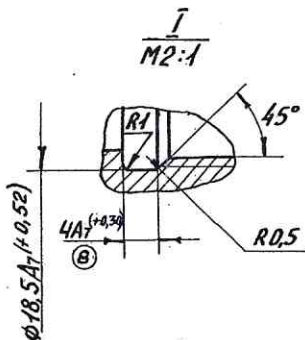
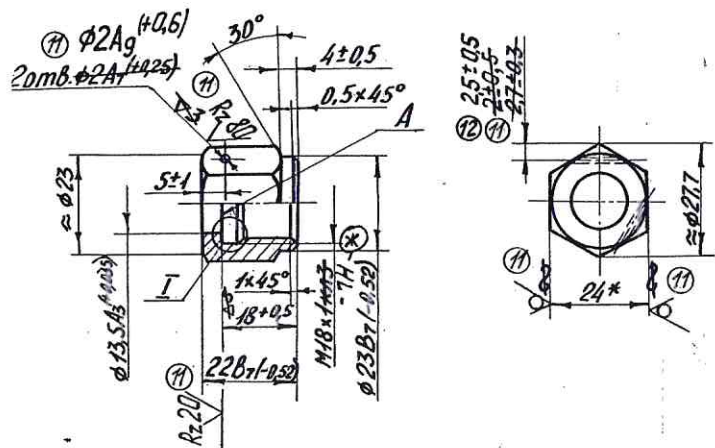


$Rz40$
 $\sqrt{(\sqrt{1}) \sqrt{4(1)}}$


- 10 1. Допускается изготовление из стали 40Х, 40ХС, 45Х ГОСТ 4543-74, 2016.
- 13 2. HRC 28,5...35,5.
3. Биение торца А относительно резьбы не более 0,1мм
4. Смещение оси резьбы относительно шестигранника не более 0,5 мм.
5. Покрытие Ц9.Хр. Допускается отсутствие
- 10 слоя цинка в отверстиях.
6. При изготовлении из стали 38ХС допускается изотермическая закалка в горячих средах на
- 9 твердость НВ 415...311 (диам. 3,0...3,45 мм). При этом ударная вязкость должна быть не менее
- 8 7,9 кгс.м/см² остальные т.т. по ГОСТ 1759-70 ГОСТ 11759.0-87.
- 12 9 7. Для испытанца твердости допускается заточка глубиной не более 0,5 мм.
- 8.* Размер для справок.

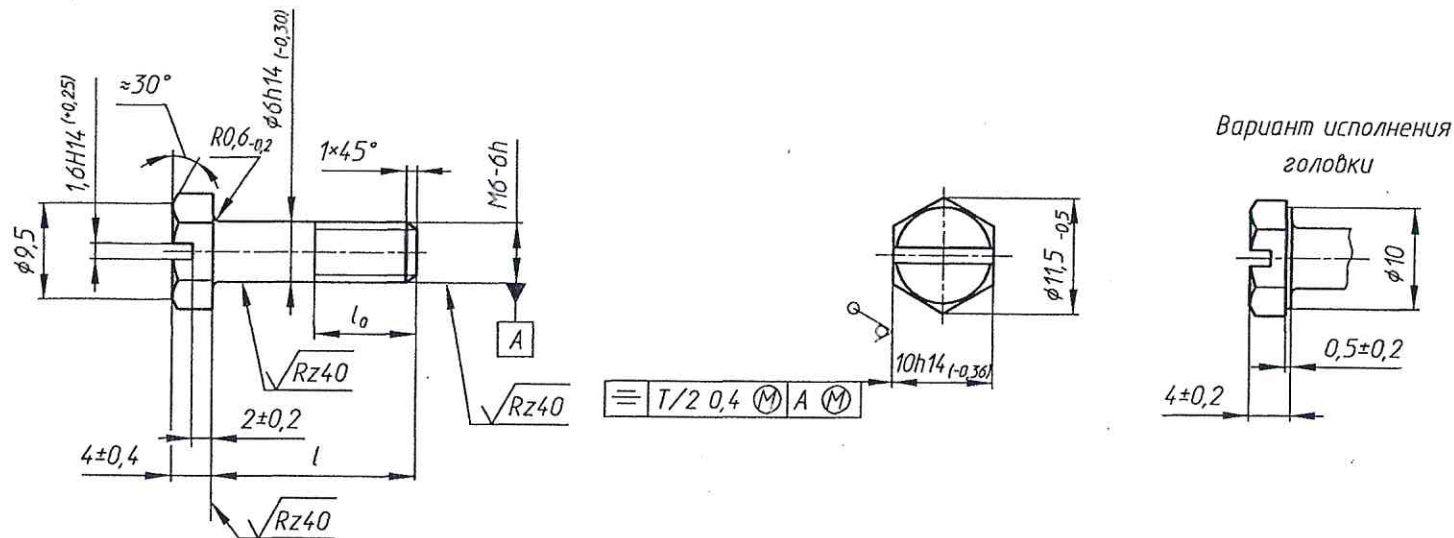
Материал: Шестигранник 112-24 ГОСТ 8560-78
38ХС ГОСТ 4543-2016

2С4 @

305.72.031

Гайка	Лист	Масса	Масштаб
	8,02	0,042	1:1
Шестигранник 24-5 ГОСТ 8560-78 38ХС ГОСТ 4543-74 см. выше	Лист	Листов	1
	13	АГФ	

√Rz80 (✓)



1. Допускается изготовление из стали марок: 40 ГОСТ 1050-88 ^{до 13} и 20пс ГОСТ 10702-78.
2. Покрытие Цб.хр.
3. Смещение шлица относительно оси головки болта допускается не более 0,3 мм.
4. При изготовлении резьбы методом накатки ненарезанную часть стержня допускается выполнять по среднему диаметру резьбы, а фаску на конце стержня не выполнять.
5. Остальные технические требования по ГОСТ 1759.0-87.
6. Головка болта отличается от болтов М6 ГОСТ 7798-70 только наличием прорези.

