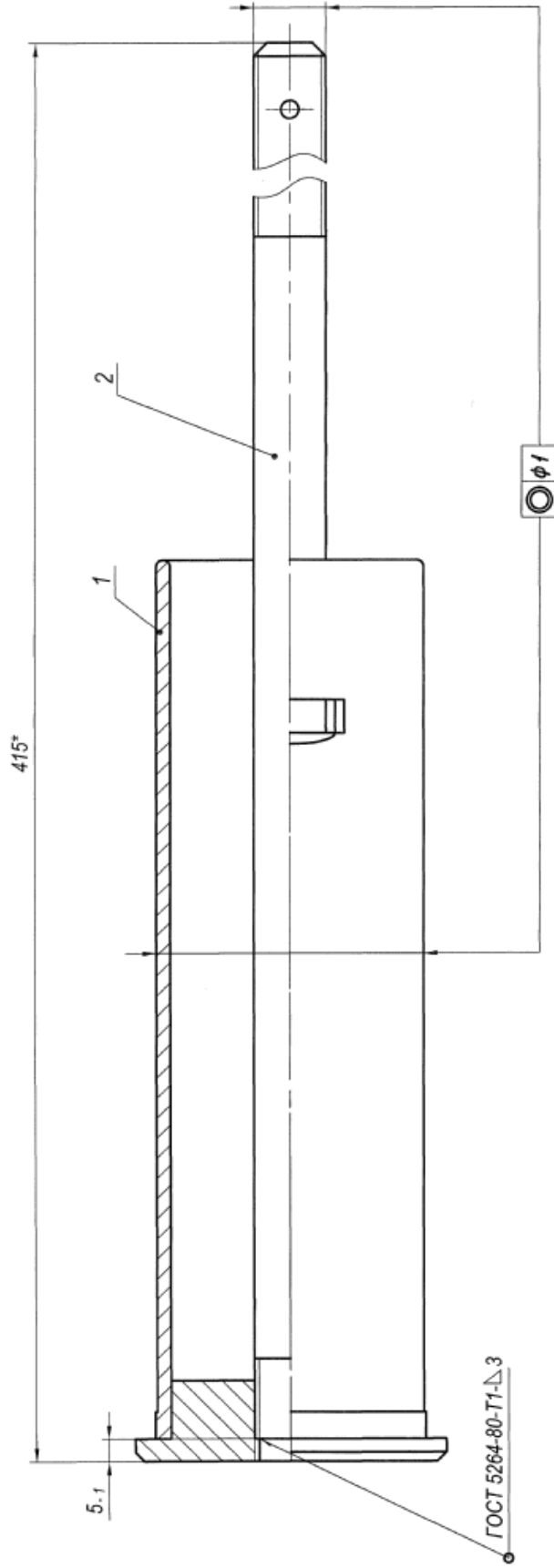
Шток

Лит.	Лист	Листов
A		1

ЭНЕРГОМАШ (ЮК)
г. Екатеринбург
ИЦ Н ВВА



5СЯ.235.050 СБ



1. Длина сварных швов = 51мм. Масса наплавленного металла = 0,002 кг.
2. Покрытиле: Хим. фос.прл.; F=11 дм.²
3. * Размер для справок.

5СЯ.235.050 СБ

Шток

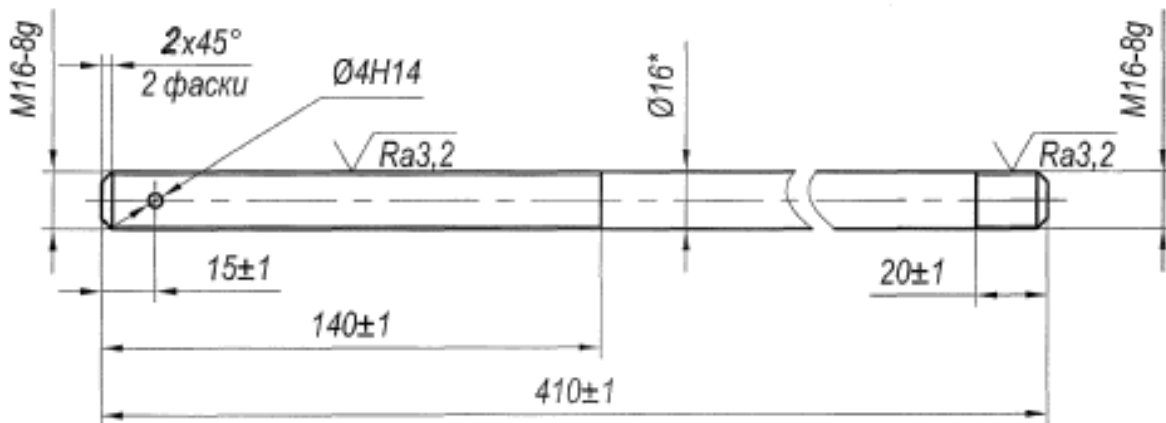
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
А	1,72	1:1

Листов 1

ИНТЕРМАШ (ООО)
г. Екатеринбург
ИЦ Н ВВА

8СЯ.932.358

 $\sqrt{Ra12,5(\checkmark)}$ 

* Размер для справок.

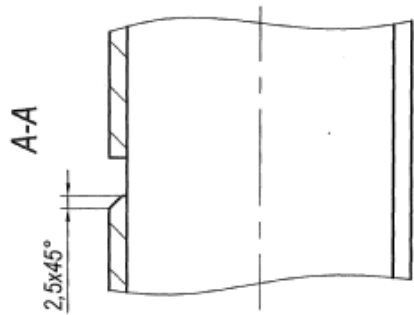
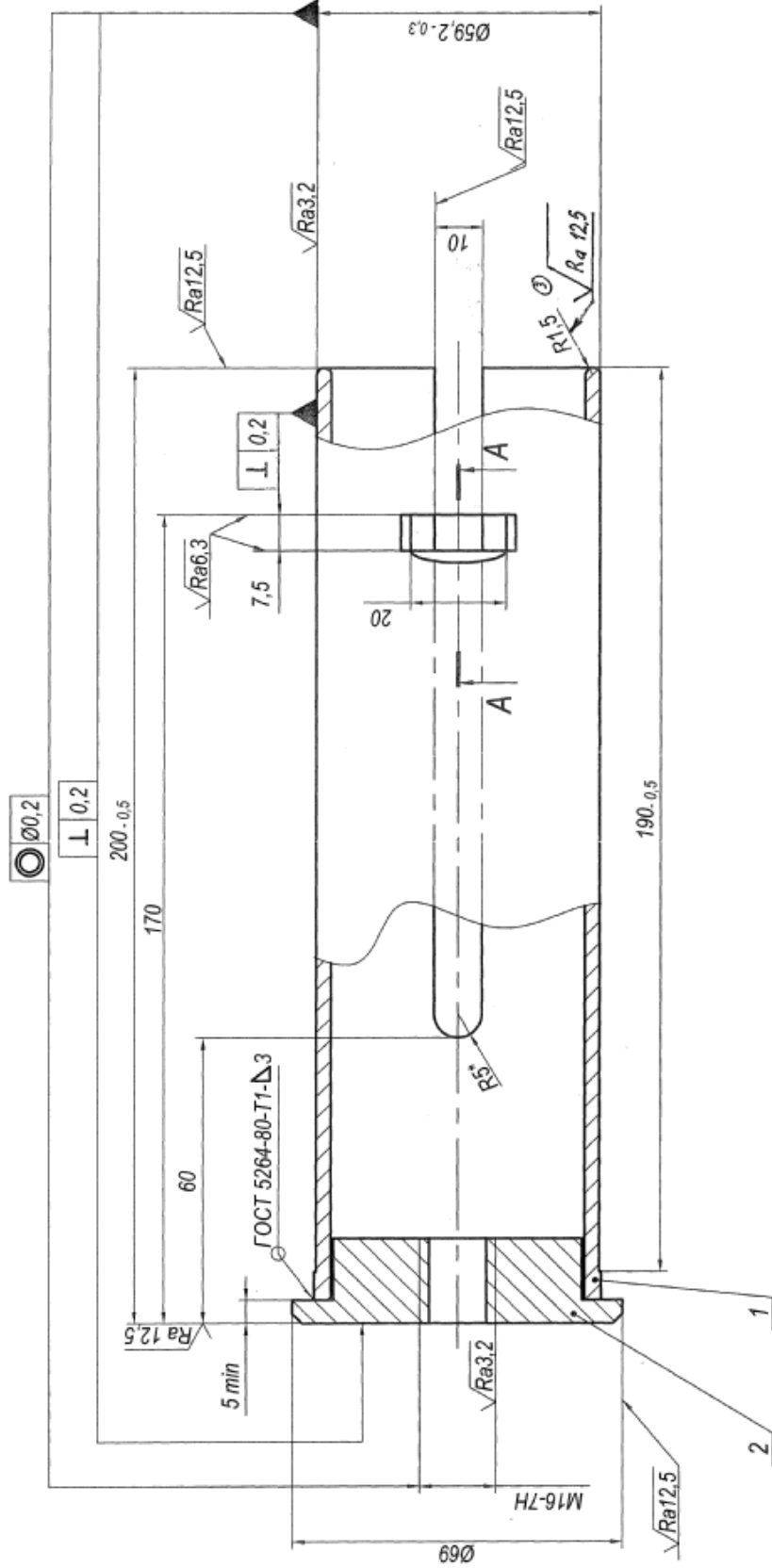
8СЯ.932.358

Шпилька

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

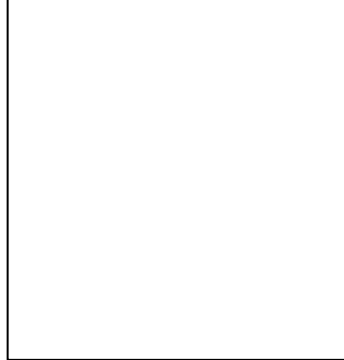
Круг В-16 ГОСТ 2590-88
10-ЗГП-ТО ГОСТ1050-88

ЭНЕРГОМАШ (ЮК)
г.Екатеринбург
ИЦ Н ВВА

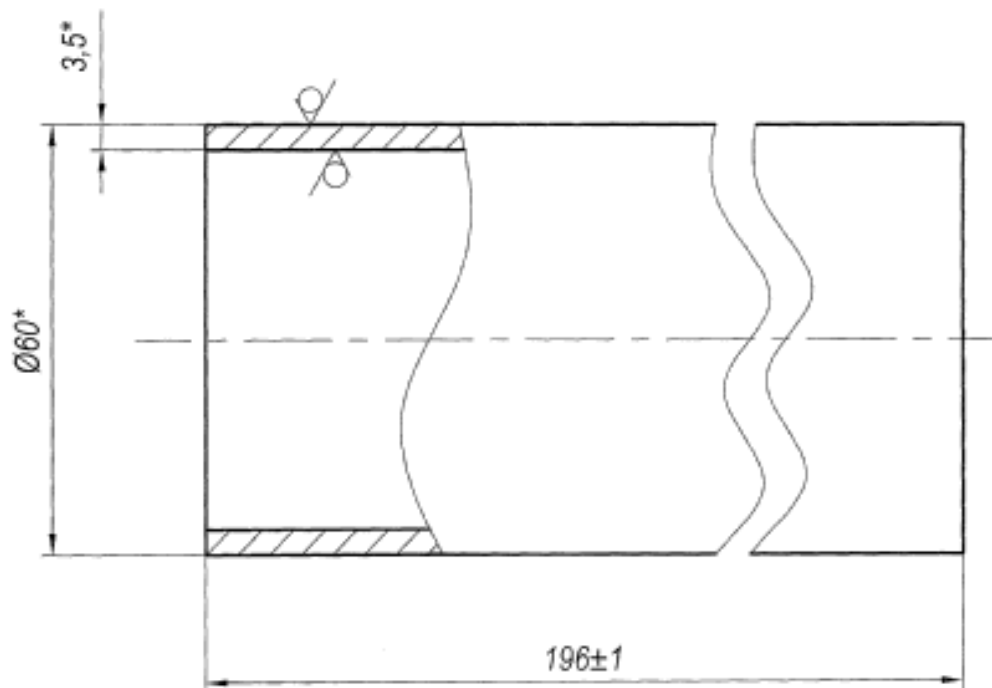


1. Длина сварного шва = 188,5 мм. Масса наплавляемого металла = 0,007 кг.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: Н14, h14, ± IT14.
3. *Размер для справок.

