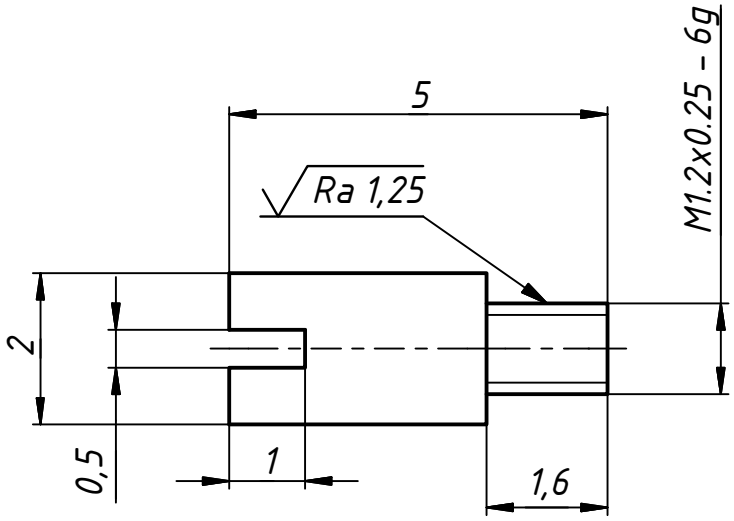
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

711513.05.01.015

Ra 2,5 (√)



Общие допуски по ГОСТ 30893-fH

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	711513.05.01.015		
Разраб.		Колаша		15.04.2012	Винт	Лит.	Масса: 0,0 / Масштаб: 10 : 1
Пров.		Федорцев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Разраб		Крень			Сталь 40 ГОСТ 1050-88	БНТУ, ПСФ, ЛТТ	
Н. контр.							
Утв.							

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

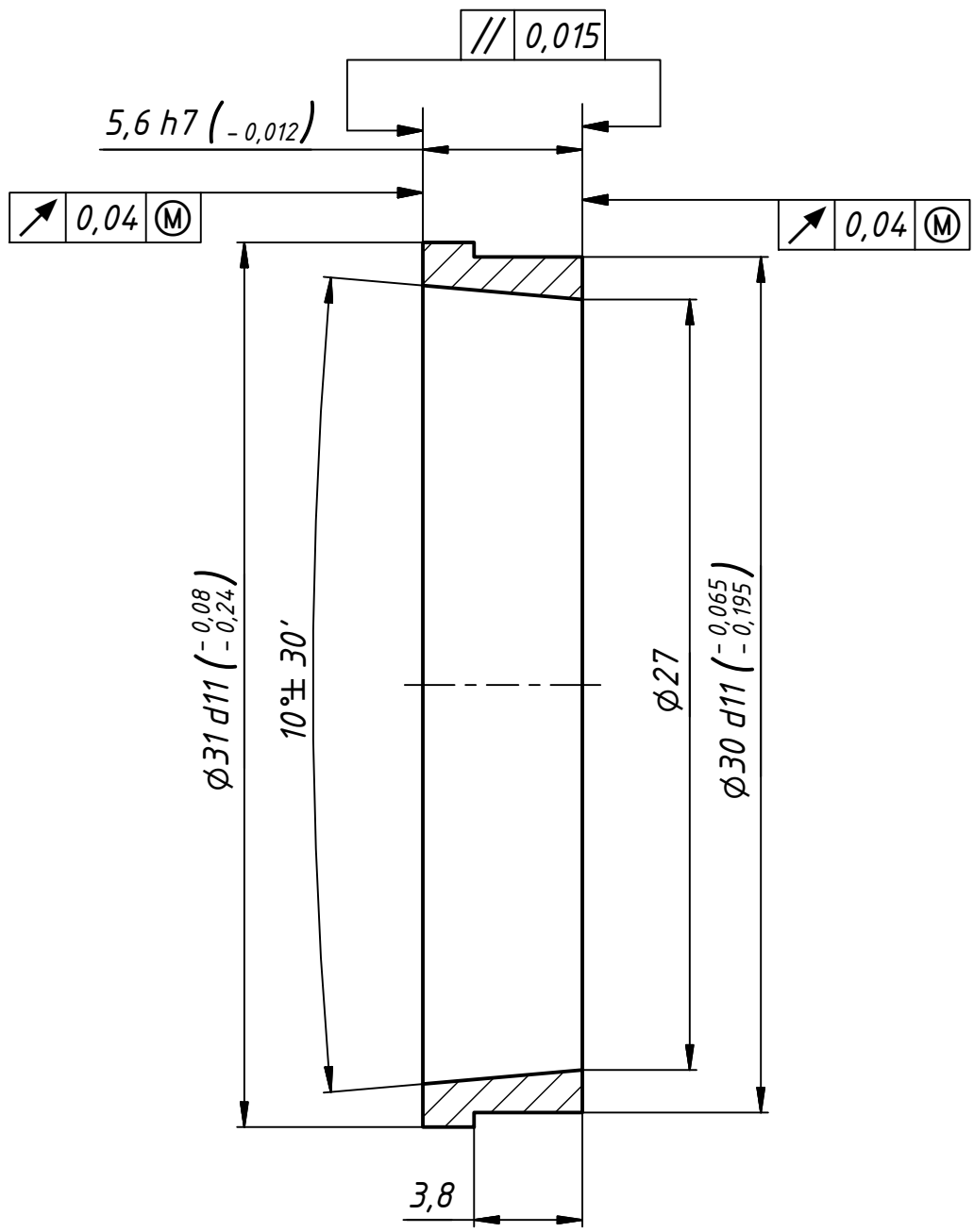
Копировал | Формат А4

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

711141.05.01.001

Ra 2,5



1. Общие допуски по ГОСТ 30893-fH.
2. Ан. Окс. Эл. темно-серый.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	711141.05.01.001		
Разраб.		Колаша		18.03.2012	Кольцо промежуточное гладкое	Лит.	Масса: 0.001 / Масштаб: 4 : 1
Пров.		Федорцев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Разраб		Кренъ			Сплав Д16 ГОСТ 4784-97	БНТУ, ПСФ, ЛТТ	
Н. контр.							
Утв.							