Обозначение	l		l ₀		Масса
	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	
520.01.008	10	±0,4	10	+2,0	0,005
-01	12	±0,8	12		0,005
-02	14		14		0,006
-03	16		16		0,006
-04	18		18		0,006
-05	20		20		0,007
-06	25	18	0,008		
-07	30	18	0,009		
-08	30	28	0,009		
-09	50	40	0,012		
-10	60	±0,8	50	+2,0	0,031

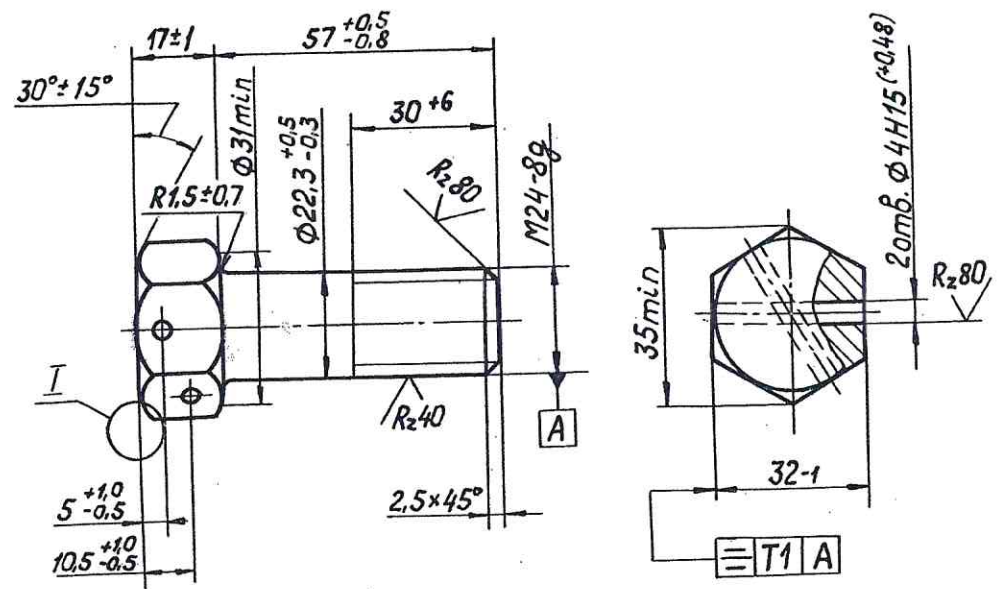
Эскиз

520.01.008-УД

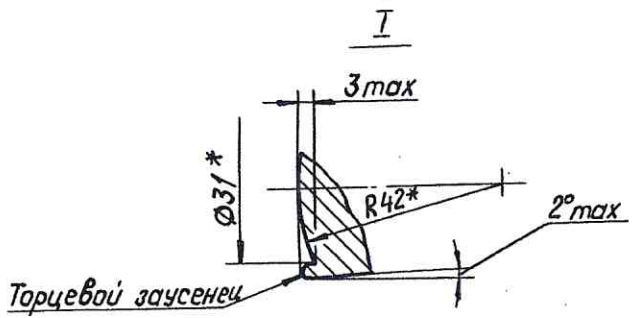
520.01.008			
Болт	Лит.	Масса	Масштаб
		см. табл.	2:1
Лист		Листов 1	
Сталь 20 ГОСТ 1050-88 ^{до 13}			

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

Rz 160 (✓)



1. Поковка гр. II ГОСТ 8479-70.
2. 255... 302 НВ.
3. Материал-заменитель стали 40Х, 40ХС ГОСТ 4543-71.
4. При изготовлении из стали 38ХС допускается изотермическая закалка, 311... 415 НВ, ударная вязкость не менее 7^④ 2 кгс·м/см².
5. Покрытие Ц 9 Хр с последующим обезжелезиванием.
- 6.* Размеры для справок.
7. Остальные ТТ по ГОСТ 1759.0-87.
- ③ 8. Расположение отверстий относительно друг друга произвольное.



Эскиз

303.30.378

Лит.	Масса	Масштаб
Лист		Листов /

Болт

Сталь 38ХС
ГОСТ 4543-71

Формат А3

Справа №

Получен и дата

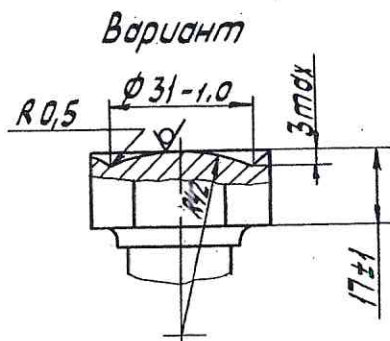
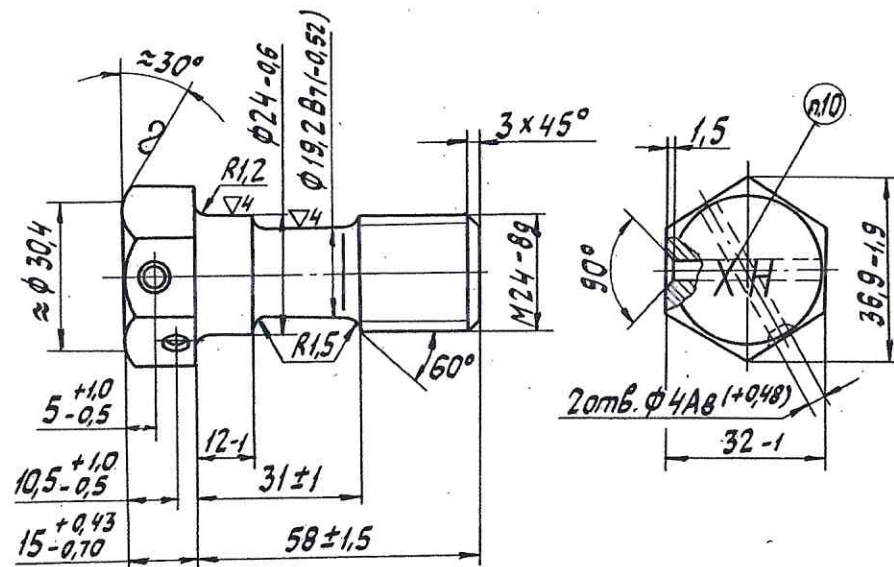
Изм. № 456.

Введен и дата

Получен и дата

Изм. № 456.

▽3(▽)



1. Смещение и перекос оси отверстия $\phi 4$ относительно оси головки допускается до 1 мм.

2. Допускается конусность граней головки до 2° в тело, при этом замер под ключ производить у опорной поверхности головки.

3. Допускается уменьшение диаметра отверстия $\phi 4$ на 0,1 мм.