5СЯ.268.035 СБ			
Лит.	А	Масса	Масштаб
		1,2	1:1
Сборочный чертеж		Лист 1	Листов 1
ЗАО ЭНЕРГОМАШ (Екатеринбург) -УРАЛЕЛЕКТРОСЗНАМ ИИ НВВА			

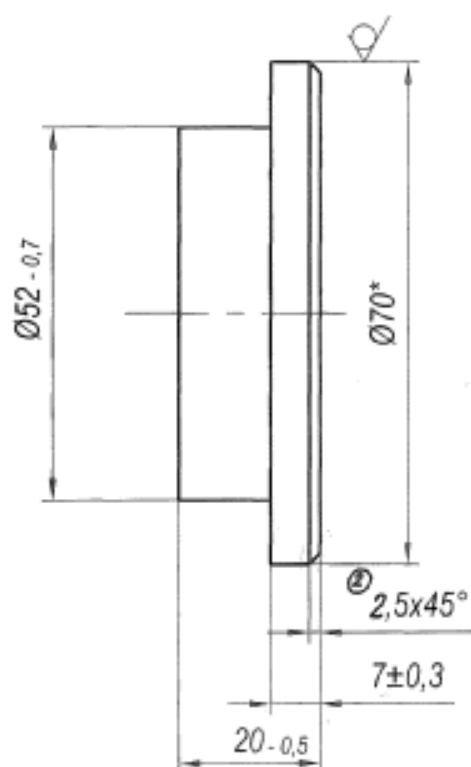


8СЯ.171.086

 $\sqrt{Ra12,5(\checkmark)}$ 

* Размеры для справок.

	8СЯ.171.086			
	Труба	Лит.	Масса	Масштаб
		A	0,95	1:1
	Лист		Листов 1	
Труба 50x3,5 ГОСТ 3262-75	ЭНЕРГОМАШ (ЮК) г.Екатеринбург ИЦ Н ВВА			



* Размер для справок.

8СЯ.193.541

Бобышка

Лит.	Масса	Масштаб
A	$\textcircled{2}$ 0,42	1:1
Лист		Листов 1

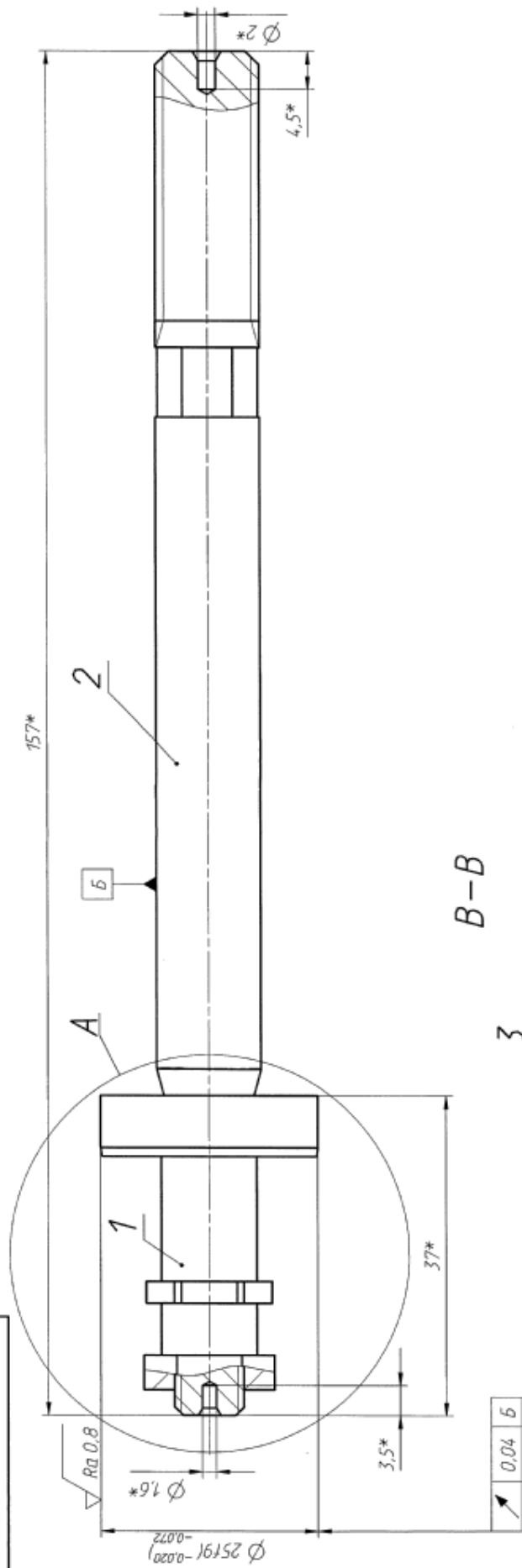
$\textcircled{2}$ Круг $\textcircled{2}$ В1-70 ГОСТ 2590-2006
Ст3сп5-ЗГП ГОСТ 535-2005

ЗАО ЭНЕРГОМАШ (Екатеринбург)
- УРАЛЭЛЕКТРОМАШ
ИЦ НВВА

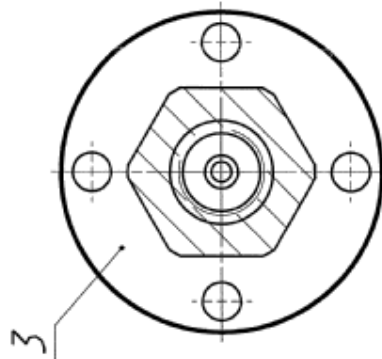
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			5БП.450.126 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
A4		1	7БП.211.297	Втулка	1	/
A3		2	8БП.235.394	Шток	1	/
A4		3	8БП.450.236	Поршень	1	/
				<u>Стандартные изделия</u>		
		6		Гайка шестигранная низкая ГОСТ ISO 8675-M8x1-05-f1Zn-420 4.	1	

	5БП.450.126			
	Поршень	Лит.	Лист	Листов
		0		1
ООО «Эльмаш (УЭТМ)»				

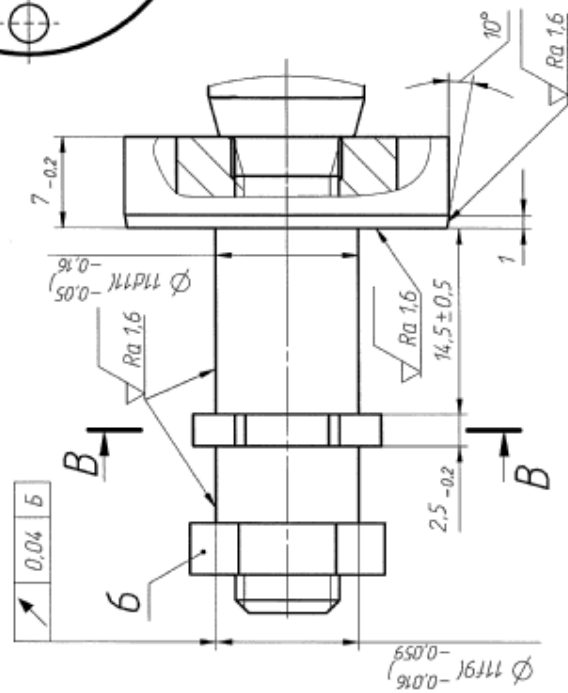
Коммерческая тайна



B-B



A (2,5:1)



1. *Размеры для справок.
2. Неуказанные шероховатости обработанных поверхностей Ra3,2.
3. Допускаются центровые отверстия на торцах штока поз.2 в соответствии с требованиями ГОСТ 14.034 – 74.
4. Расположение граней детали поз. 1 относительно отверстий $\Phi 3$ детали поз. 3 безразлично.
5. Допускаются следы обработки на гайке поз.6 либо замена гайки на новую.
6. Консервация обработанных поверхностей по варианту защиты В3 – 12, В3 – 14 ГОСТ 9.014 – 78, F=0,14 дм².

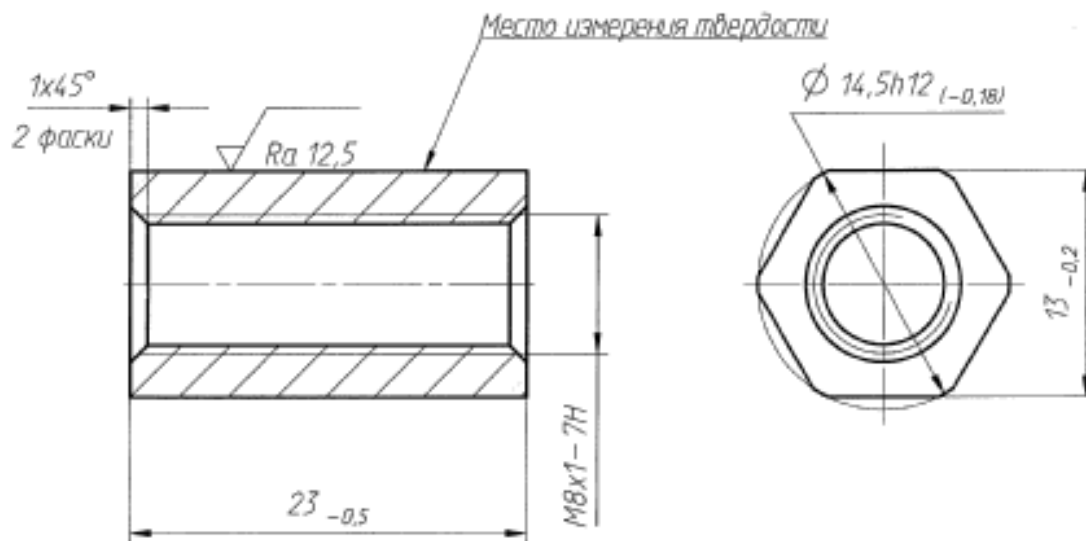
5БП.450.126 СБ

Поршень
Сборочный чертёж

Лист	Масса	Масштаб
0	0,16	2:1
Лист	Листов	1
000 Эльмаш (УЗТМ)*		

7БП.211.297

$\sqrt{Ra\ 6,3}$



1. 28...34 HRC.

2. Общие допуски по ГОСТ 30893.2 – mH.

3. Консервация по варианту защиты ВЗ-12, ВЗ-14 ГОСТ 9.014-78, F=0,18 дм².

	7БП.211.297			
	Втулка	Лист	Масса	Масштаб
		0	0,02	2,5:1
	38ХС ГОСТ 4543-2016	Листов	1	
ООО 'Эльнас' (ЧЭТМ)				

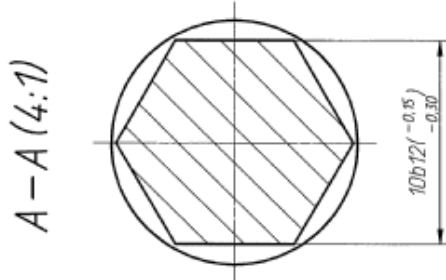
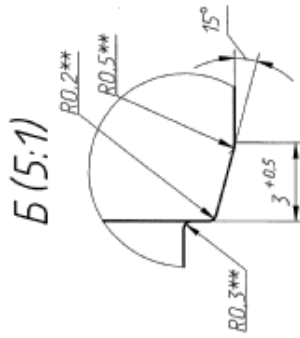
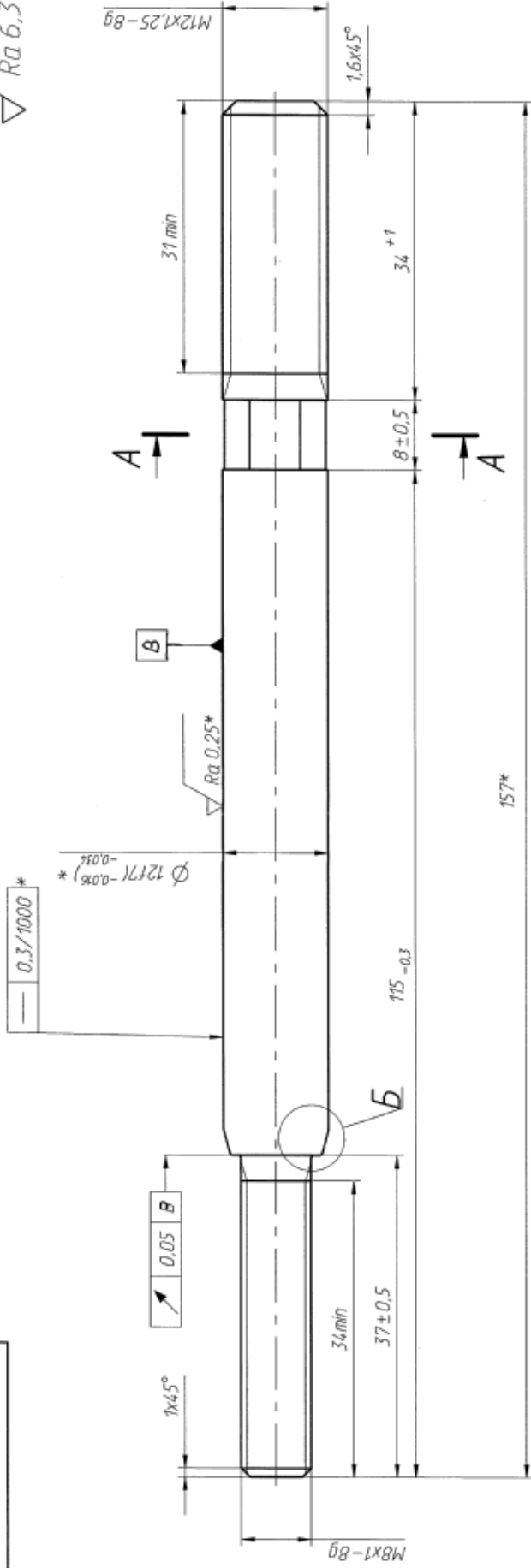
КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА