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

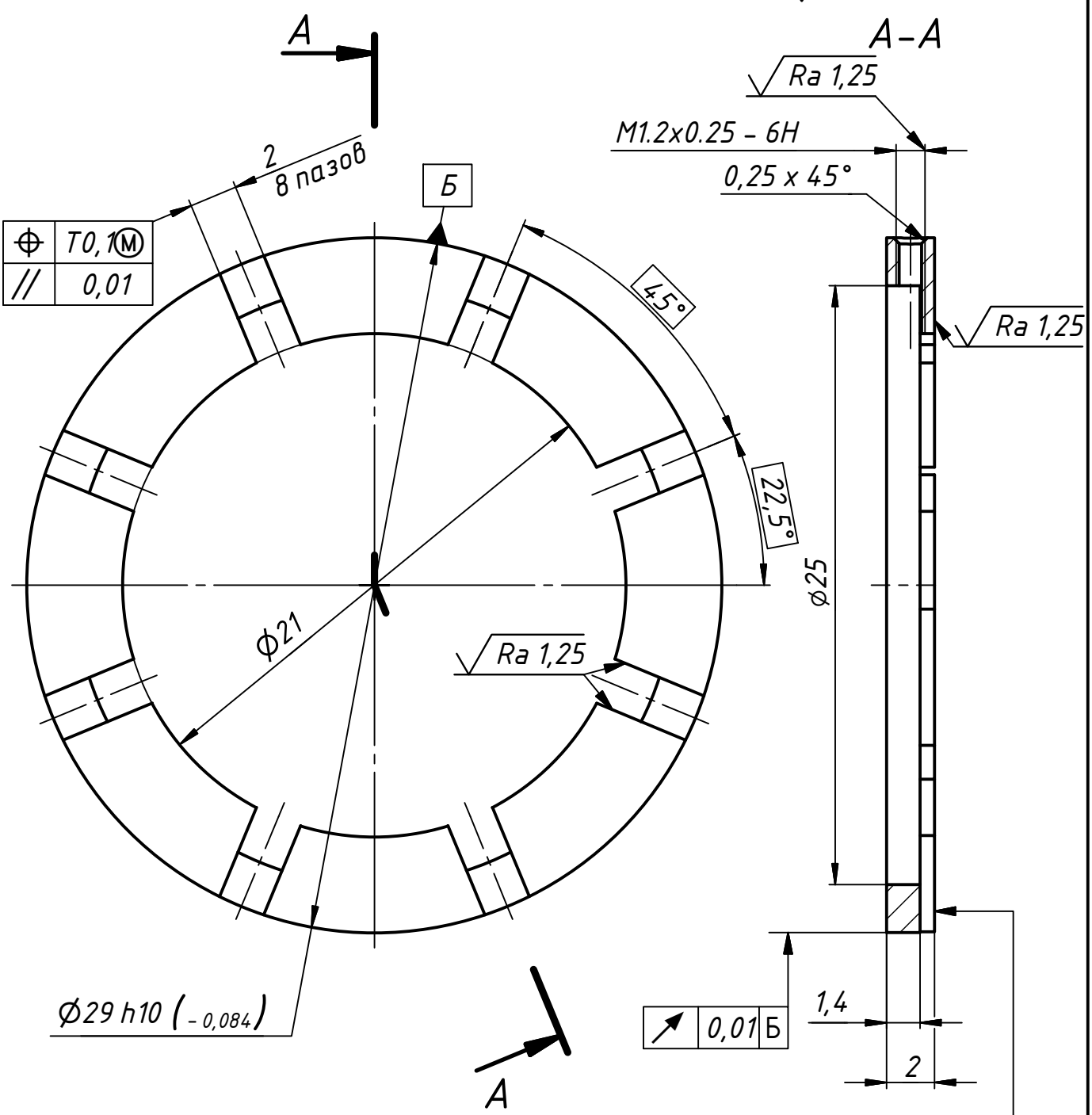
Копировал | Формат А4

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

711141.05.01.002

Ra 2,5 (√)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893-fH.
2. Ан. Окс. Эл. темно-серый.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Колаша		18.03.2012
Пров.		Федорцев		
Т. контр.				
Разраб		Крень		
Н. контр.				
Утв.				

711141.05.01.002

Кольцо промежуточное

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

Сплав Д16 ГОСТ 4784-97

БНТУ, ПСФ, ЛТТ

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

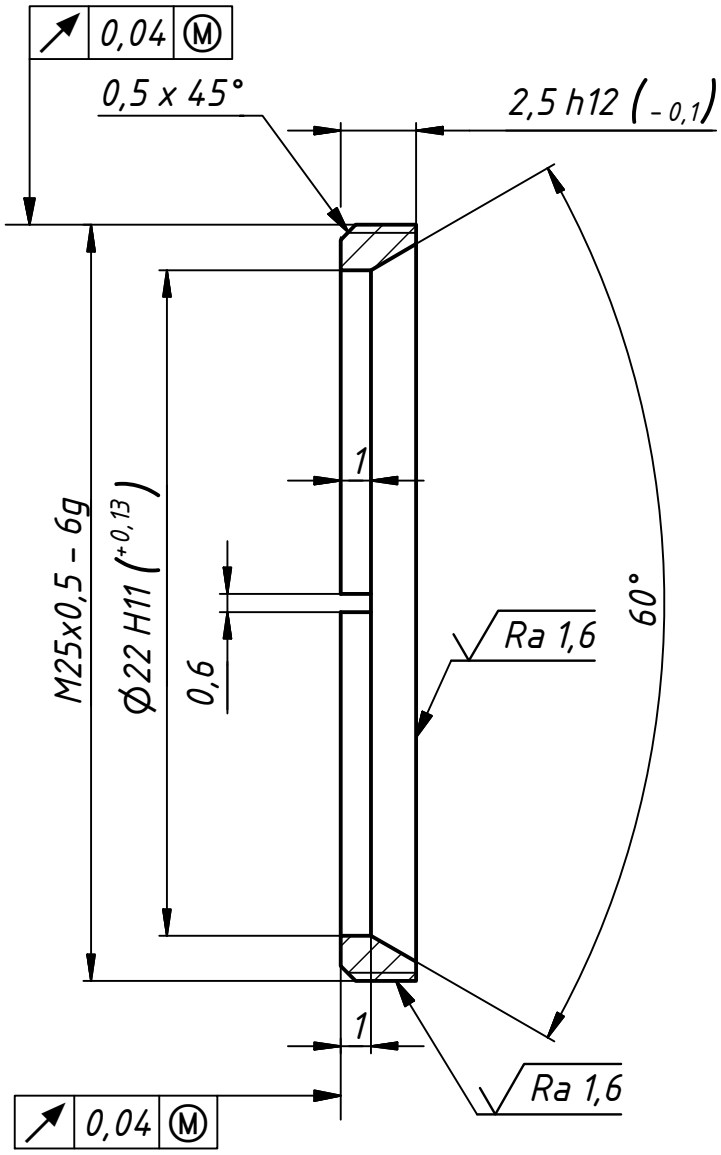
Копировал | Формат А4

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

711241.05.01.003

Ra 2,5 (√)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893-fH.
2. Хим.Окс. э по ГОСТ 9.306-85.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Колаша		31.03.2012
Пров.		Федорцев		
Т. контр.				
Разраб		Крень		
Н. контр.				
Утв.				

711241.05.01.003

Кольцо резьбовое

Лит.	Масса	Масштаб
	0,002	4 : 1
Лист	Листов 1	

Сталь 40 ГОСТ 1050-88

БНТУ, ПСФ, ЛТТ

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

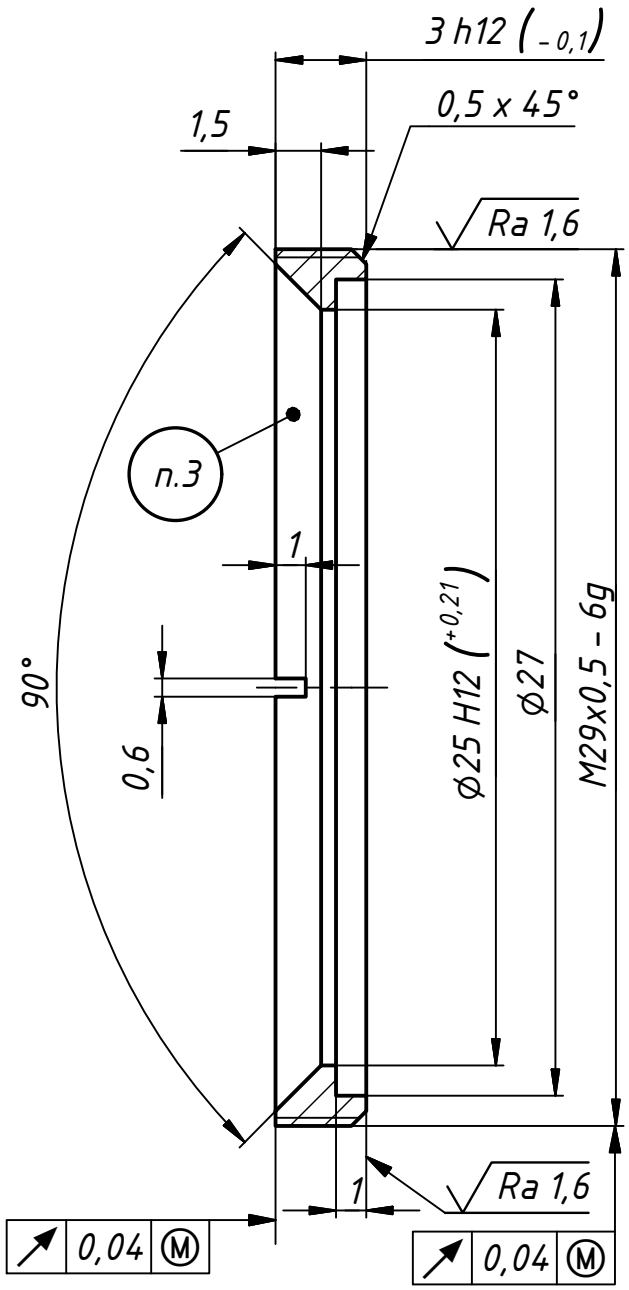
Копировал | Формат А4

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

711241.05.01.004

Ra 2,5 (√)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893-fH.
2. Хим. Окс. э по ГОСТ 9.306-85.
3. Маркировать Гелиос 44-2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	711241.05.01.004		
Разраб.		Колаша		18.03.2012	Кольцо резьбовое	Лит. / Масса 0,0	Масштаб 4 : 1
Пров.		Федорцев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Разраб		Крень			Сталь 40 ГОСТ 1050-88	БНТУ, ПСФ, ЛТТ	
Н. контр.							
Утв.							