4. Смещение головки относительно оси стержня допускается до 1 мм.

5. Цинковать. Толщина слоя цинка 7 ± 10 мк (см. ТУ на цинкование) Наличие цинкового слоя в отверстии головки не контролировать.

6. Калибр. Твердость НВ = 285...241 (допн. 3,6...3,9 мм.)

7. Остальные технические требования по ГОСТ 1759-70.

8. Допускается изготовление детали из круга калибр. $\frac{24-5 \text{ ГОСТ } 17417-75}{20 \times 2 \text{ НЧ А-Б ГОСТ } 1051-73}$

9. Допускается изготовление из стали 18Х2Н4МА ГОСТ 4543-71.

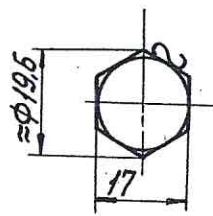
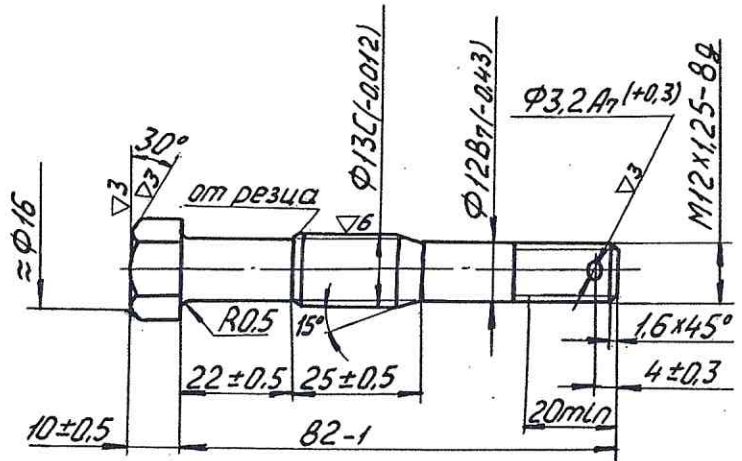
10. Маркировать шрифтом по-8 ГОСТ 2930-62.

Эскиз

165.30.091-1

Болт	Лист	Масса	Масштаб
	1	0,285	1:1
Сталь 18Х2Н4ВА ГОСТ 4543-71		Листов	1

▽4(▽)



1. НВ 241...285.
2. При изготовлении из стали 38ХС допускается изотермическая закалка в горячих средах НВ 311...415. При этом ударная вязкость должна быть не менее 9 кгс/см².
3. Допускается изготовление из стали 40Х ГОСТ 4543-71.
4. Покрытие Ц9.Хр, кроме призонной части. Технология оцинковки должна исключать появление водородной хрупкости.
5. При изготовлении резьбы накаткой ненарезанную часть стержня допускается выполнять по среднему диаметру резьбы.
6. Несорасность стержня и головки болта не более 0,3мм.
7. Отверстие φ3,2А7 должно быть расположено перпендикулярно одной из граней головки болта.
9. Остальные требования по ГОСТ 1759-70.

Имя, № подл. Подп. и дата Вып. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата Вып. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

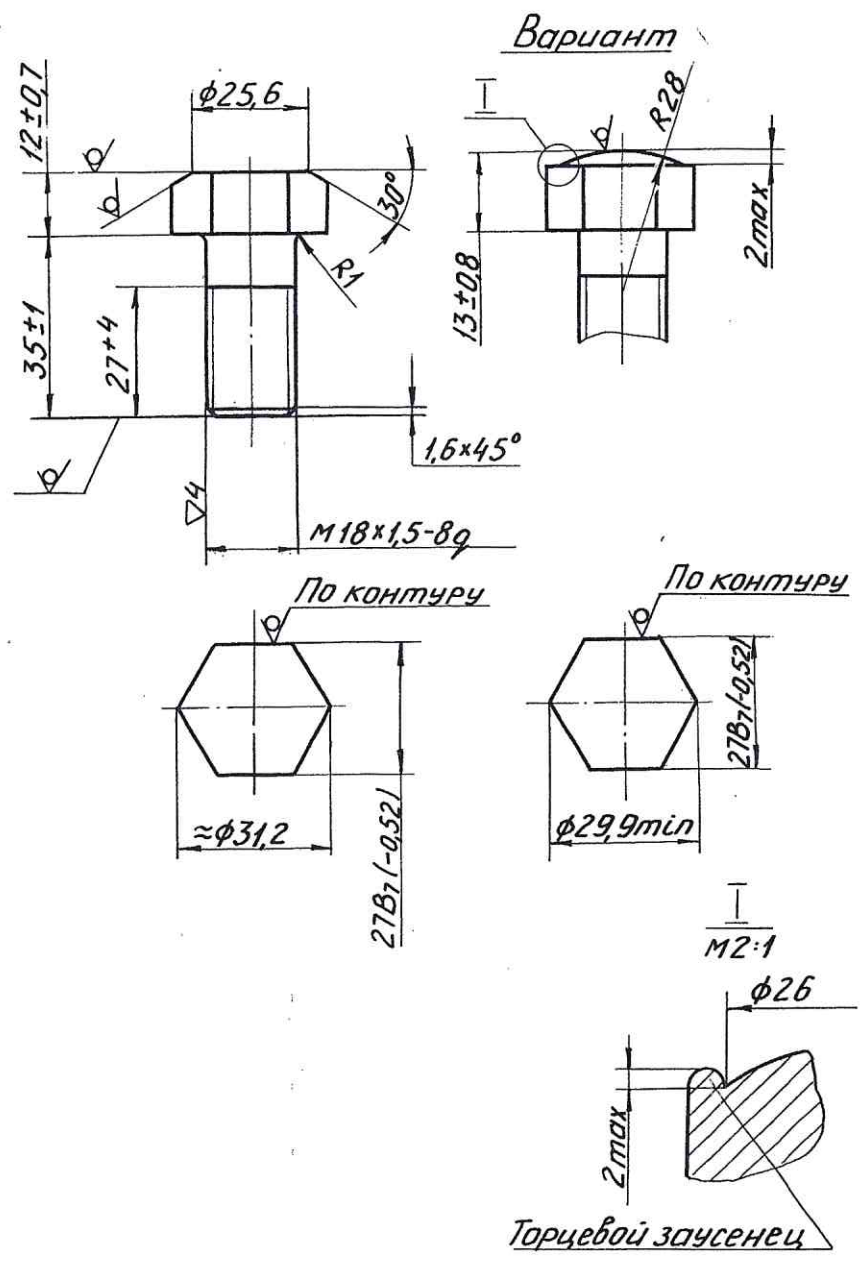
Эскиз

Болт
призонный
Шестигранник
17-5 ГОСТ 8560-67
38ХС ГОСТ 1051-73

105М.16.289

Лист	Масса	Масштаб
	0,075	1:1
Лист	Листов	

Изм. №, дата, Взам. инв. №, Инв. №, дата, Изм. №, дата, Взам. инв. №, Инв. №, дата, Подп. и дата, Стр. №, всего, №, Дата, и дата, Перв. проект.