ООО 'Эльнас' (ЧЭТМ) Рязань, 620017, г.Ершовский, ул.Фасольная, в/завод. 22

Формат А4

86П.235.394

Ra 6,3 (✓)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.2 — ппН.
2. Пригнать острые кромки инструментом.
3. *Данные для справок.
4. **Размер обеспечить инструментом.
5. Поверхность В предохранить от царапин и вмятин.
6. Консервировать по ВЗ-1 ГОСТ 9.014-78 и упаковать в бумагу.
7. Размеры и шероховатость поверхностей после покрытия.

86П.235.394

Лист	Масса	Масштаб
0	0,12	2:1
Лист	Листов 1	
Шток		
Шток хромированный d1277 Ra0.25		
Steel 42CrMo4 DIN17200-87		

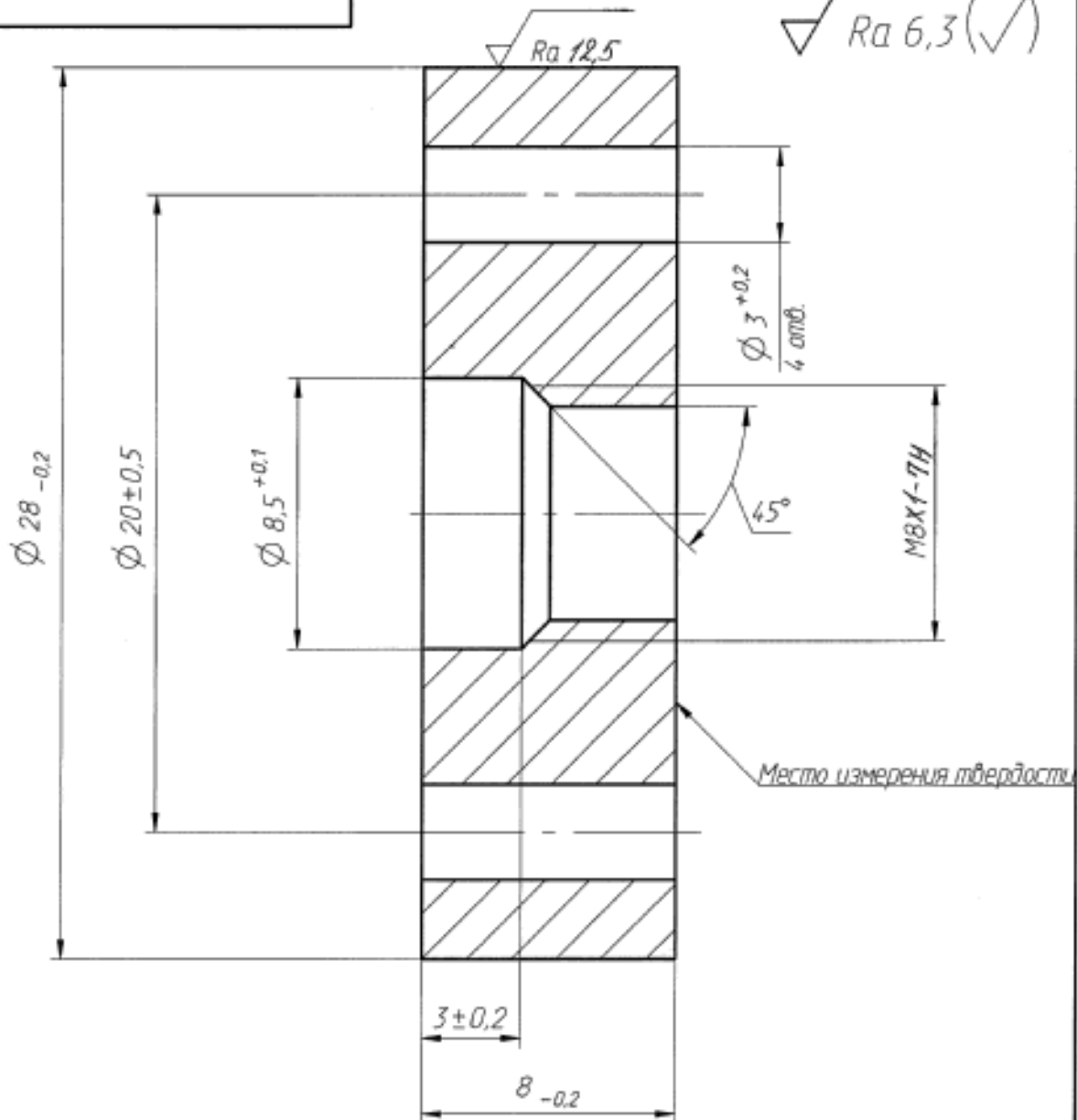
000 'Эльмас' (УЗТН) Рязань 620017, 2.Благовещенская ул. Фабричный проезд, 22

КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА

Листов 1

8БП.450.236

$Ra 6,3$ (✓)



1. 44...49 HRC.

2. Общие допуски по ГОСТ 30893.2 – тН.

3. Консервация по варианту защиты ВЗ-12, ВЗ-14 ГОСТ 9.014-78, F=0,18 дм².

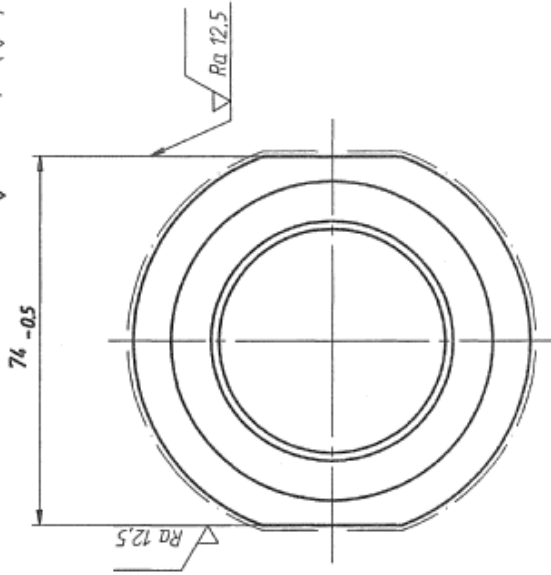
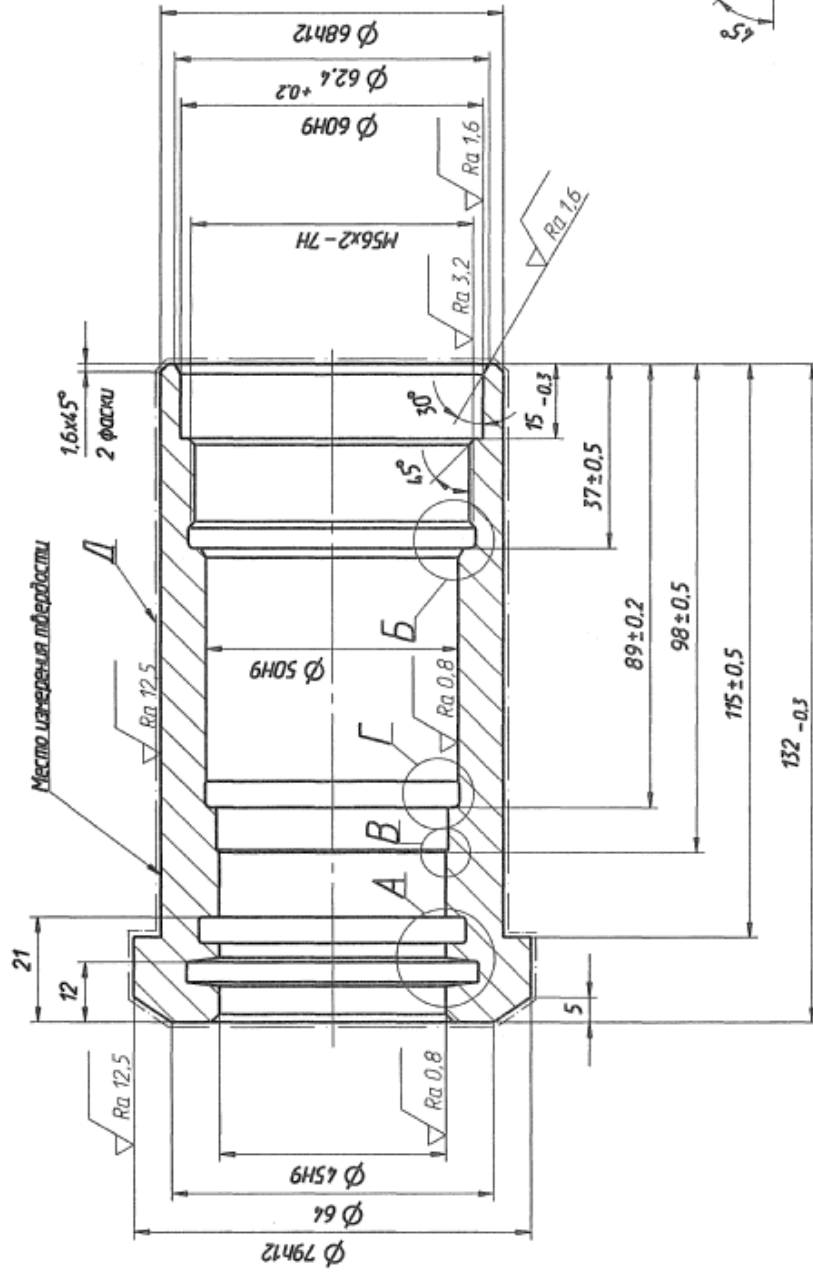
8БП.450.236			
Поршень	Лист	Масса	Масштаб
	0	0,03	5:1
Лист		Листов 1	
38ХС ГОСТ 4543-2016		ООО "Эльмас (УЭТМ)"	

КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА

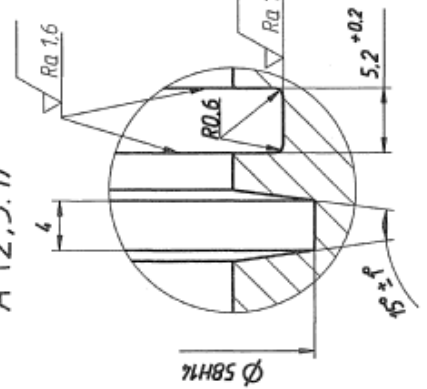
ООО "Эльмас (УЭТМ)" Россия, 620017, г. Екатеринбург, ул. Фрунзенская, д. 22

Формат А4

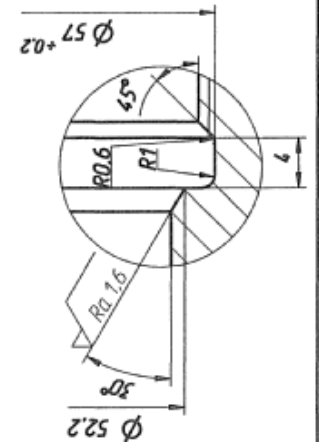
080.000.1198



A (2,5:1)



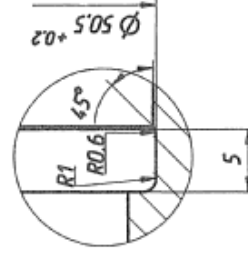
B (2,5:1)



B (2:1)



Г (2,5:1)



1. 65...67,5 HRA.