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

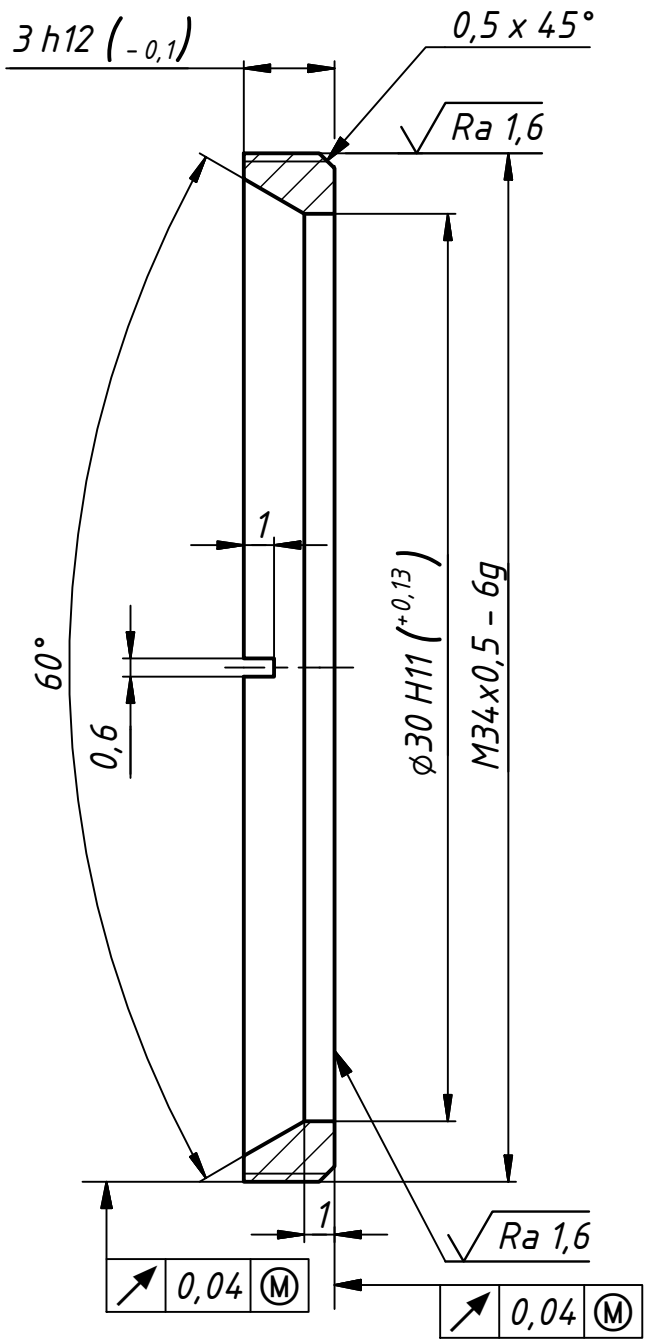
Копировал | Формат А4

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

711241.05.01.005

Ra 2,5 (√)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893-fH.
2. Хим. Окс. э по ГОСТ 9.306-85.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	711241.05.01.005		
Разраб.		Колаша		31.03.2012	Кольцо резьбовое	Лит. / Масса 0,004	Масштаб 4 : 1
Пров.		Федорцев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Разраб		Крень			Сталь 40 ГОСТ 1050-88	БНТУ, ПСФ, ЛТТ	
Н. контр.							
Утв.							

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

Копировал | Формат А4

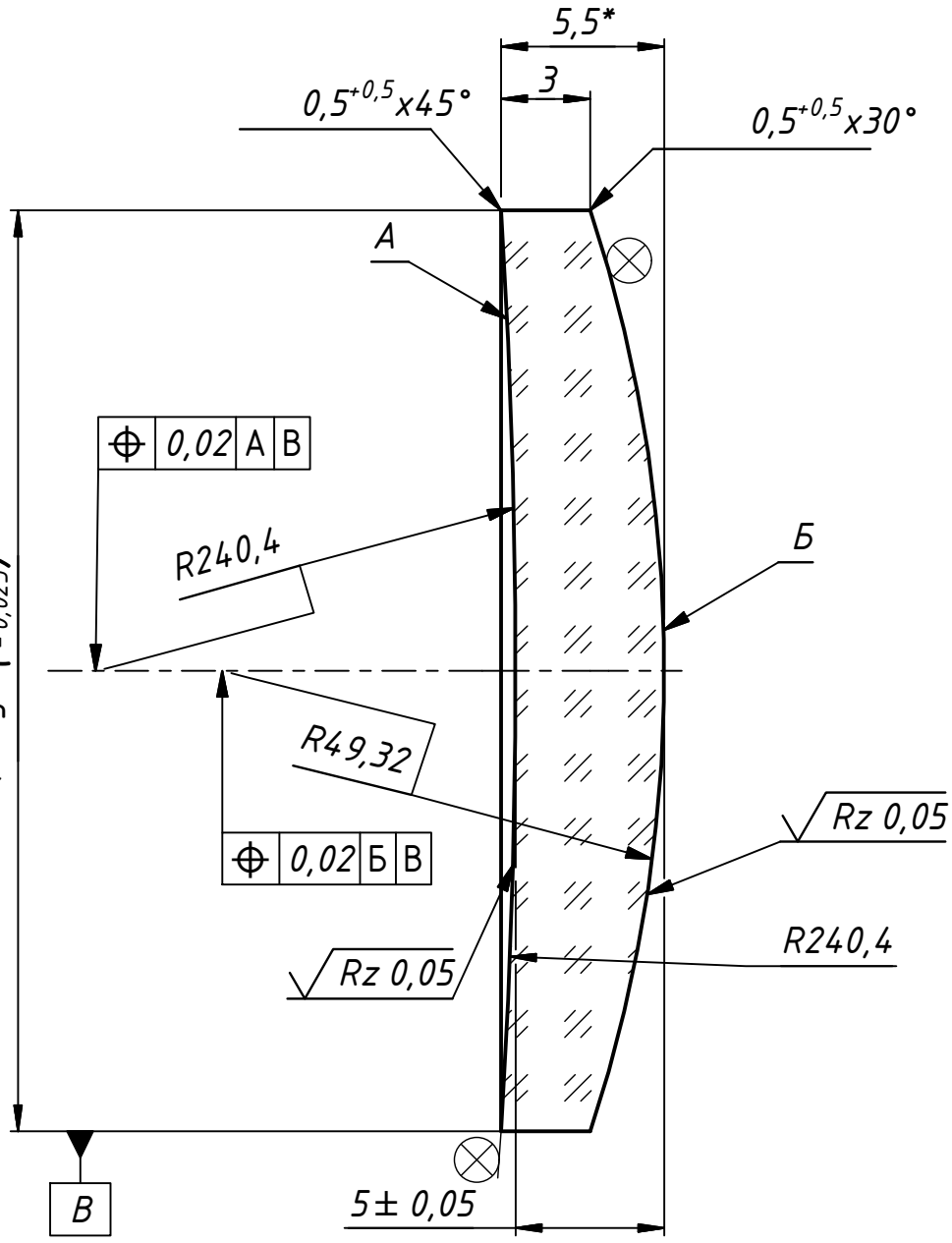
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

203511.05.01.006

Ra 2,5 (√)

Δn_e	2Б
$\Delta(n_{F'}-n_{C'})$	2Б
Однородн.	2
Двулучепр.	2
Ослабление	2
Бессвил.	1Б
Пузырн.	3В
N	2
$\Delta N_{АБ}$	0,2
P	IV
$\Delta R_{АБ}$	1
f'	102,31± 1%
S_F	106,25
$S'_{F'}$	-101,50
$Св.Ф_А$	29,9
$Св.Ф_Б$	29,7



1. *Размеры для справок.
2. $\otimes_{А,Б}$ -просветл. 24И λ=590±50 по ОСТ 3-1901-85
3. Покрытие матовых поверхностей черная эмаль ХС-75 УГМ по 6-10-2136-88

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Колаша		01.04.2012
Пров.		Федорцев		
Т. контр.				
Разраб		Кренъ		
Н. контр.				
Утв.				