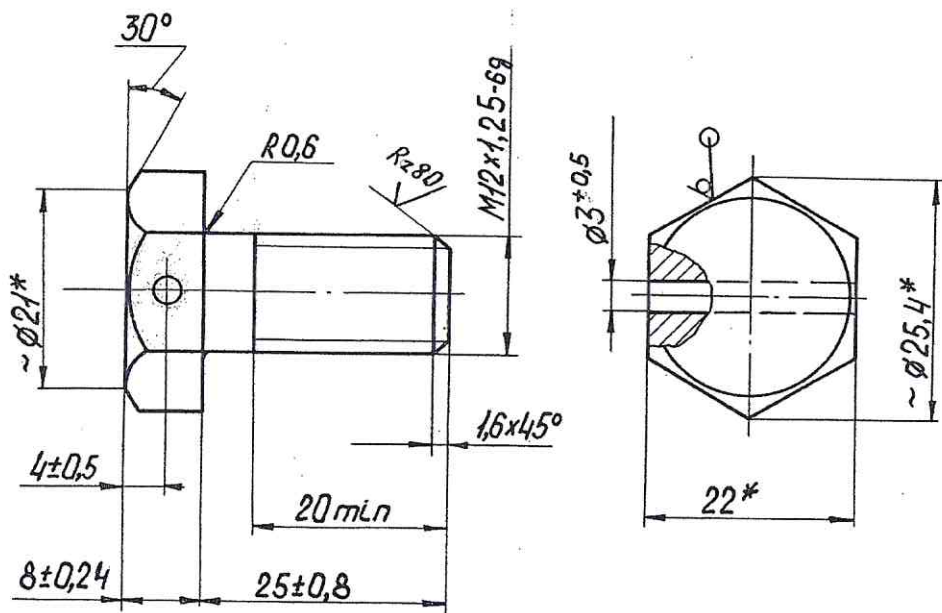


1. Поковка гр. III ГОСТ 8479-70.
2. НВ 241...285.
3. Технологические нормы на штамповку по 2 классу точности ГОСТ 7505-74.
4. Заменитель материала - сталь 40Х, 40ХС ГОСТ 4543-71.
5. Допускается изотермическая закалка в горячих средах. НВ 311...415. При этом ударная вязкость должна быть не менее 9 кгс.м/см².
6. При изготовлении резьбы накаткой ненарезанную часть стержня допускается выполнять по среднему диаметру резьбы.
7. Покрытие цинк с последующим обезводораживанием.
8. Остальные требования по ГОСТ 1759-70.

Эскиз

105М.16.170-1		
Лит.	Масса	Масштаб
Болт		0,125 1:1
Лист	Листов 1	
Сталь 38ХС ГОСТ 4543-71		

Rz40/ (✓)



1.* Шестигранник ~~22-4ТУ14-1-2564-78~~
~~38ХС ГОСТ 1051-73~~

2. 241...285 НВ.

Допускается изотермическая закалка на 311...415 НВ с ударной вязкостью не менее 7 кгс м/см².

3. При изготовлении резьбы накаткой допускается выполнение ненарезанной части стержня в пределах среднего диаметра резьбы.

4.* Размеры для справок.

5. Покрытие Ц9Хр с последующим обезводороживанием, Ц9, хр. т. 1759.0-87

6. Остальные Т.Т. по ГОСТ-1759-78.

7. Материал-заменитель:
 Шестигранник 22-38ХС
 ТУ 14-1-2564-78
 38ХС ГОСТ 1051-73

Эскиз

Материал: Шестигранник 22-38ХС
 ТУ 14-1-2564-2015

105М.09.026

Болт

Лит.	Масса	Масштаб
	0,045	2:1
Лист	Листов 1	

Справ. №

Справ. №

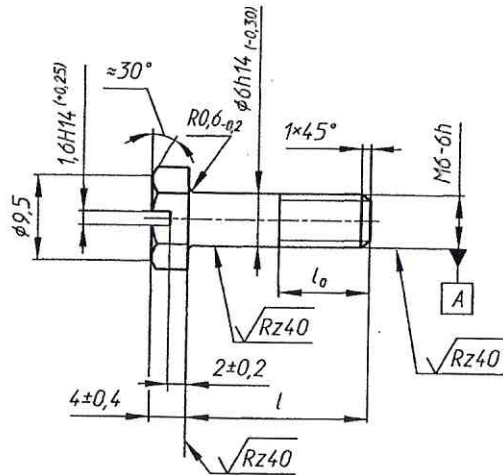
Плат. и дата

Зав. № дубл.

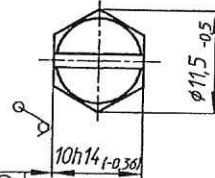
206842

Посл. и дата

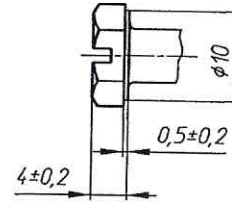
Изм. № подл.



≡ T/2 0,4 (M) A (M)



Вариант исполнения
головки



УЧЁТНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Обозначение	l		l ₀		Масса
	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	
520.01.008	10	±0,4	10	+2,0	0,005
-01	12	±0,8	12		0,005
-02	14		14		0,006
-03	16		16		0,006
-04	18		18		0,006
-05	20	±0,8	20		0,007
-06	25		18		0,008
-07	30		18		0,009
-08	30		28		0,009
-09	50		40		0,012
-10	60		±0,8	50	+2,0

1. Допускается изготовление из стали марок: 40 ГОСТ 1050-88 до 13 (10) и 20пс ГОСТ 10702-78.
2. Покрытие Цб.хр.
3. Смещение шлица относительно оси головки болта допускается не более 0,3 мм.
4. При изготовлении резьбы методом накатки ненарезанную часть стержня допускается выполнять по среднему диаметру резьбы, а фаску на конце стержня не выполнять.
5. Остальные технические требования по ГОСТ 1759.0-87.
6. Головка болта отличается от болтов М6 ГОСТ 7798-70 только наличием прорези.