2. Радиусы 0,6 мм обеспечиваются инструментом.

3. Общие допуски по ГОСТ 30893.2 - МК.

4. Покрытые поверхности Ц15.хр., F= 3,1 дм².

5. Внутренняя поверхность камерировать по диаметру зашпиль в 3-2 ГОСТ 9014 - 78. F=2,7 дм².

6. Размеры и шероховатость поверхностей после покрытия.

7. Острые кромки внутренних поверхностей притупить R 0,2 макс. Зазусены снять.

85П.000.080

Корпус

В1-82 ГОСТ 2590-2006

Корпус 40Х ГОСТ 4543-71

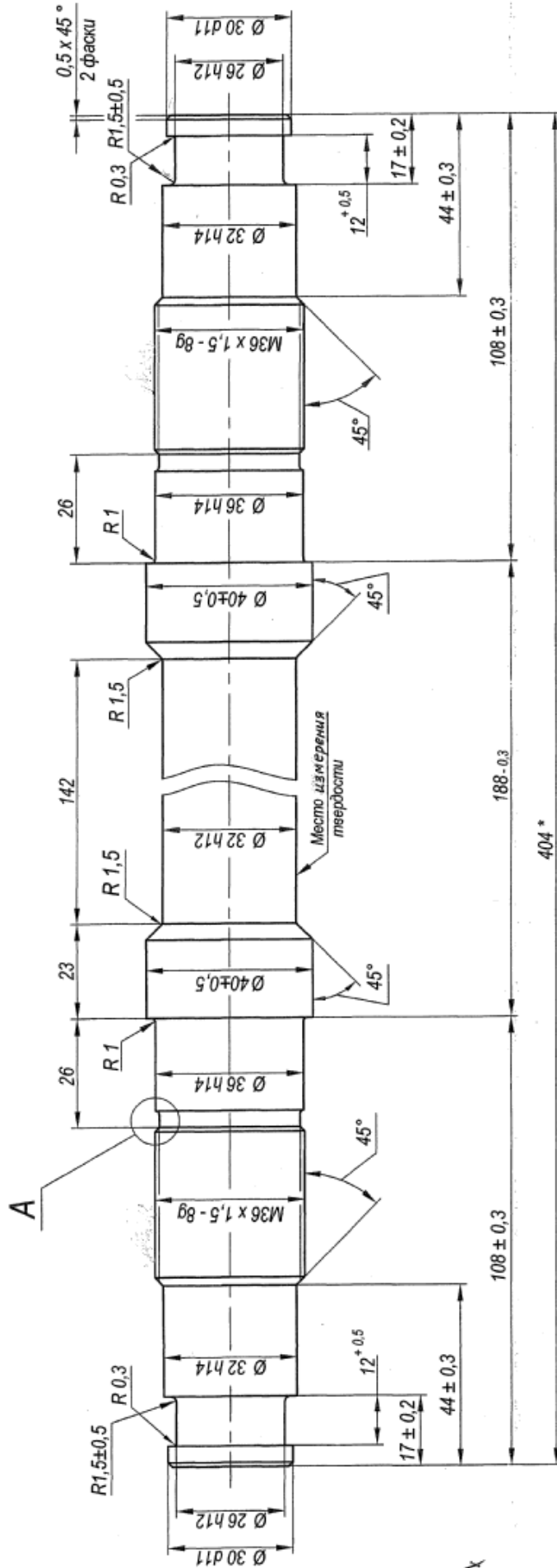
000 'Эльмаш (931М)'

Лист 1

КОММЕРЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА

000 'Эльмаш (931М)' Адрес: 620017, Екатеринбург, пр. Фрунзенский, дом 22

Лист 1 из 1

$\sqrt{Ra6,3\sqrt{}}$ 

1. 66,5 ... 69 HRA

2. Механические свойства:

 $\sigma_{0,2} > 900$ МПа;

 $\delta \geq 13$ %;
3. Покрытие: Ц15. хр., F = 6,7 дм².

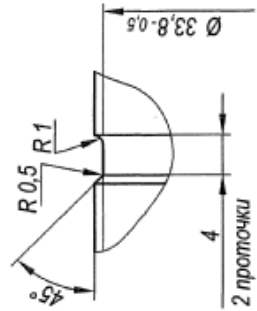
4. Размеры и шероховатость обрабатываемых поверхностей после покрытия.

5. Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14.

6. Допускается чернота на размере Ø 40 ± 0,5

7. Допускается изготовление из круга другого диаметра.

A (2:1)



85П.125.247

Траверса

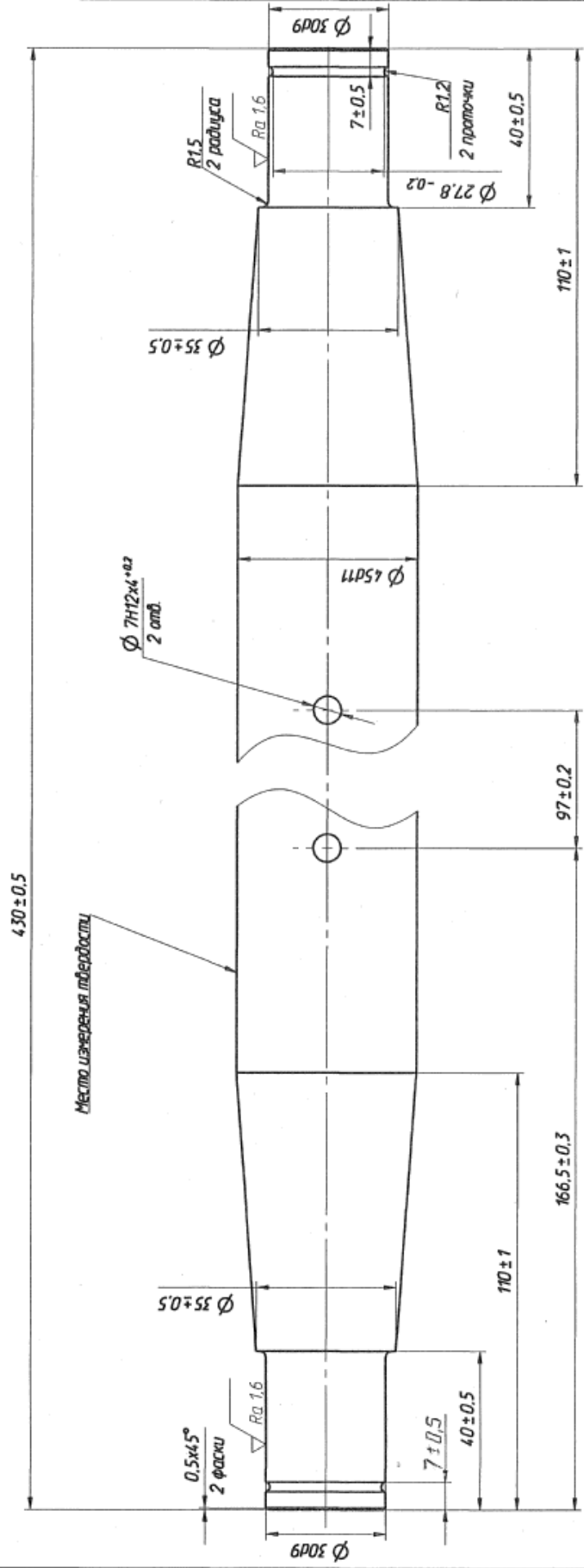
Круг В-44 ГОСТ 2590-88
38 ХС ГОСТ 4543-71

Лист	Листов	Масса	Макштаб
А	1	2,9	1:1

ЭНЕРГОМАШ (ООО)
г. Екатеринбург
ИЦ Н ВВА

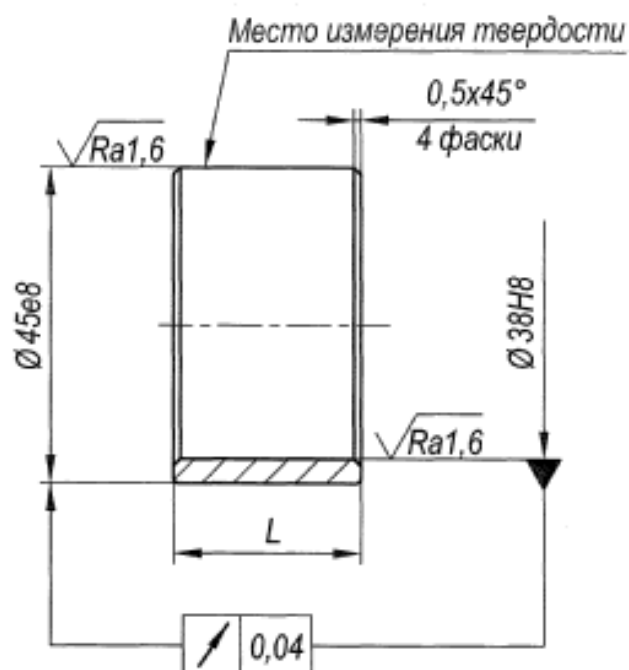
8БП.125.248

$\sqrt{Ra\ 6,3}$



1. 66.5...69 НРА.
2. Механические свойства:
 $\sigma_{0.2} > 900\ \text{МПа}$;
 $\delta_5 > 13\%$.
3. Покрытие ЦПС, хр. F = 6,7 дм.
4. Размеры и шероховатость поверхностей после покрытия.
5. Допускается изготовление из круга другого диаметра.

8БП.125.248		Лист	Масса	Масштаб
		A	4,45	1:1
Траверса		Лист	Листов	
		000	Элемент (ЧЗТН)	
Круг		81-48 ГОСТ 2590-2006		
		38ХС ГОСТ 4543-71		



Обозначение	L, мм	Масса, кг	F, дм ²
8БП.213.415	27-0,5	0,108	0,873
-01	45-1,5	0,162	1,164

1. 62...66 HRA.
2. Покрытие: КД9. хр., F - см. табл.
3. Размеры и шероховатость поверхностей после покрытия.

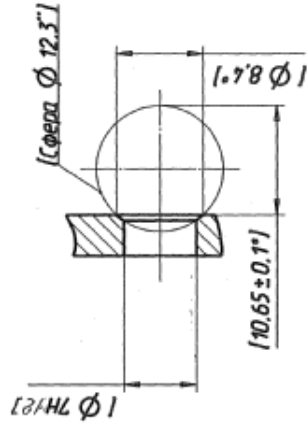
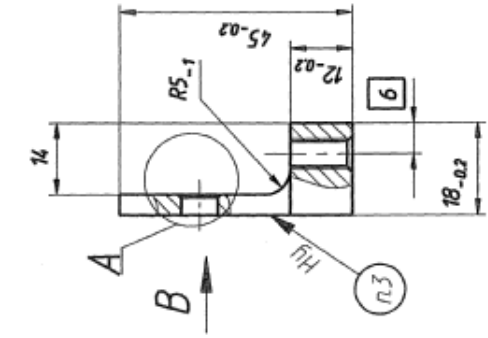
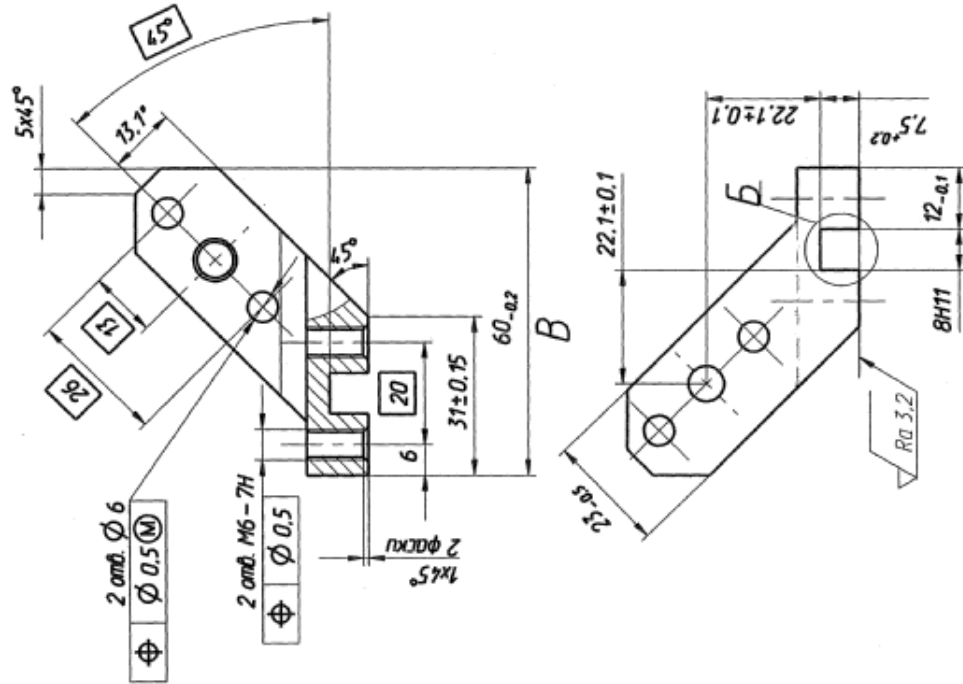
8БП.213.415