203511.05.01.006

Линза

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

Стекло ТК14 ГОСТ 3514-94

БНТУ, ПСФ, ЛТТ

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

Копировал | Формат А4

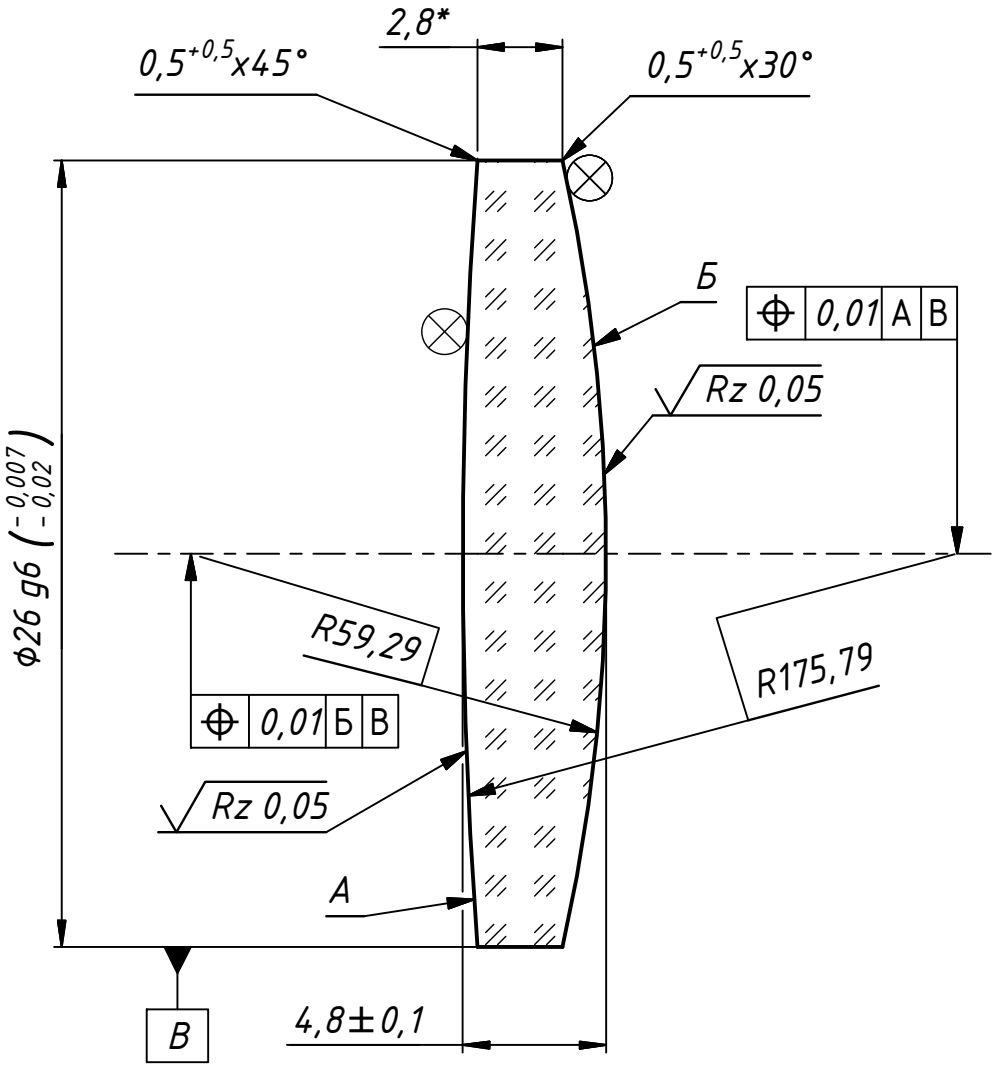
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

203511.05.01.007

Ra 2,5 (√)

Δn_e	2Б
$\Delta(n_{F'}-n_{C'})$	2Б
Однороднн.	2
Двулучепр.	2
Ослабление	2
Бессвильн.	1Б
Пузырн.	3В
N	2
$\Delta N_{АБ}$	0,2
P	IV
$\Delta R_{АБ}$	1
f'	-66,63±1%
S_F	-64,47
$S'_{F'}$	65,90
$Св.\Phi_А$	24,2
$Св.\Phi_Б$	24



1. *Размеры для справок.
2. $\otimes_{А,Б}$-просветл. 24И λ=590±50 по ОСТ 3-1901-85.
3. Покрытие матовых поверхностей эмаль черная ХС-75 УГМ по 6-10-2136-88.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Колаша		01.04.2012
Пров.		Федорцев		
Т. контр.				
Разраб		Кренъ		
Н. контр.				
Утв.				

203511.05.01.007

Линза

Лит.	Масса	Масштаб
	0.0	4 : 1
Лист	Листов 1	

Стекло БФ16 ГОСТ 3514-94

БНТУ, ПСФ, ЛТТ

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

Копировал | Формат А4

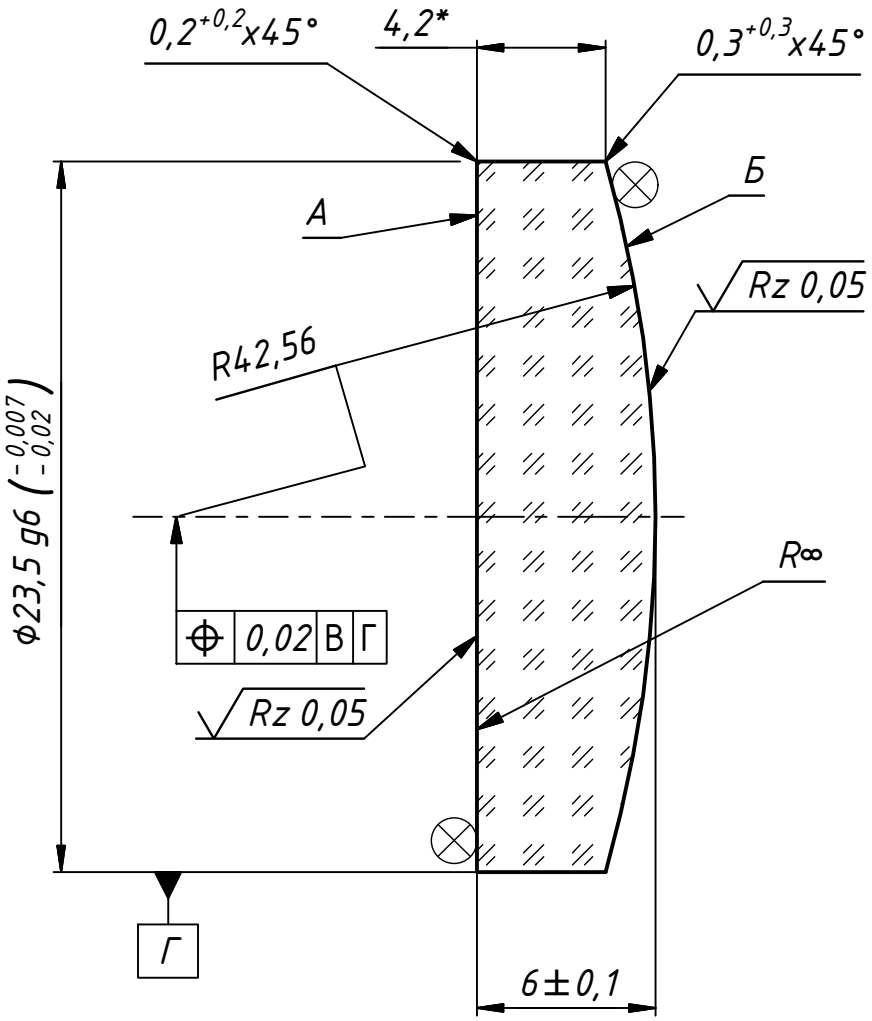
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

203512.05.01.008

Ra 2,5 (√)

Δn_e	2Б
$\Delta(n_{F'}-n_{C'})$	2Б
Однородн.	2
Двулучепр.	2
Ослабление	2
Бессвильн.	1Б
Пузырн.	3В
N	2
$\Delta N_{АБ}$	0,2
P	IV
$\Delta R_{АБ}$	1
f'	-69,43±1%
S_F	-65,71
$S'_{F'}$	69,43
Св.$\Phi_Б$	23,7



1. *Размеры для справок.
2. ⊗$_{А,Б}$-просветл. 24И λ=590±50 по ОСТ 3-1901-95.
3. Покрытие матовых поверхностей эмаль черная ХС-75 УМГ 6-10-2136-88.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Колаша		01.04.2012
Пров.		Федорцев		
Т. контр.				
Разраб		Кренъ		
Н. контр.				
Утв.				