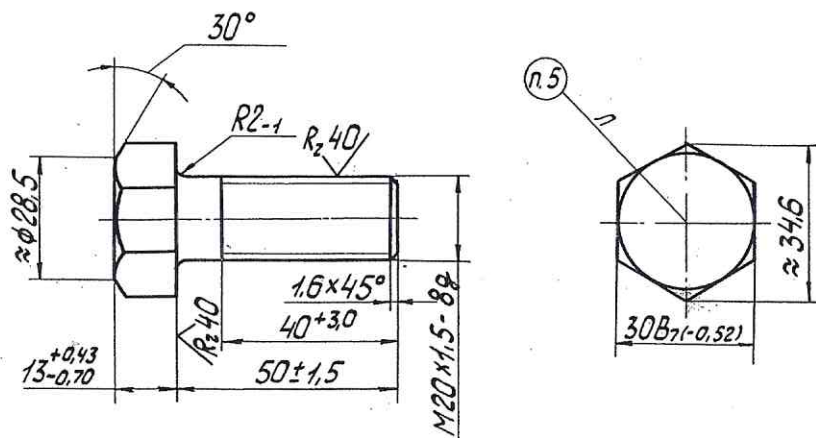
ЭСКИЗ

520.01.008-УД

520.01.008

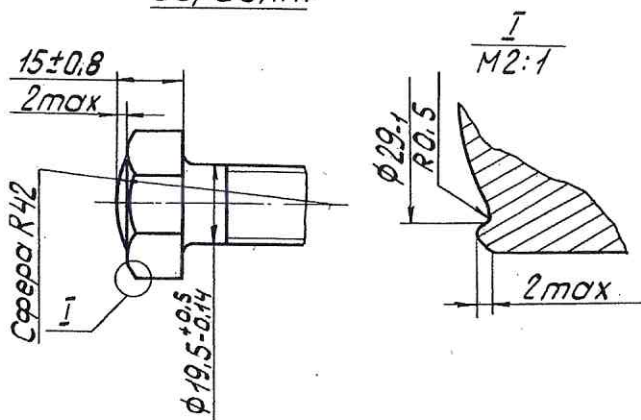
Болт	Лист	Масса	Масштаб
	1	см. табл.	2:1
Сталь 20 ГОСТ 1050-88 до 13	Лист	Листов	1
©	АЭЛ		

R_z 320 ✓ (✓)



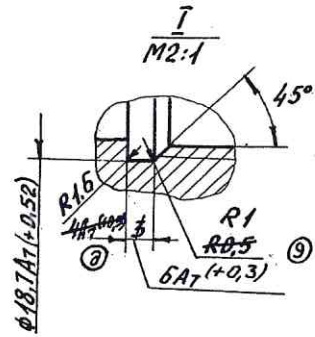
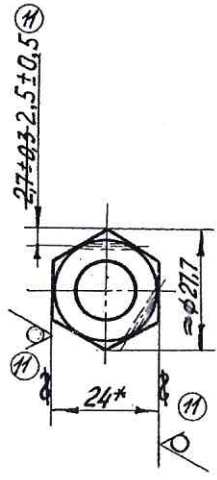
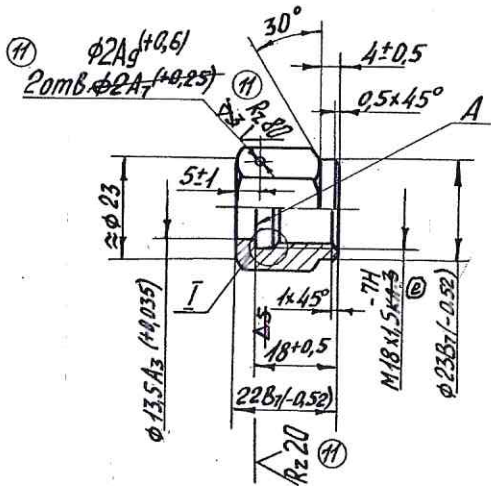
1. Поковка гр. III ГОСТ 8479-70.
2. НВ 241... 285 НВ.
Допускается изотермическая закалка в горячих средах, на НВ 311... 444^{НВ}. При этом ударная вязкость должна быть не менее 8 кгс/см².
3. Заменители материала - сталь 40ХС, 33ХС ГОСТ 4543-74, 2016.
4. Покрытие Ц9 хр с последующим обезводороживанием, Ц9 хр.т.
5. Маркировать знак „Х”, шрифт ПО-10 ГОСТ 2930-62.
6. Остальные требования по ГОСТ 1759-70.

Вариант



Эскиз

105.11.021-1		
Болт	Лист	Масштаб
	0,2	1:1
Сталь 38ХС ГОСТ 4543-74, 2016	Лист	Листов
	4	1
шкелвич	АГФ	
Формат А3		



⑪ Rz 40 (V) ▽4 (▽)

- ⑩ ①. Допускается изготовление из стали 40Х, 40ХС, 45Х ГОСТ 4543-74, 2016.
- ②. НВ 269 ... 321 (для $\phi_{\text{отп.}}$ 3,7 ... 3,4 мм).
- ③. Биение торца А относительно резьбы не более 0,1 мм.
- ④. Смещение оси резьбы относительно шестигранника не более 0,5 мм.
- ⑤. Покрытие Ц.Х.р. Допускается отсутствие слоя цинка в отверстиях.
- ⑥. При изготовлении из стали 38ХС допускается изотермическая закалка в горячих средах на твердость НВ 415 ... 311 (для $\phi_{\text{отп.}}$ 3,0 ... 3,45 мм). При этом ударная вязкость должна быть не менее 79 кгс/см².
- ⑦. Для испытания твердости допускается заточка глубиной не более 0,5 мм.
- ⑧. * Размер для справок.
- ⑨. 8. Остальные Т.Т. по ГОСТ 1759-70, ГОСТ 1759.0-87.