Втулка

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

Труба $\frac{50 \times 8 \text{ ГОСТ } 8732-78}{B35 \text{ ГОСТ } 8731-87}$

ЭНЕРГОМАШ (ОЮ)
г. Екатеринбург
ИЦ Н ВВА

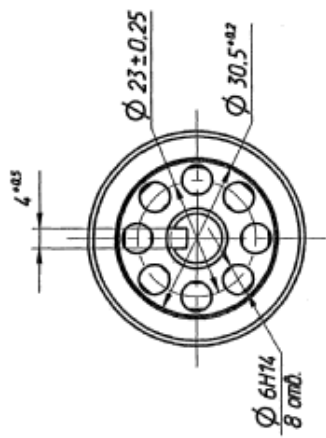
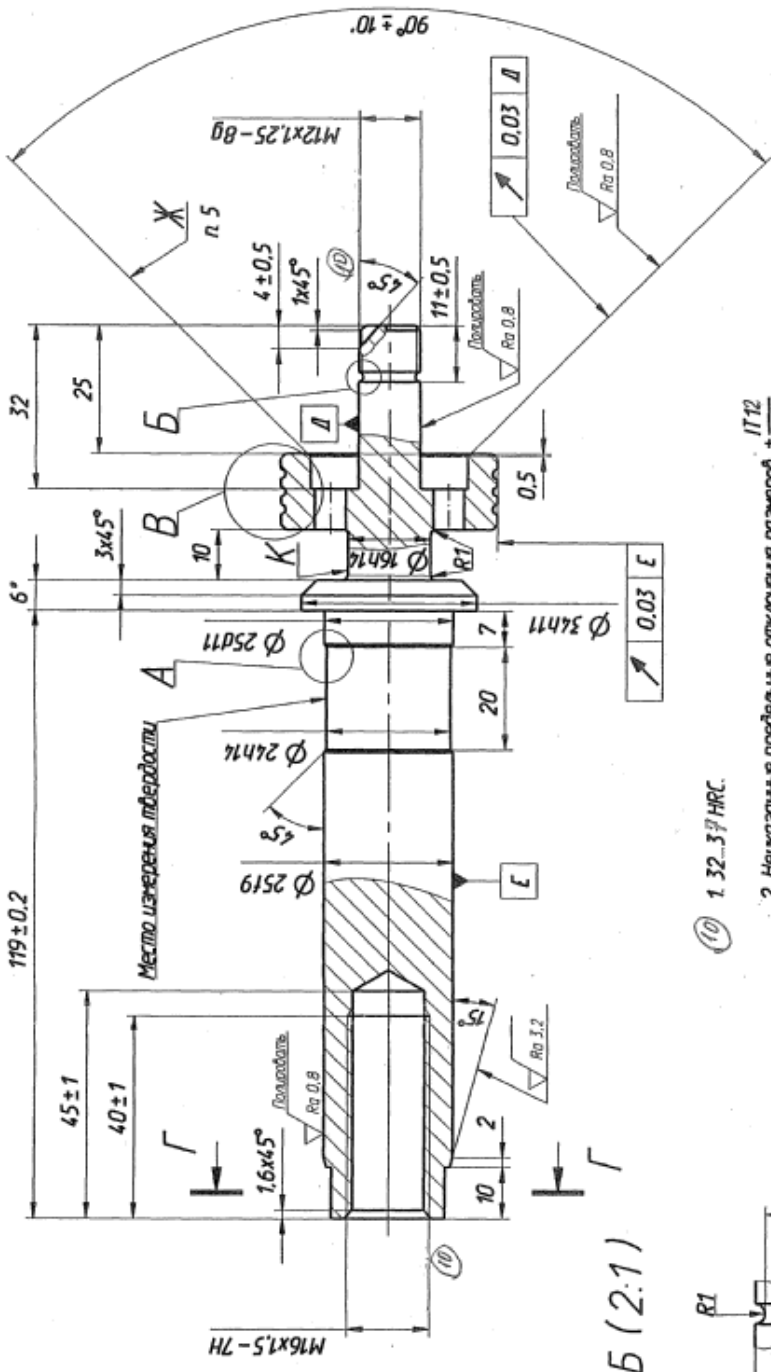


$\sqrt{Ra\ 6,3}$ (✓)
A (2:1)

1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1Н14, ±IT14/2.
2. Размеры и шероховатость обработать после покрытия.
3. Размеры в скобках обработать совместно с диаметром 86П.264.117.
4. Сферическую поверхность получить обработкой совместно с диаметром 86П.264.117, использовать шарик 12.303 - 10 ГОСТ 3722 - 81 и ограничительную втулку высотой 9 ± 0.02 мм (ДВН=13 мм, Дн=18 мм) Ларные детали маркировать одним порядковым номером и пронумеровать попарно.
5. *Размеры для справок.
6. **Размер обеспечить инструментом.
7. Покрытие: ЦУ5.хр., F=0.53 дм².

86П.230.212		Лист	Масса	Масштаб
		А	0,08	1:1
Рычаг		Лист	Листов 1	
		Б-ПН-20 ГОСТ 19903-74		000 (Львов (УЗТМ))
Лист		Стандарт ГОСТ 14637-89		

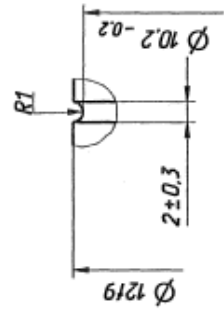
8БП.235.273



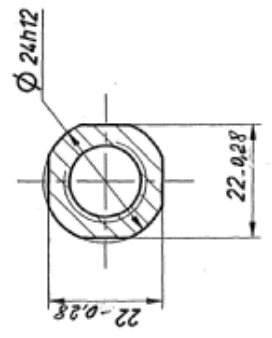
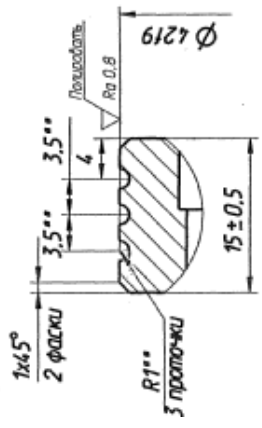
A (2:1)



B (2:1)



B (2:1)



1. 32...37 HRC.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT12}{2}$

3. Покрытие: X36-мб, F = 2,27 дм², кроме внутренних поверхностей. На поверхности K допускается непокритие - след от приспособления. Полировать - после покрытия.

4. Поверхность X притереть с сопрягаемой поверхностью детали 8БП.219.128.

5. Размеры и шероховатости поверхностей после покрытия.

6. * Размеры для справок.

7. ** Размеры обеспечиваются инструментом.

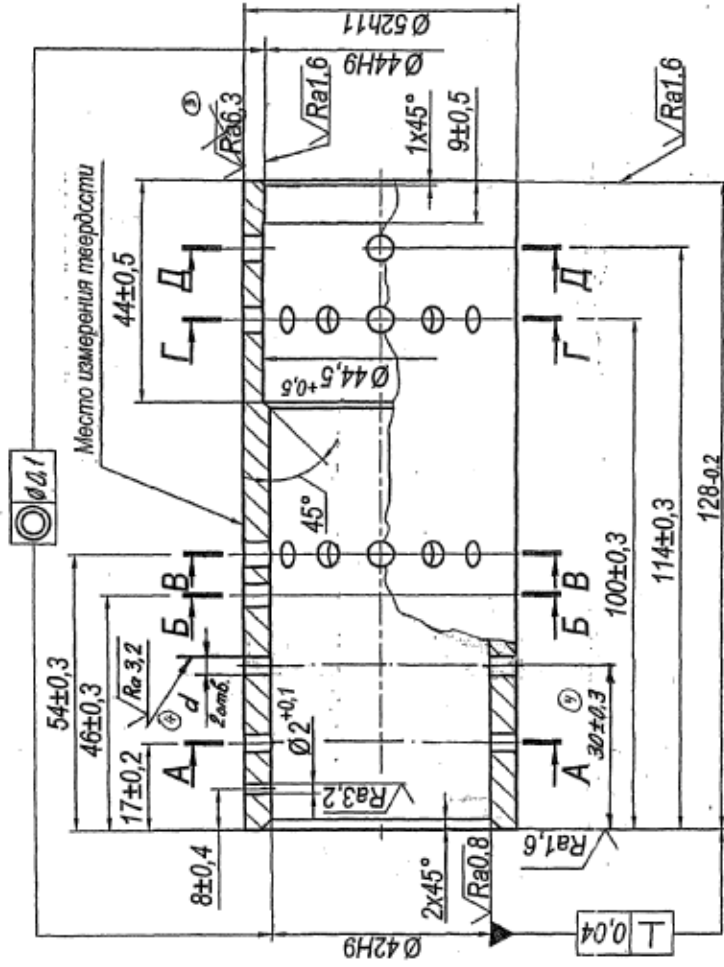
Примечание: 1. Покрытие: X36-мб, F = 2,27 дм², кроме внутренних поверхностей. На поверхности K допускается непокритие - след от приспособления. Полировать - после покрытия.

8БП.235.273

Шток		Лит	Масса	Масштаб
		A	0.58	1:1
		Лист	Листов	1
		ООО "Эльмас (УЗТН)"		
Круж		В1-45 ГОСТ 2590-2006		
		40X-3 ГОСТ 4543-71		

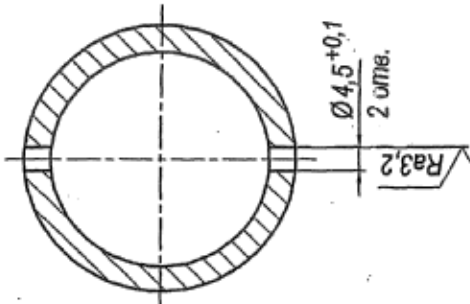
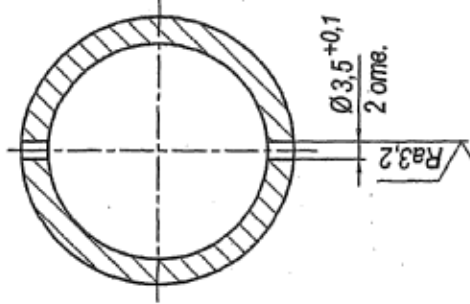
Информация об авторе: 8БП.235.273 - авторство (проектирование, изготовление) и все остальные параметры и размеры являются собственностью ООО "Эльмас (УЗТН)".

√ Ra6,3 (√)



А-А

Б-Б

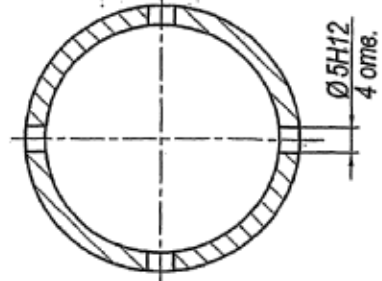
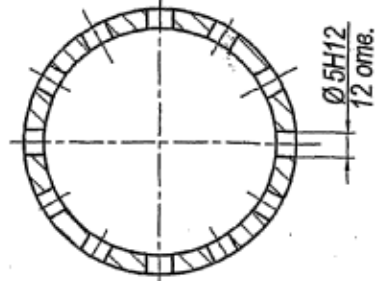
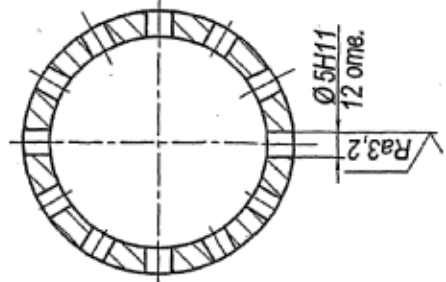


Обозначение	d, мм
85П.268.893	-
-01	$\varnothing 3,5^{+0,1}$

В-В

Г-Г

Д-Д



⑤ 1. 63...66 HRA.