203512.05.01.008

Линза

Лит.	Масса	Масштаб
	0.0	4 : 1
Лист	Листов 1	

Стекло ТК14 ГОСТ 3514-94

БНТУ, ПСФ, ЛТТ

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

Копировал | Формат А4

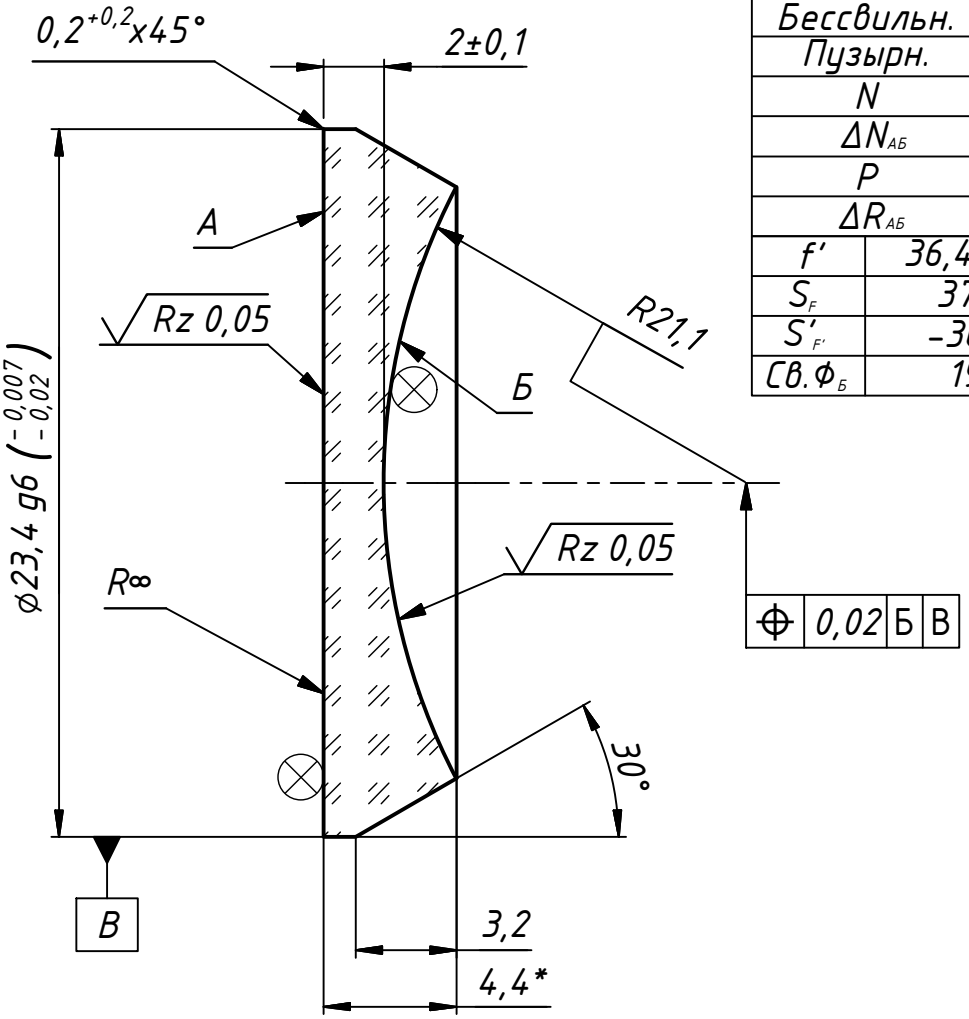
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

203512.05.01.009

Ra 2,5 (√)

Δn_e	2Б
$\Delta(n_{F'}-n_{C'})$	2Б
Однороднн.	2
Двулучепр.	2
Ослабление	2
Бессвильн.	1Б
Пузырн.	3В
N	2
$\Delta N_{АБ}$	0,2
P	IV
$\Delta R_{АБ}$	1
f'	36,49±1%
S_F	37,75
$S'_{F'}$	-36,49
Св.$\Phi_Б$	19,4



1. *Размеры для справок.
2. $\otimes_{А,Б}$-просветл. 24И λ=590±50 по ОСТ 3-1901-95.
3. Покрытие матовых поверхностей Эмаль черная ХС-75 УМГ по 6-10-2136-88.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Колаша		01.04.2012
Пров.		Федорцев		
Т. контр.				
Разраб		Кренъ		
Н. контр.				
Утв.				

203512.05.01.009

Линза

Лит.	Масса	Масштаб
	0.0	4 : 1
Лист	Листов 1	

Стекло ЛФ7 ГОСТ 3514-94

БНТ4, ПСФ, ЛТТ

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

Копировал | Формат А4

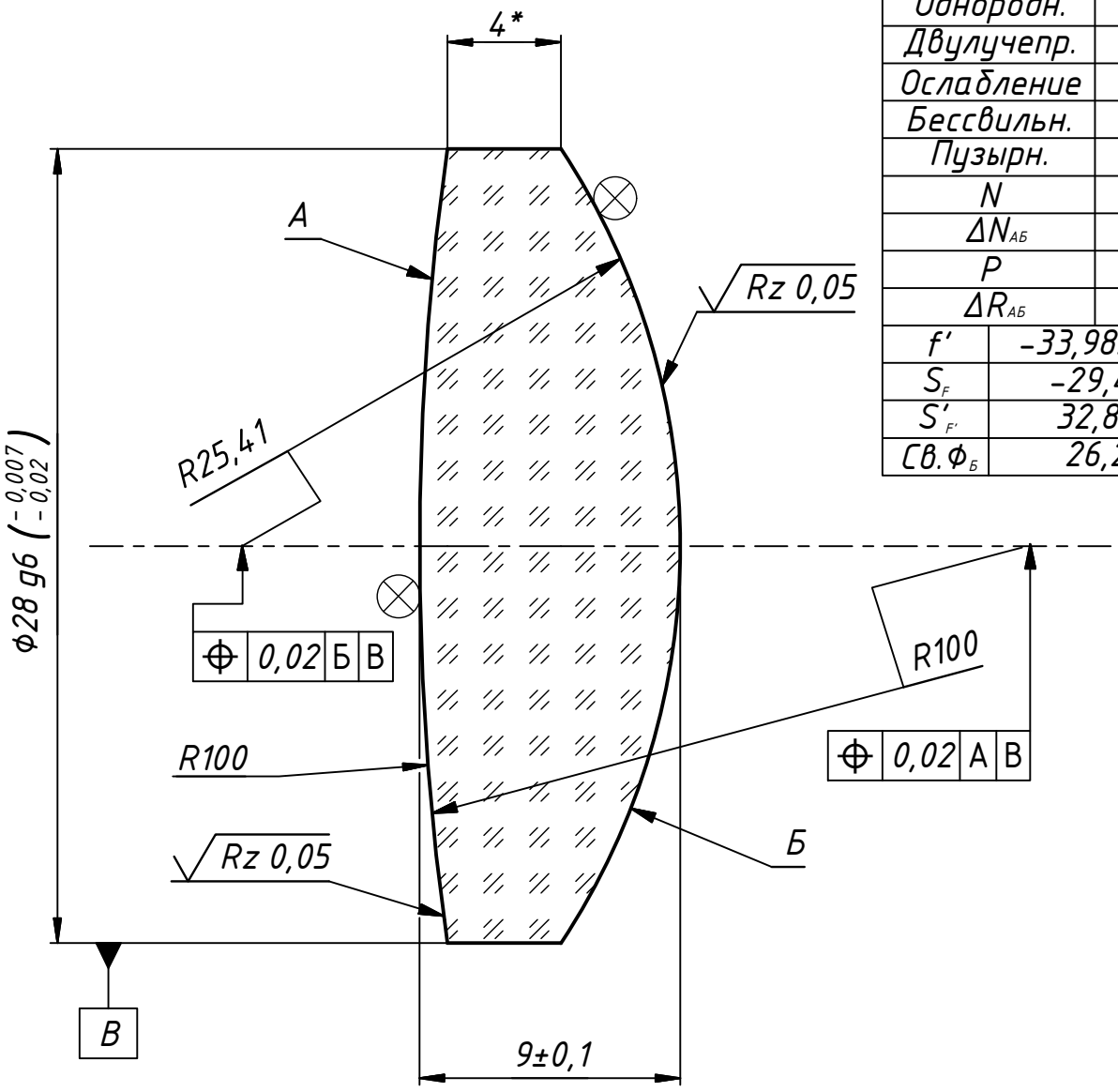
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

203512.05.01.010

Ra 2,5 (√)

Δn_e	2Б
$\Delta(n_{F'}-n_{C'})$	2Б
Однородн.	2
Двулучепр.	2
Ослабление	2
Бессвильн.	1Б
Пузырн.	3В
N	2
$\Delta N_{АБ}$	0,2
P	IV
$\Delta R_{АБ}$	1
f'	−33,98±1%
S_F	−29,41
$S'_{F'}$	32,82
$Св.ф_Б$	26,2



1. *Размеры для справок.
2. $\otimes_{А,Б}$–просветл. 24И λ=590±50 по ОСТ 3-1901-95.
3. Покрытие матовых поверхностей эмаль черная ХС-75 УГМ 6-10-2136-88.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Колаша		01.04.2012
Пров.		Федорцев		
Т. контр.				
Разраб		Кренъ		
Н. контр.				
Утв.				