Эскиз

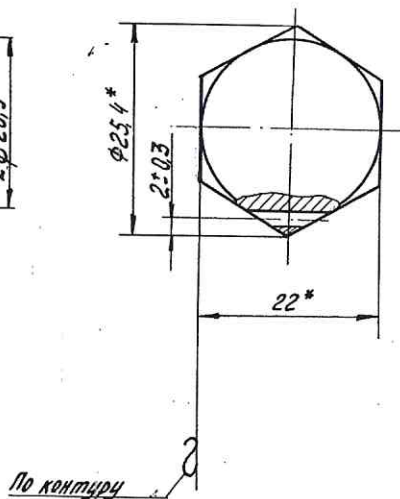
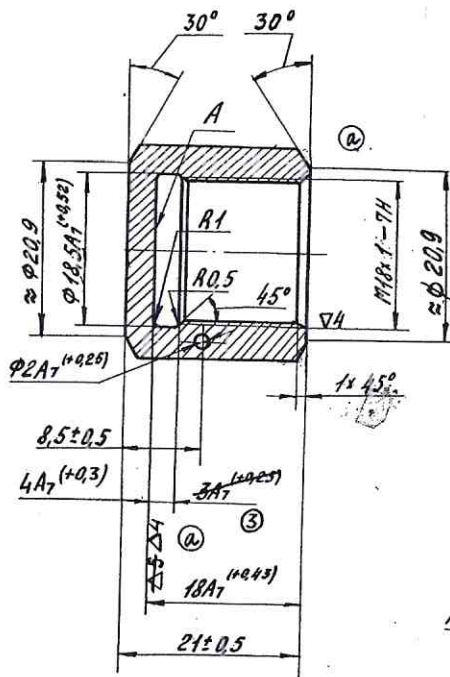
Материал: ⑫
 Шестигранник 1,12-24 ГОСТ 8560-78
 38ХС ГОСТ 4543-2016

305.72.201

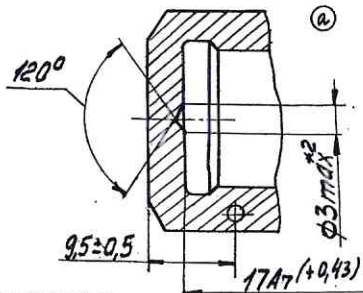
Гайка	Лит.	Масса	Масштаб
⑩ ②	φ 02	0,042	1:1
Шестигранник см. выше 24-5 ГОСТ 8560-78 38ХС ГОСТ 4543-74		⑫	АГФ

▽3 (▽)

- ④ 1. Заменители материала ^{15, 25, 30, 35, 40, 45} стали 45... 40 ГОСТ 1050-60-74
- 2. Покрытие Ц.Хр.
- 3. Торцовое биение поверхн. А относительно среднего диаметра резьбы не более 0,07 мм.
- 4.* Размеры для справок.
- ⑤ 5.*⁴² Размер обесп. инстр.
- ⑥ 6. Остальные требования по ГОСТ 1759-70



Вариант



305.72.217

		Лит.	Масса	Масштаб
Гайка		④ 8 0 ₂	0,025	2:1
		Лист	Листов 1	
Шестигранник 22 - 5 ГОСТ 8560-8778 20 - ГОСТ 1051-59-73		А Г Ф		

305.72.221


 МАД760-79
 МА00675-73

④

19

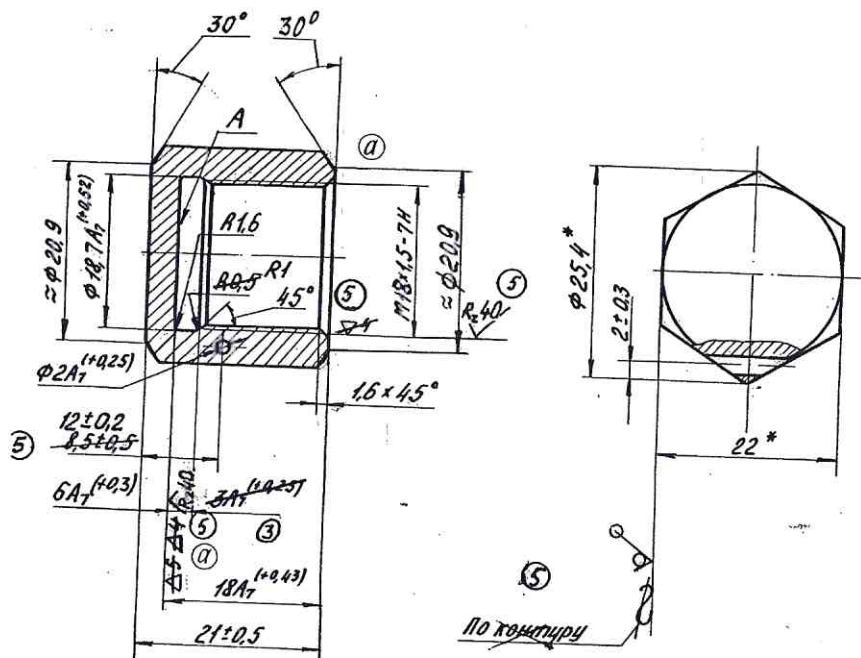
Ф. 2.301-12

R_z80

⑤

 15, 25, 30, 35, 40, 45
 74

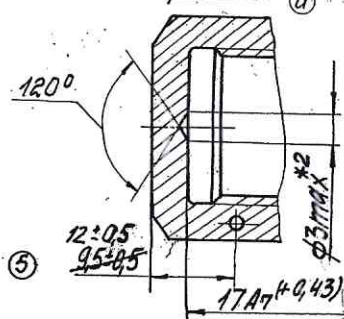
- ⑤ ④ 1. Заменитель материала — стали 15, 25, 30, 35, 40, 45, 74
 2. Покрытие Ц9Хр.
 3. Торцовое биение поверхн. А относительно среднего диаметра резьбы не более 0,07мм.
 4. * Размеры для справок.
 ① ⑤ *2 Размер обтеч. инстр.
 ② 6. Остальные требования по ГОСТ 1759-70
 ⑤ 1. Заменитель материала — спокойные и полуспокойные стали Ст3, Ст4, Ст5 всех групп и категорий ГОСТ 380-71, стали 15, 25, 30, 35, 40, 45 ГОСТ 1050-74.