2. Консервация по варианту защиты ВЗ-2 ГОСТ 9.014-78, F= 4,54 дм²

85П.268.893

Стакан

Труба 54 х 8 ГОСТ 8732-78
Б 35 ГОСТ 8731-87

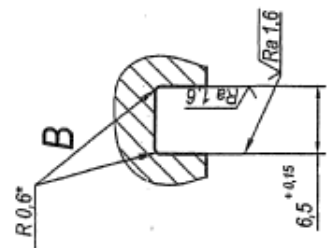
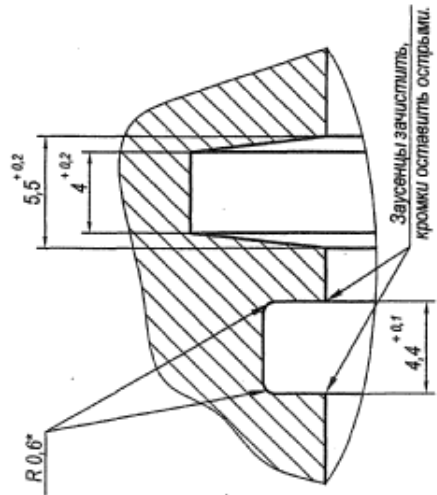
Лист	Масса	Масштаб
А	0,677	1:1

Лист	Листов
1	1

ЭНЕРГОМАШ (ОАО)
г. Екатеринбург
ИЦН ВВА

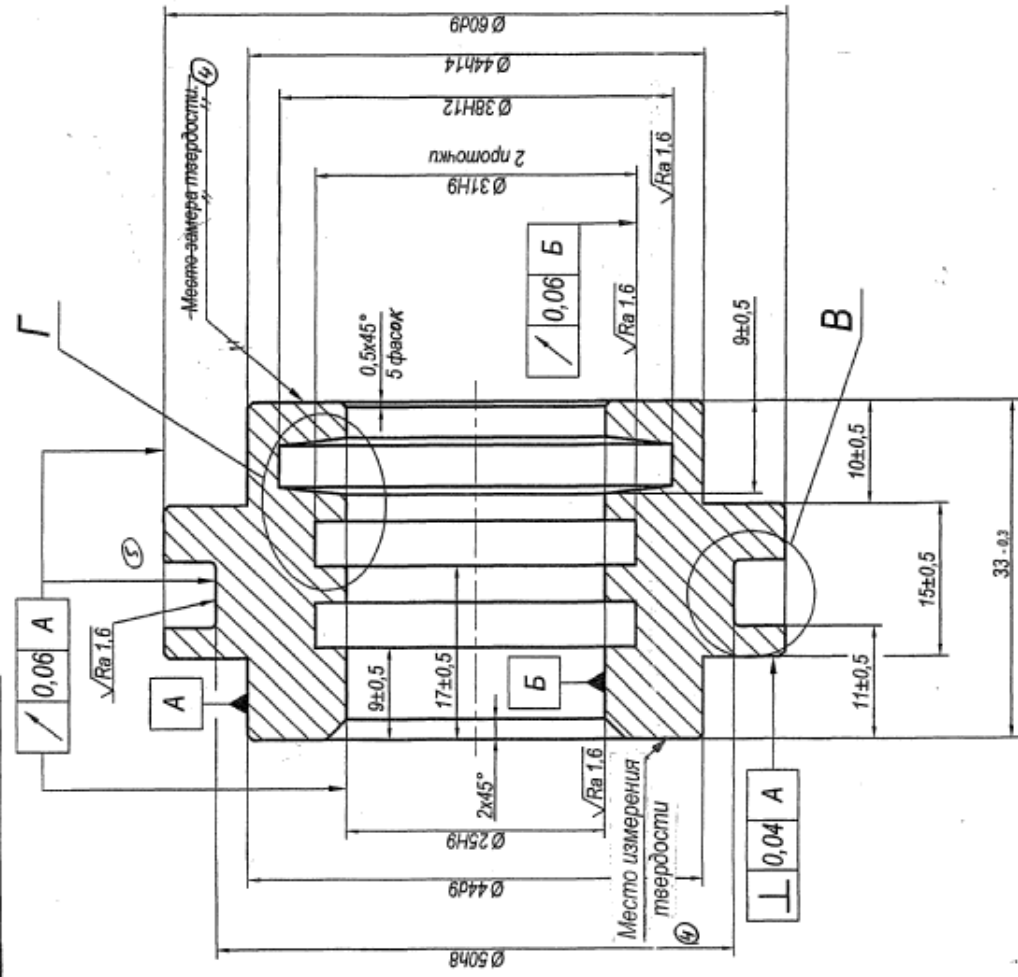
$\sqrt{Ra\ 6,3}$ (\checkmark)

Γ (4:1)



④ 1.62.5... 65 HRA.

2.* Размеры обеспечиваются инструментом.



8БП.312.747

Крышка

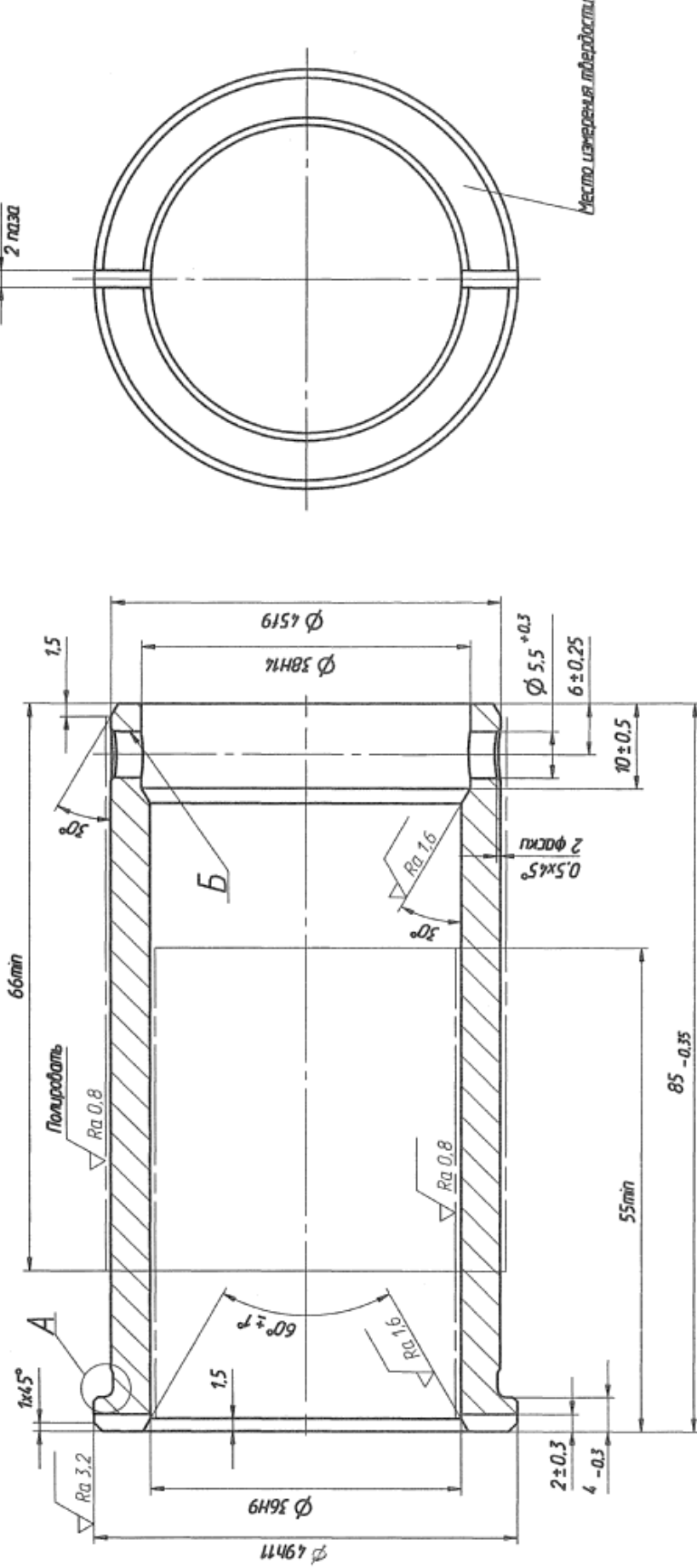
Лист	Масса	Масштаб
A	0,31	2:1
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОМАШ (ОК)
г. Екатеринбург
ИЦН ВВА

⑤ 65-65 ГОСТ 2590-88
Крыш 20 X 13-8 ГОСТ 5949-75

85П.450.177

$Ra 6,3 (\checkmark)$



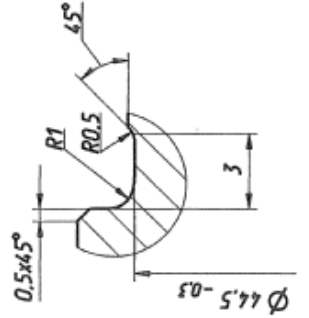
Место измерения твердости

1. 69.5...72 HRA.

2. Общие допуски по ГОСТ 30893.2 – мк.

3. Отверстия Б допускаются сверлить совместно с крышкой 86П.312.860.

A (5:1)