203512.05.01.010

Линза

Лит.	Масса	Масштаб
	0.0	4 : 1
Лист	Листов 1	

Стекло ТК14 ГОСТ 3514-94

БНТУ, ПСФ, ЛТТ

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

Копировал | Формат А4

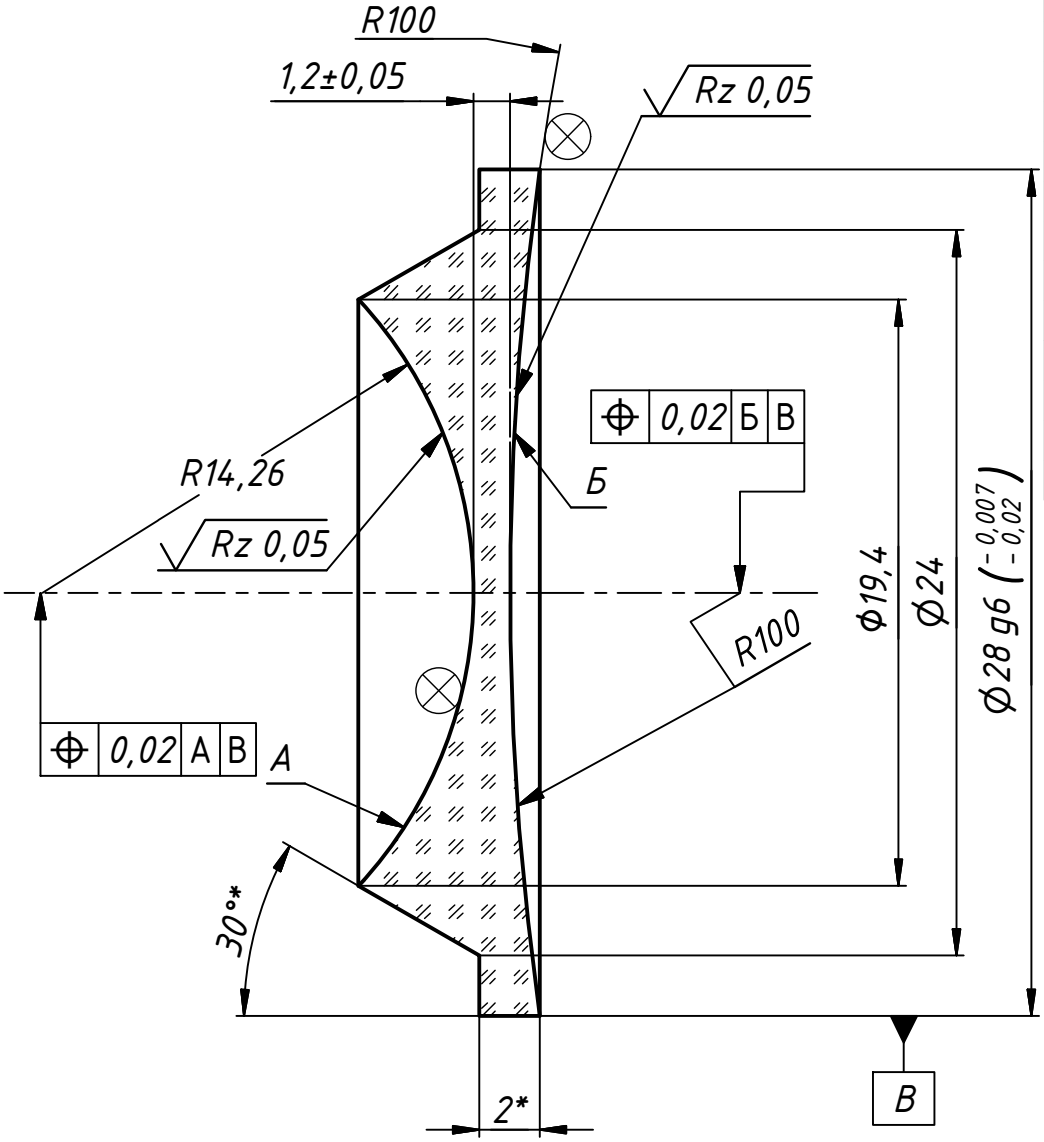
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

203512.05.01.011

Ra 2,5 (√)

Δn_e	2Б
$\Delta(n_{F'}-n_{C'})$	2Б
Однороднн.	2
Двулучепр.	2
Ослабление	2
Бессвильн.	1Б
Пузырн.	3В
N	2
$\Delta N_{АБ}$	0,2
P	IV
$\Delta R_{АБ}$	1
f'	21,50±1%
S_F	21,59
$S'_{F'}$	-22,16
Св.Φ_A	17,5



1. *Размеры для справок.
2. ⊗$_{А,Б}$-просветл. 24И λ=590±50 по ОСТ 3-1901-95.
3. Покрытие матовых поверхностей эмаль черная ХС-75 УМГ по 6-10-2136-88.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Колаша		01.04.2012
Пров.		Федорцев		
Т. контр.				
Разраб		Кренъ		
Н. контр.				
Утв.				