По контуру

Эскиз

Вариант

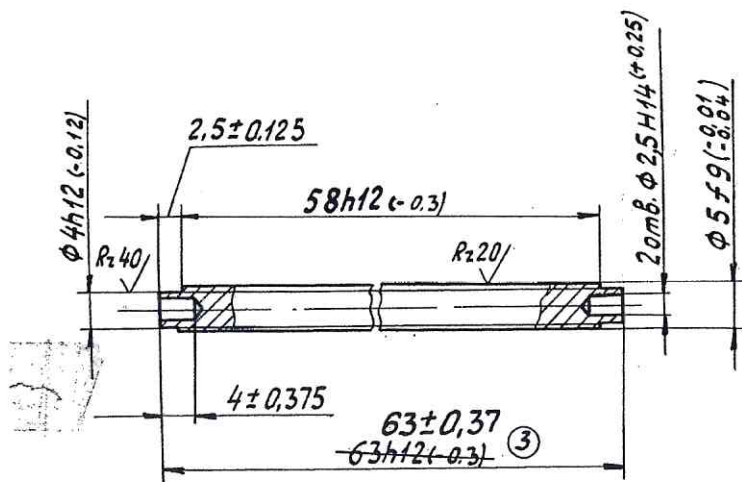


204			
305.72.221			
Гайка	Лит.	Масса	Масштаб
	Q ₂	0,025	2:1
	Лист	Листов 1	
Шестигранный			
22-5 ГОСТ 8560-6778			
20 ГОСТ 1051-6773			
АГФ			
Копирова Соломаха			
Формат 12			

316.65.122



№А0916-89

 (✓) R_{z80}


1. Заменители материала-стали 33ХС, 40ХС и 40Х
ГОСТ 4543-71.

② 2. НВ 241... 285НВ.

② 3. Покрытие хим. окс. прмЦбхр с последующим
обезбараживанием

Эскиз

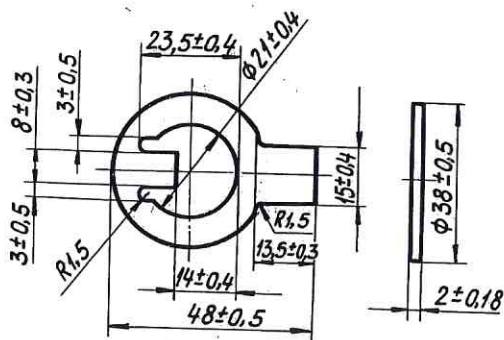
316.65.122

Лист	Листов	f	Лист	Масса	Масштаб
			04	0,008	2:1
Ось			Сталь 38ХС ГОСТ 4543-71		
АГФ					

копировал Черепанова Формат А4

34.07.122

Восстановленный подлинник № 1
Штамповать



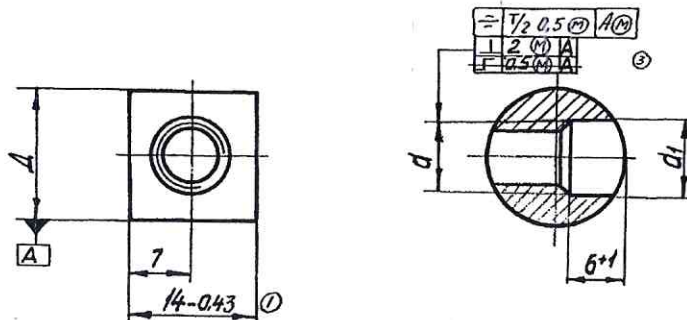
1. Заусенцы и острые края не допускаются.
 2. Допускается изготовление из стали 10кп-5-IIIГ ГОСТ 16523-70 мартеновская.
 3. Фосфатировать или цинковать.
- При цинковании толщина слоя цинка не более 0,02мм.

Эскиз

34.07.122			
Шайба	Лист	Масса	Масштаб
		0,0013	1:1
Сталь 10кп-5-IIIГ ГОСТ 16523-70 мартеновская	Лист	Листов	
	АДК		

1. Допускается изготовление из стали 40 ГОСТ 1050-80 мартеновская.

2. Покрытие ЦбХр. Наличие покрытия на внутренней поверхности не контролировать.



Обозначение	d	A		d ₁	Масса
		номинал	пред. откл.		
520.02.003	M6-7H	12	-0,24	6,5	0,011
- 01	M8x1-7H	15		8,5	0,015

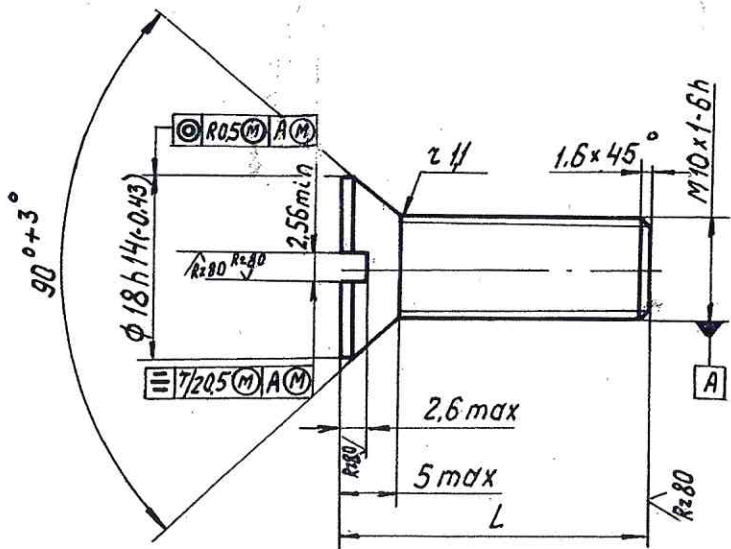
Эскиз

УЧЕБНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

520.02.003			
Гайка	Лист	Масса	Масш.
	Табл.	См. табл.	2:1
Лист	Листов	АДК	
Сталь 20 мартеновская ГОСТ 1050-80 88 ②④ 2013			

520.03.001

Rz40
√(√)



1. Допускается изготовление из стали 40 ГОСТ 1050-88 и 20 ПС ГОСТ 10702-78.
2. Покрытие Цб Хр.
3. Остальные технические требования по ГОСТ 1759.0-87.