86П.450.177

Плунжер

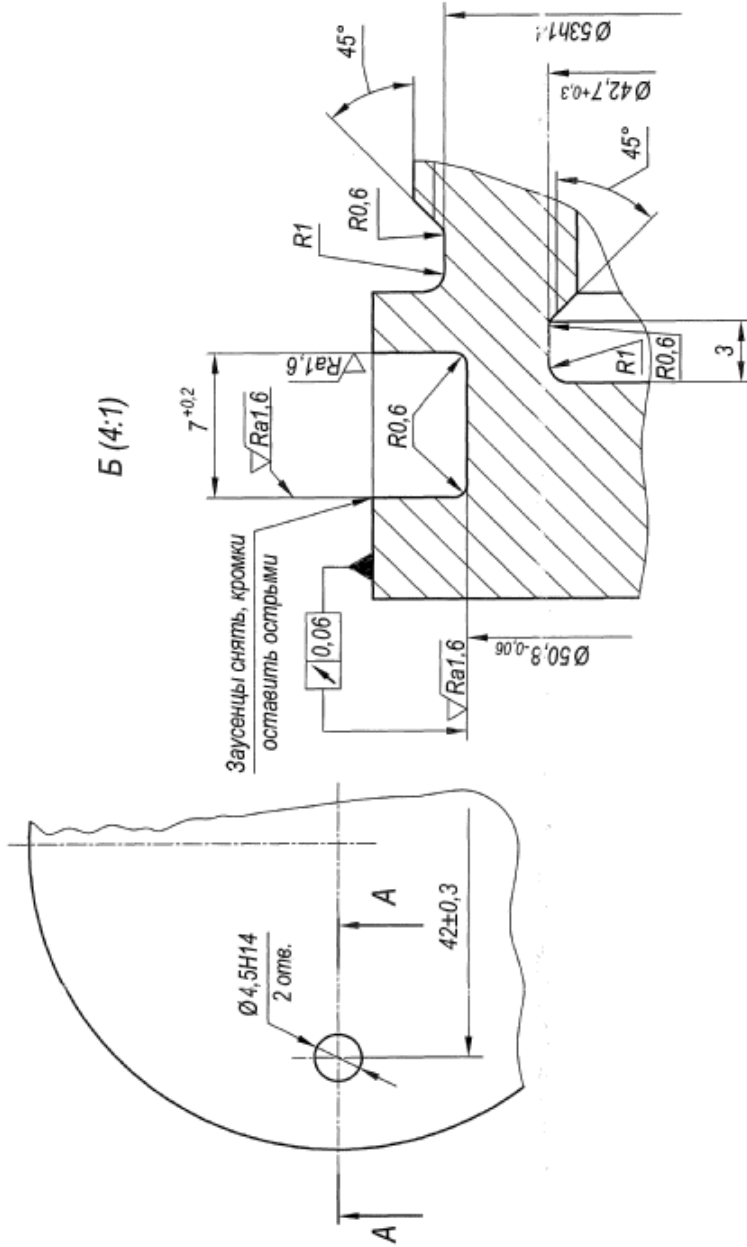
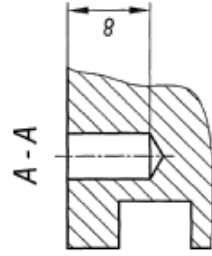
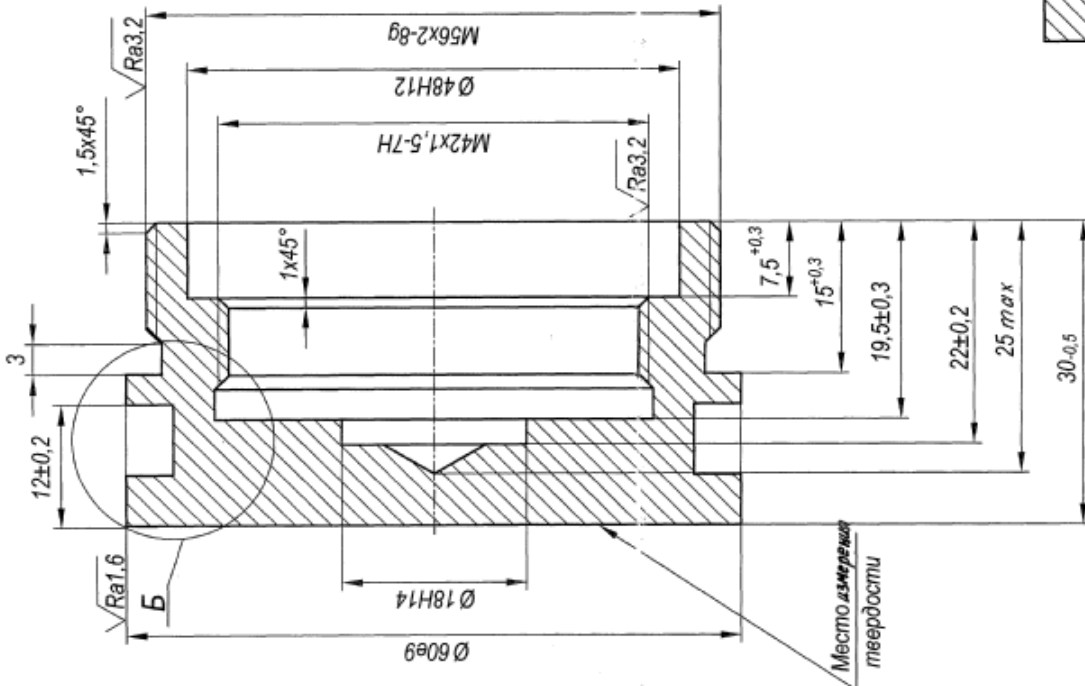
54-81 ГОСТ 2590-2006
Круг
20Х13 ГОСТ 5949-75

Лист	Масса	Масштаб
А	0,38	2:1
Лист	Листов	1

КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА

ООО "Завод ИЭТМ" - Россия, 620017, Екатеринбург, ул. Фрунзенский пр.д. 22

Одобрено АЗ



1. $62,5 \dots 66 \text{ HRA}$.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{\text{IT}14}{2}$.
3. Радиусы $0,6 \text{ мм}$ обеспечиваются инструментом.

8СЯ.310.518

Крышка

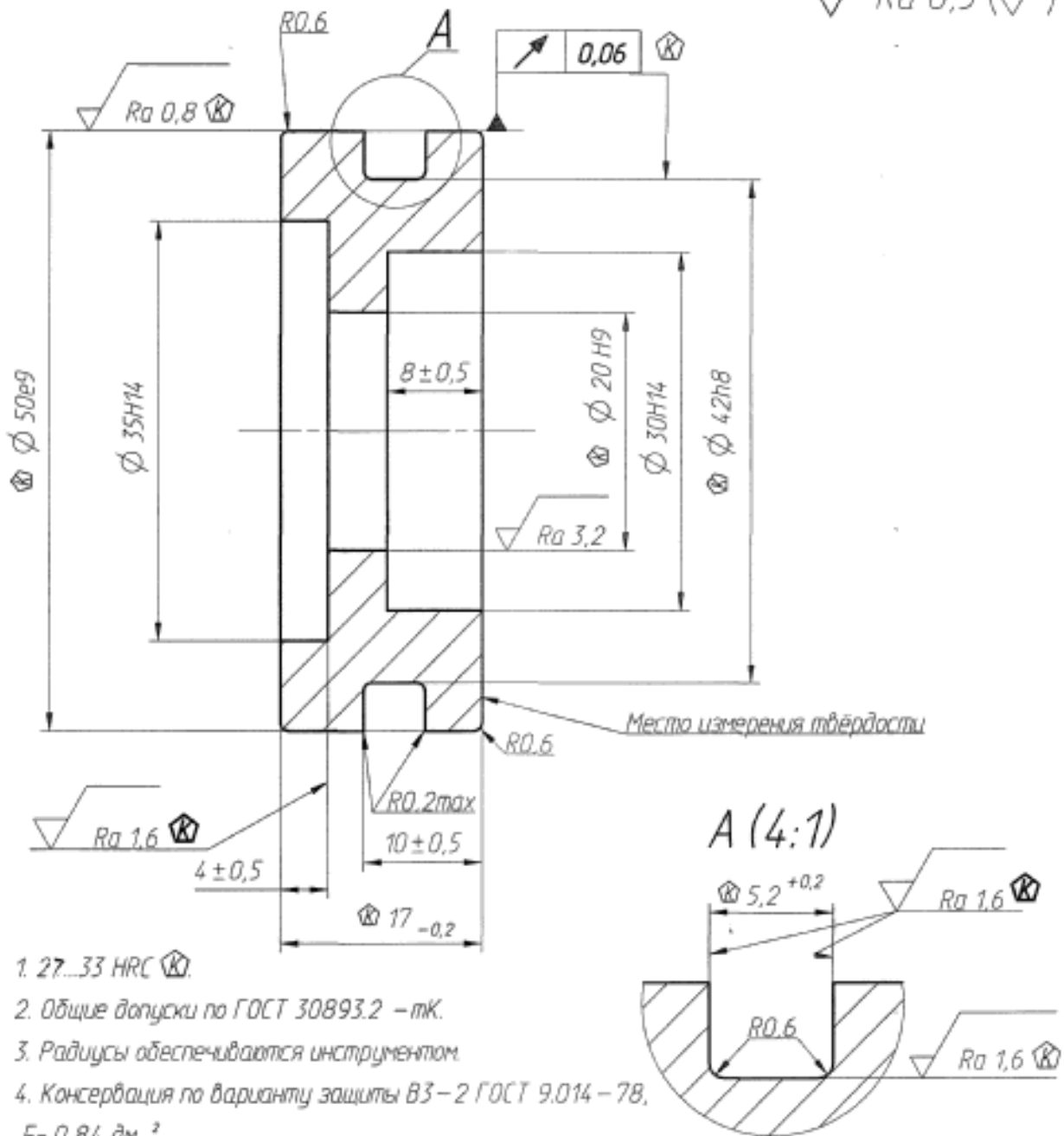
Круж 65 - В ГОСТ 2590-88
20Х13 ГОСТ 5949-75

Лист	Масса	Масштаб
А	0,35	2:1

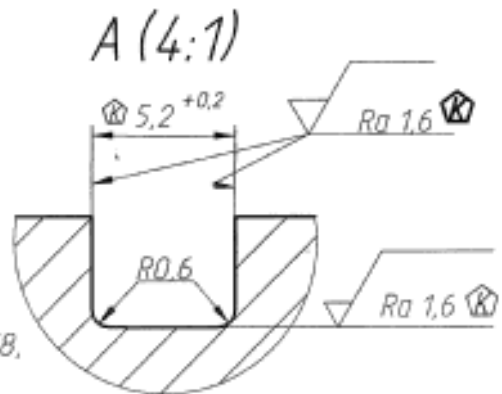
Лист	Листов 1
ЭНЕРГОМАШ (ОУ)	
г. Екатеринбург	
ИЦ Н ВВА	

08L'057'K38

$\sqrt{Ra\ 6,3}$



1. 27...33 HRC
 2. Общие допуски по ГОСТ 30893.2 – ТК.
 3. Радиусы обеспечиваются инструментом.
 4. Консервация по варианту защиты ВЗ-2 ГОСТ 9.014-78, F=0,84 дм²
 5. Группа 2 согласно Положению ОБП.695.139.
- Требование чертежа, отмеченное знаком K , внести в карту обмера



8СЯ.450.180			
Поршень	Лист	Масса	Масштаб
	А	0,15	2:1
Лист		Листов 1	
Круг В1-54 ГОСТ 2590-2006 40X ГОСТ 4543-71		ООО "Эльмас (УЗТМ)"	

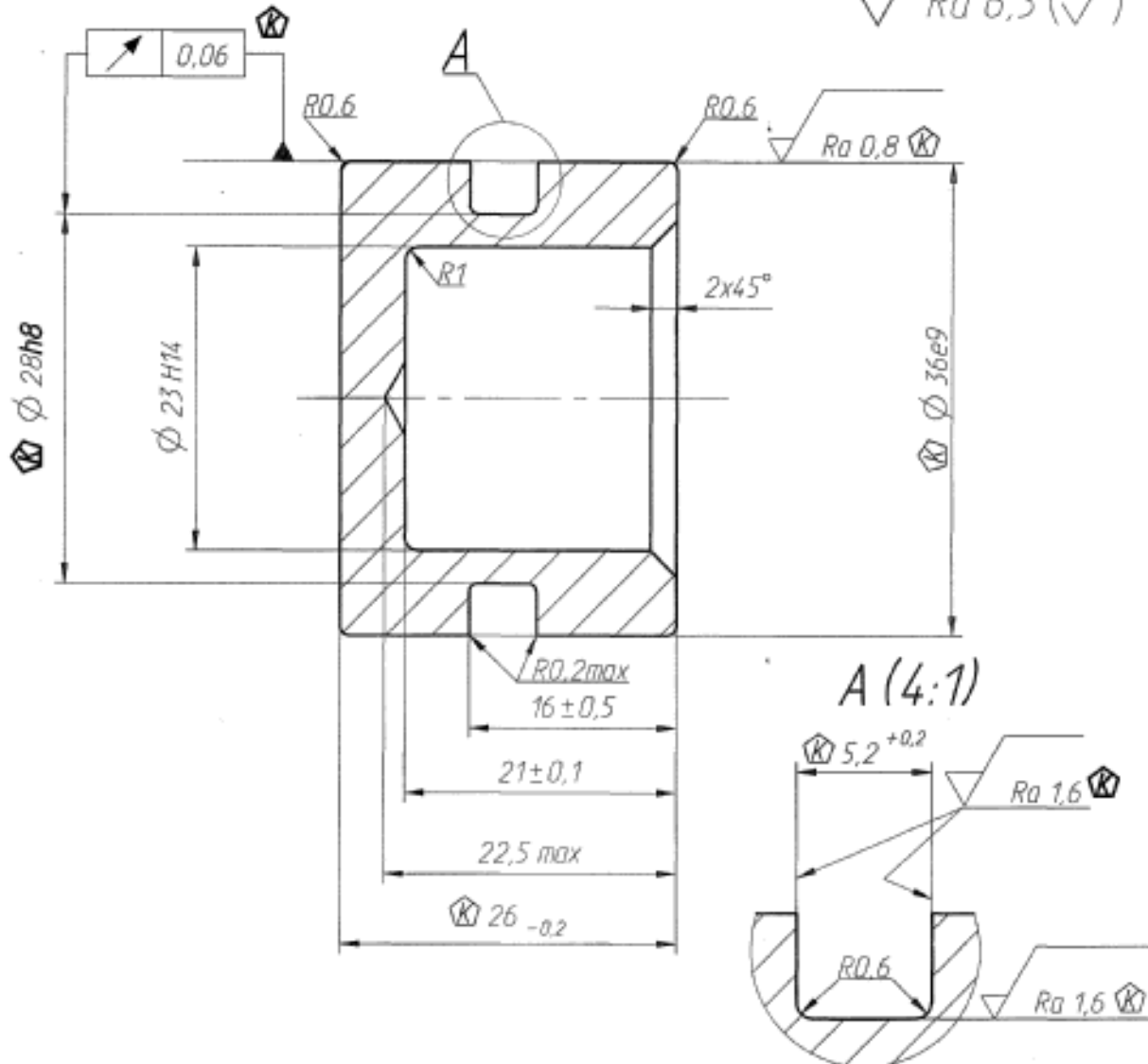
КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА

ООО "Эльмас (УЗТМ)" Россия, 620017, г. Екатеринбург, ул. Фроловых Братьев, 22

Формат А4

8СЯ.450.182

$\sqrt{Ra\ 6,3}$ (✓)



1. 27...33 HRC \sqrt{K} . Место измерения твердости – на торце детали.
 2. Общие допуски по ГОСТ 30893.2 – тк.
 3. Радиусы обеспечиваются инструментом.
 4. Консервация по варианту защиты ВЗ-2 ГОСТ 9.014-78, F=0,7 дм².
 5. Группа 2 согласно Положению ОБП.695.139.
- Требование чертежа, отмеченное знаком \sqrt{K} , внести в карту отмера.