203512.05.01.011

Линза

Лит.	Масса	Масштаб
	0.004	4 : 1
Лист	Листов 1	

Стекло ЛФ7 ГОСТ 3514-94

БНТУ, ПСФ, ЛТТ

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

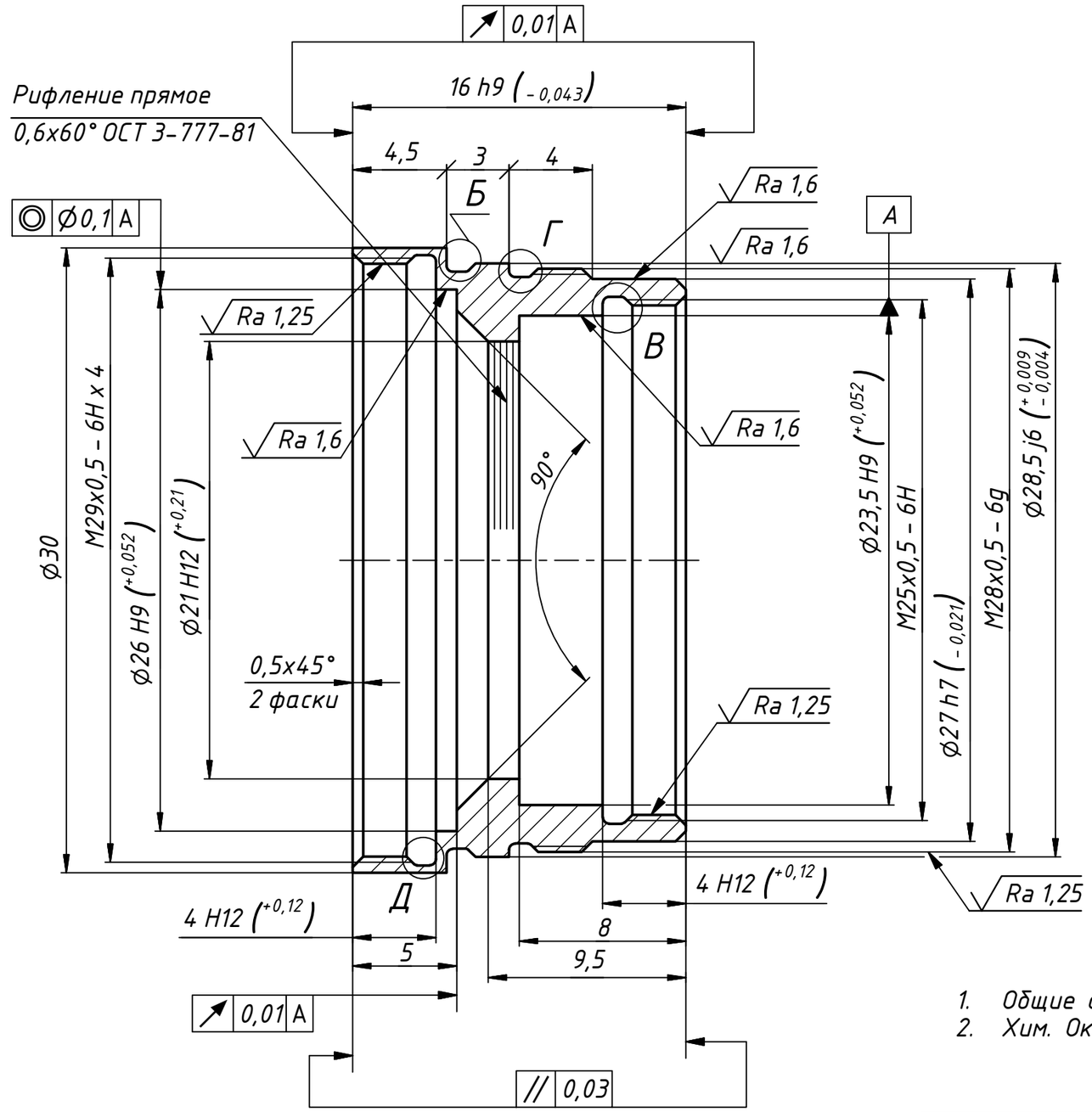
Копировал | Формат А4

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

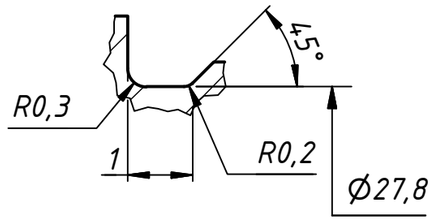
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

203123.05.01.012

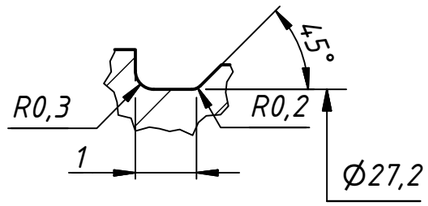
Ra 2,5 (√)



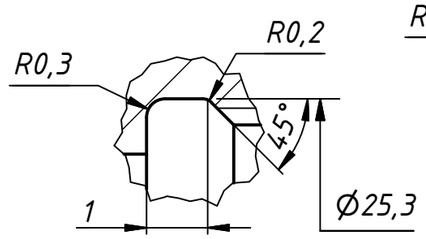
Б (10 : 1)



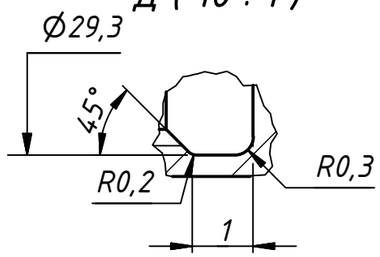
Г (10 : 1)



В (10 : 1)



Д (10 : 1)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893-fH
2. Хим. Окс. э. по ГОСТ 9.306-85.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	203123.05.01.012		
Разраб.		Колаша		18.03.2012	Оправа	Лит. / Масса 0,033	Масштаб 4 : 1
Пров.		Федорцев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Разраб		Крень			А/9 ГОСТ 1583-93	БНТУ, ПСФ, ЛТТ	
Н. контр.							
Утв.							

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

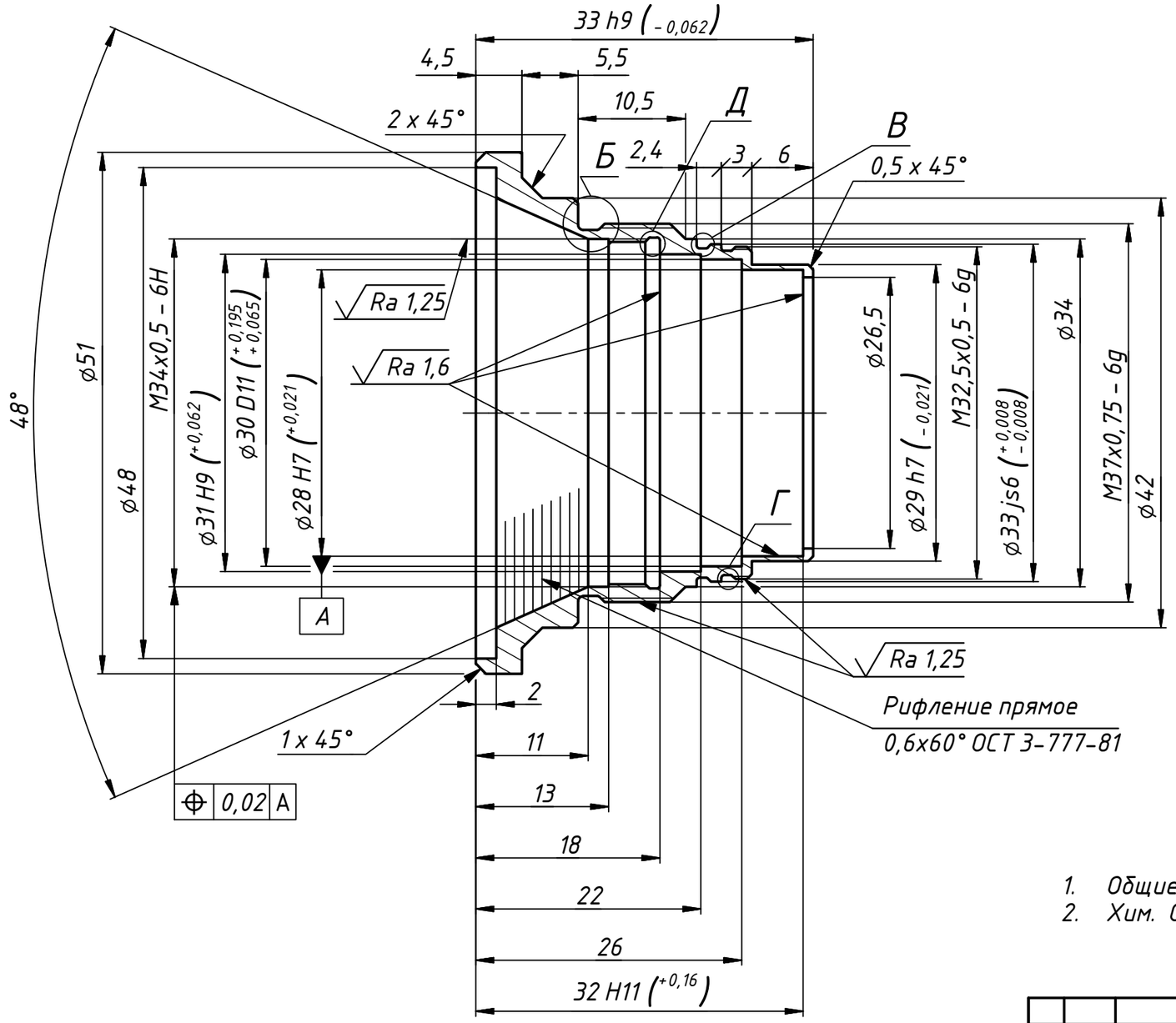
Копировал | Формат А3

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

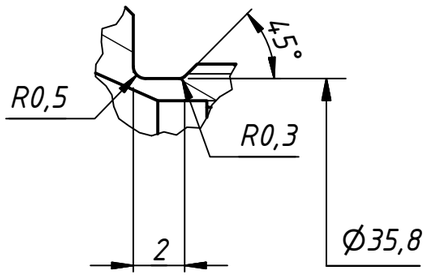
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

203123.05.01.013

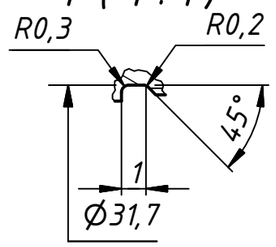
Ra 2,5 (√)



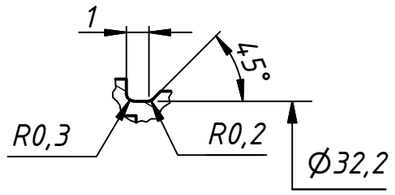
Б (4 : 1)



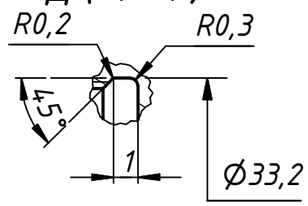
Г (4 : 1)



В (4 : 1)



Д (4 : 1)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893-fH.
2. Хим. Окс. прм по ГОСТ 9.306-85.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	203123.05.01.013		
Разраб.		Колаша		19.03.2012	Оправа	Лит.	Масса: 0,080 / Масштаб: 2 : 1
Пров.		Федорцев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Разраб		Крень			Ал9 ГОСТ 1583-93	БНТУ, ПСФ, ЛТТ	
Н. контр.							
Утв.							