ЭСКИЗ

Обозначение	L		Масса кг
	номин.	прев. откл.	
520.03.001	18	±0.8	0.013
-01	30	±0.8	0.019
-02	16	±0.8	0.011

520.03.001			
Винт	Лист	Масса	Масштаб
		г.м. табл.	2:1
Лист		Листов	
Сталь 20 ГОСТ 1050-88		АДК	

Перв. примен.

Справ. №

Изм. № подл. и дата

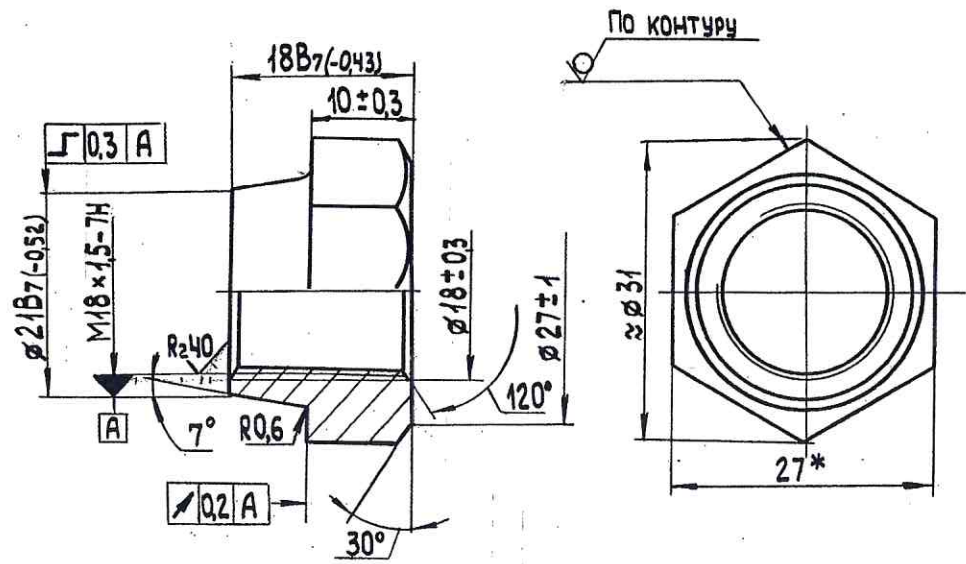
Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № техн.

Rz80 ✓ (✓)



⑥ 1. Заменители материала - стали 40ХС, 40Х
ГОСТ 4543-71 2016.

2. HRC 35...45.

3. При изготовлении из стали 38ХС
допускается изотермическая закалка
в горячих средах на HB 311-415, при этом
ударная вязкость должна быть не
менее 8 кгс/см².

⑥ 4. Покрытие Ц9Хр с последующим Ц9.хр.т.
безводородящим.

5* Размер для справок

⑥ 6. Остальные Т.Т по ГОСТ 1759-70
ГОСТ 1759.0-87.

⑥
Материал: Шестигранник 27-н12 ГОСТ 8560-78
38ХС ГОСТ 1051-73

105.44.243-1

Гайка

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

~~Шестигранник ст.
27-5 ГОСТ 8560-78 Выше
38ХС ГОСТ 1051-73~~

⑥

Формат 12

Перв. приме.

Справа. №

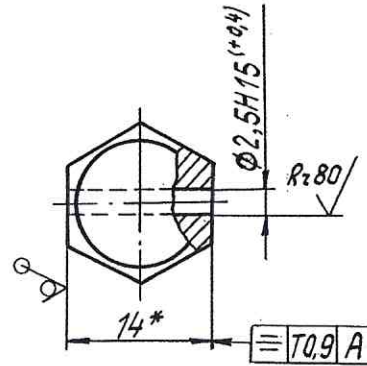
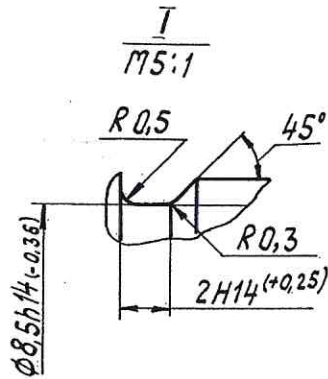
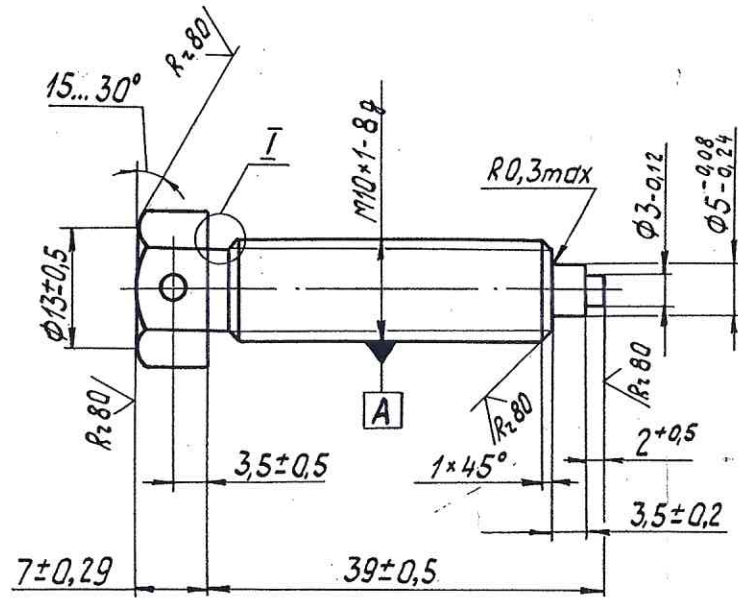
Подпись и дата

Изм. № дубл.

Взам. изв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.



R_{z40} / \checkmark (\checkmark)

- ⑤ 1. Материал - заменитель стали
- ④ 15, 25 ГОСТ 1050-74. ⁸⁸ 2013.
- 2. Покрытие Ц9Хр.
- 3.* Размер для справок.

⑤
 Материал: Шестигранник $\frac{14-h12 \text{ ГОСТ } 8560-78}{20-B \text{ ГОСТ } 1051-73}$

118.36.209-1

Эскиз

Винт

Лист	Масса	Масштаб
	0,022	2:1
Лист	Листов 1	

~~Шестигранник~~
~~14 ГОСТ 8560-78 Ст. Вальс~~
~~20 ГОСТ 1051-73~~ ⑤

Формат А3