8СЯ.450.182			
Поршень	Лист	Масса	Масштаб
	А	0,123	2:1
Лист		Листов 1	
Круг В1-40 ГОСТ 2590-2006 40Х ГОСТ 4543-71		ООО "Эльнас (УЭТМ)"	

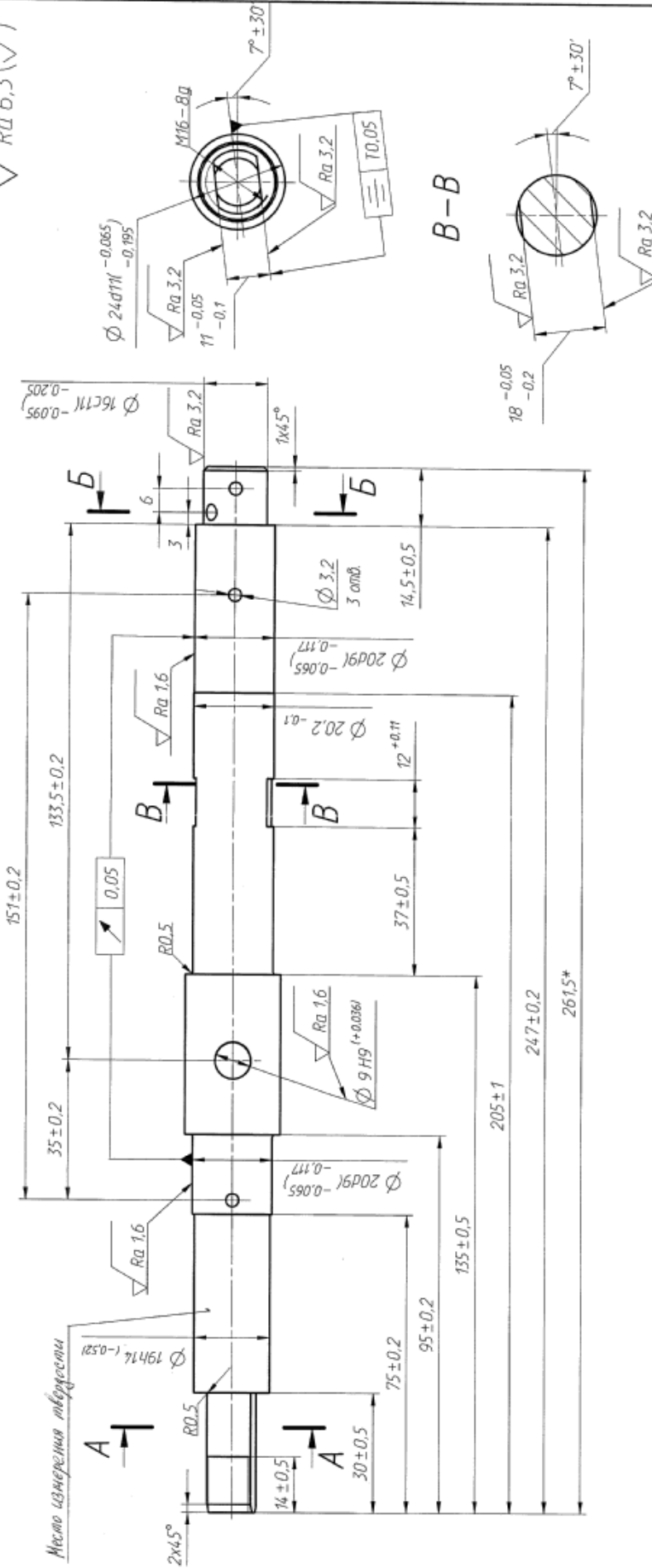
КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА

ООО "Эльнас (УЭТМ)" Россия, 620017, г. Екатеринбург, ул. Фрунзенский проезд, 22

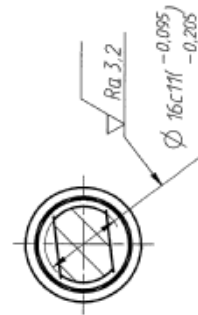
Формат А4

86П.201.582

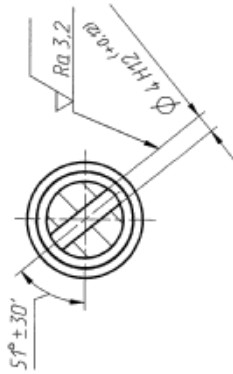
Место измерения твердости



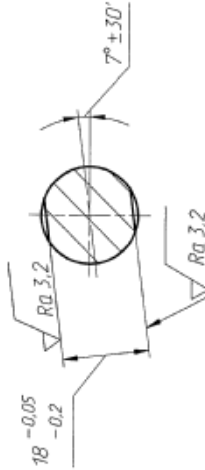
A-A



B-B



B-B



1. 63...67 HRA.
2. Общие допуски по ГОСТ 30893.2: (H14; $\pm IT14/2$) K.
3. Покрытие: Ц15.хр, $F = 1,5 \text{ дм}^2$, допускается непокрытые внутренние поверхностей отверстий.
4. * Размер для справок.
5. Размеры и шероховатость поверхностей после покрытия.

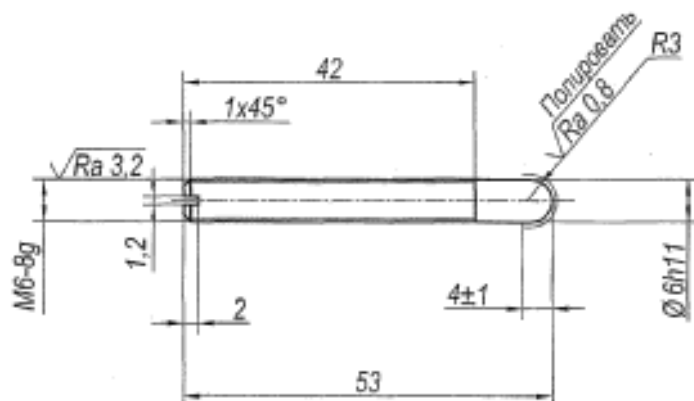
86П.201.582

Лист	Масса	Масштаб
А	0,61	1:1
Листов	1	Листов
000 Эльмаш (УЭТМ)*		
Вал		
В1-28 ГОСТ 2590-2006		
Круге 40Х ГОСТ 4543-2016		

0007 Эльмаш (УЭТМ)* Листов 6/0017, г. Екатеринбург, ул.Фердинандовская д.22

КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА

Фолыот А3



1. 64...67,5 HRA.

2. Место испытания твердости на Ø6h11.

3.2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.

4. Допускается испытание твердости выполнять на образцах-свидетелях.

8БП.906.345

Винт специальный

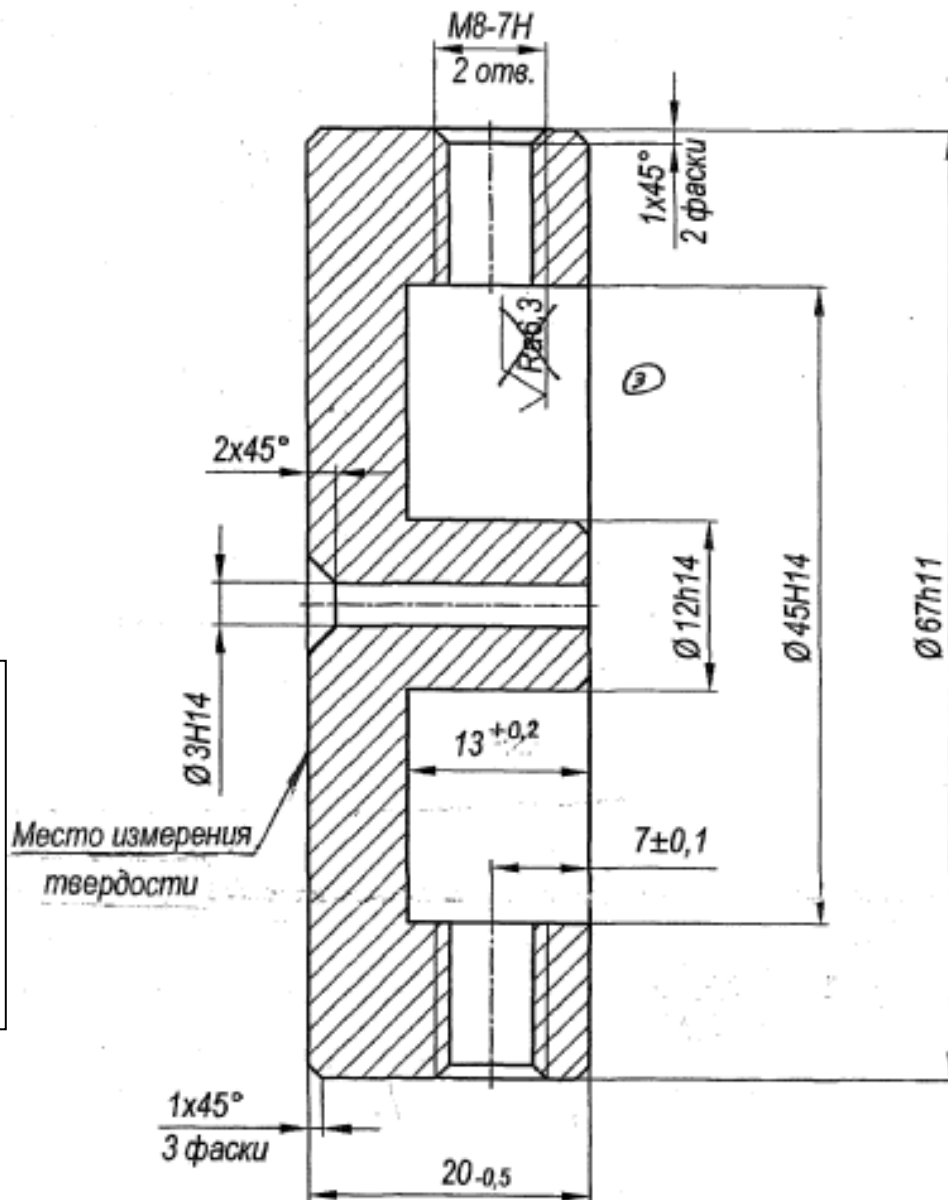
Лит.	Масса	Масштаб
A	0,012	1:1
Лист		Листов 1

② 10г-В ГОСТ 2590-88
Круг 20Х13-Б ГОСТ 5949-75

ЭНЕРГОМАШ (ЮК)
г.Екатеринбург
ИЦ Н ВВА

098'212.860

$\sqrt{Ra6,3}$ ③



1. 68...71 HRA

2. Покрытие: Ц15. хр., $F=1,35 \text{ дм}^2$

3. Допускается непокритие внутри поверхности отверстий.

4. Размеры и шероховатость поверхностей после покрытия.

5. Консервация непокрытых поверхностей отверстий по варианту защиты ВЗ-2
ГОСТ 9.014-78, $F=0,07 \text{ дм}^2$

8БП.312.860

Крышка

Лит.	Масса	Масштаб
A	0,395	2:1
Лист		Листов 1

Круг В-70 ГОСТ 2590-88
40Х ГОСТ 4543-71

ЭНЕРГОМАШ (ОЮ)
г.Екатеринбург
ИЦ Н ВВА