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

Копировал | Формат А3

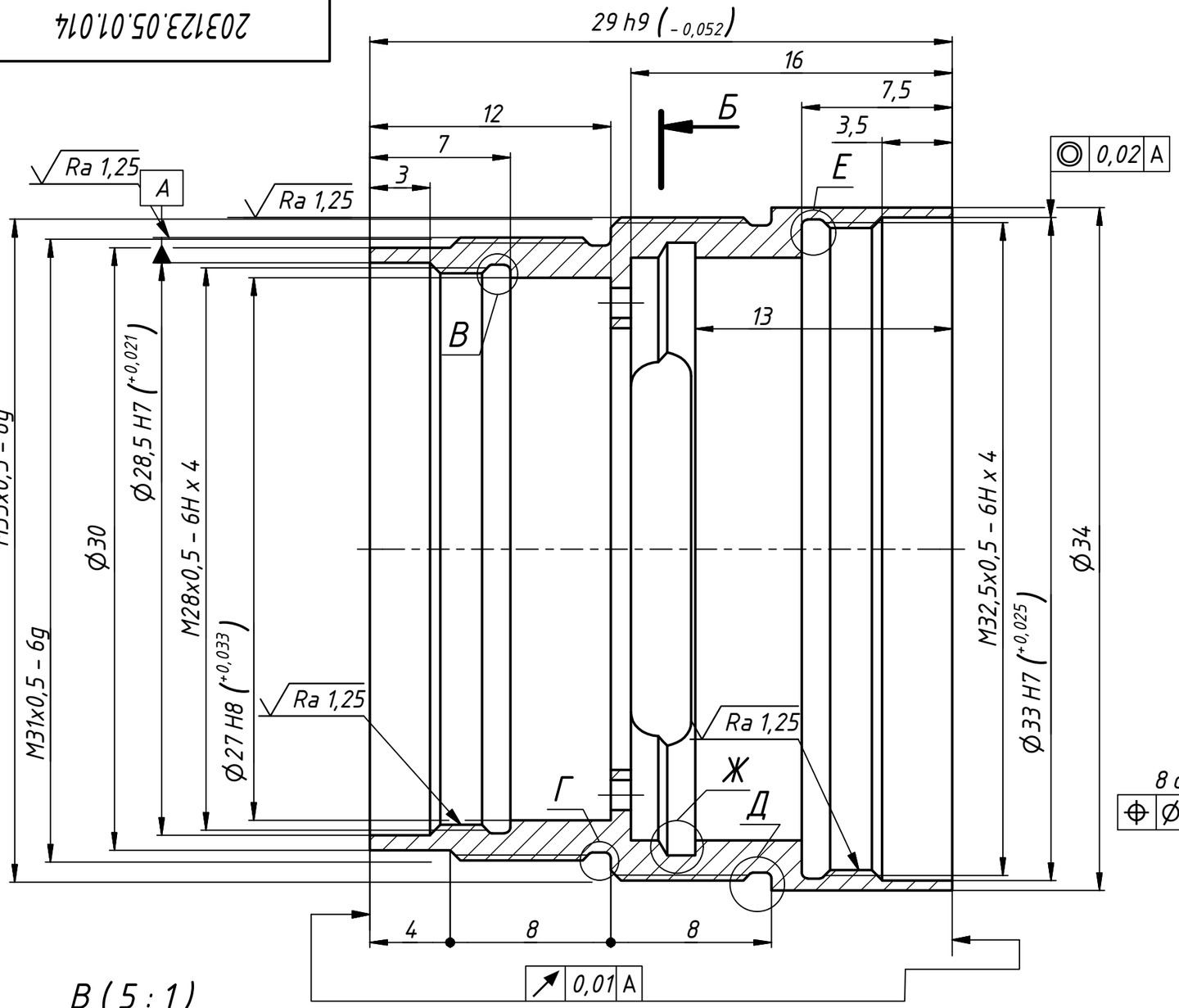
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK
ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK

203123.05.01.014

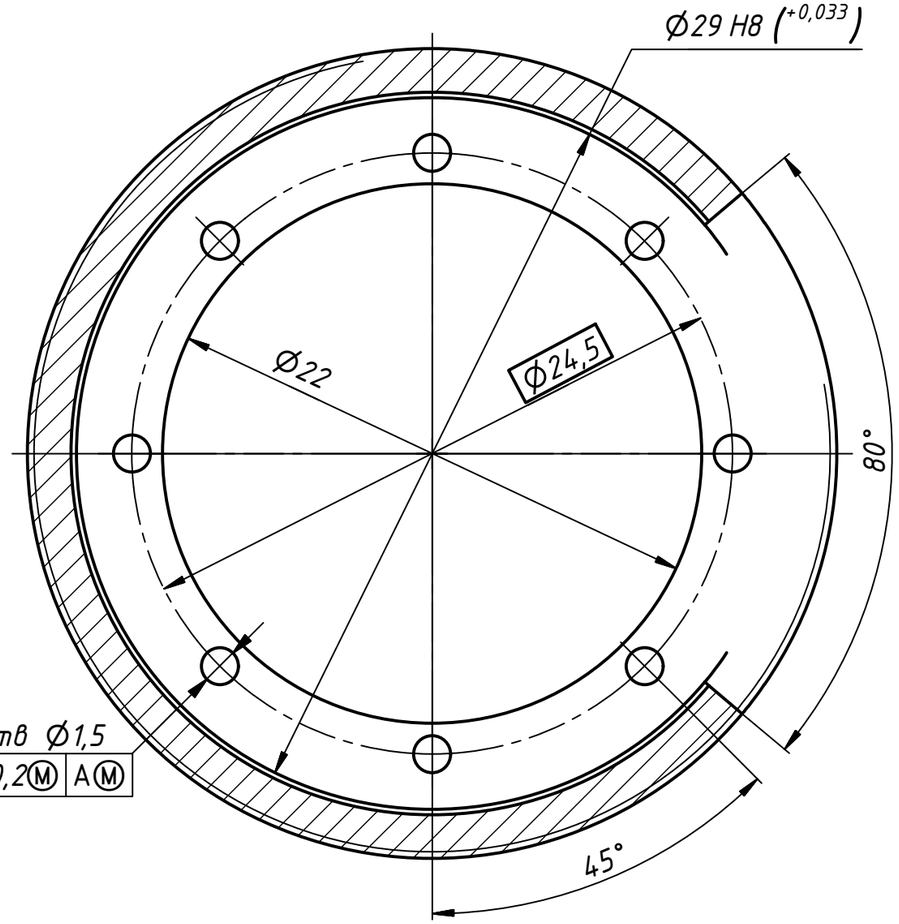
Перв. примен.

Справ. №

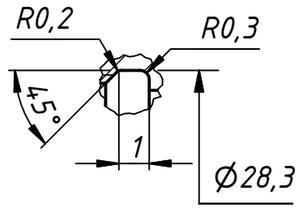


Ra 2,5 (√)

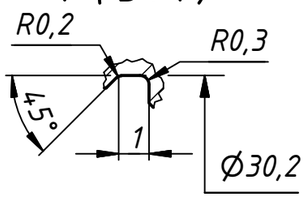
Б–Б



В (5 : 1)

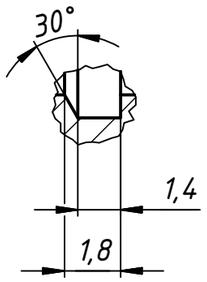


Г (5 : 1)

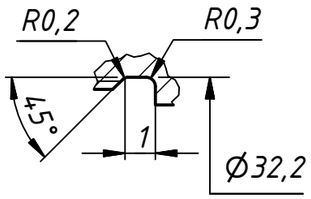


Б

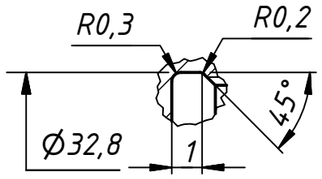
Ж (5 : 1)



Д (5 : 1)



Е (5 : 1)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893-fH.
2. Хим. Окс. прм по ГОСТ 9.306-85.
3. *Размер обеспечить инструментом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	203123.05.01.014		
Разраб.		Колаша		15.04.2012	Тубус	Лит.	Масса: 0,0 / Масштаб: 4 : 1
Пров.		Федорцев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Разраб		Крень			Сталь 40 ГОСТ 1050-88	БНТУ, ПСФ, ЛТТ	
Н. контр.							
Утв.							

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А3

ВЫПОЛНЕНО В ВЕРСИИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ AUTODESK