

Утверждаю

Генеральный директор  
АО «БелЗАН»

А.В. Филин

2023г.

## Техническое задание на запрос технико-коммерческого предложения

### 1. Основные сведения

- 1.1. Наименование оборудования:  
Автомат для накатки резьбы на болтах после холодной высадки и прогонки резьбы на болтах после термообработки.
- 1.2. Назначение оборудования:  
Автоматическая подача, накатка резьбы на болтах после холодной высадки и прогонка резьбы после термообработки с целью удаления забоин резьбы.

### 2. Технические требования

- Расчетная рабочая производительность – не менее 50 шт./мин;

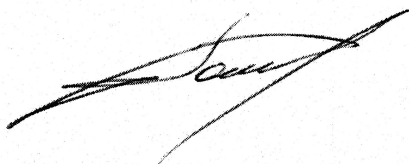
### 2. Комплектация оборудования:

- 2.1.1. Автоматическая подача заготовок болтов в зону накатки/прогонки резьбы
- 2.1.2. Система охлаждения инструмента
- 2.1.3. Активный контроль усилий прогонки резьбы (монитор усилий) при изготовлении изделий.
- 2.1.4. Пульт управления с программным обеспечением на русском языке.
- 2.1.5. Комплекты инструмента для изготовления изделий, на которых подразумевается приемка оборудования.
- 2.1.6. Приспособления для безопасной работы оборудования.
- 2.1.7. Гарантия – не менее 12 месяцев

### 3. Исходные данные имеющихся ресурсов на ОАО «БелЗАН»

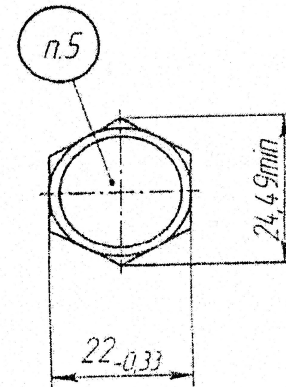
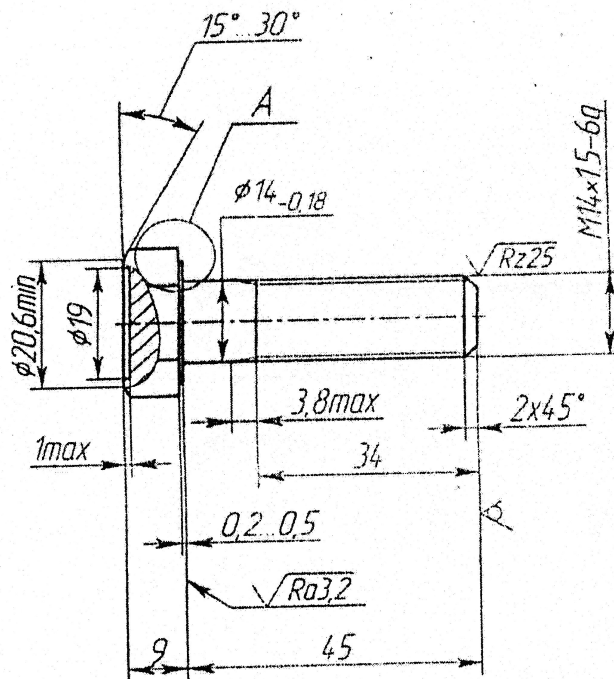
- 3.1.1. Сжатый воздух (давление в сети – 6 атм.)
- 3.1.2. Электричество:
  - рабочее напряжение - 220В, 380В;
  - частота промышленного тока – 50Гц;

Директор по техническому развитию



Т.Ш. Галиахметов

$\sqrt{Rz50 (\checkmark)}$



1/13943/39

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Проб.				
Т.контр.				
МЗ				
Н.контр.				
Чтб				

Болт ТЕ М14х1,5х45  
табл. 10312

CM TT

Лист	Масса	Масштаб
0	80,54 ± 5%	1:1
Лист	Лист	1

Копировал

Формат А4

2f03f04f-8975-473d-860b-c7fa1dd8b27f

18

Подјн. у дома

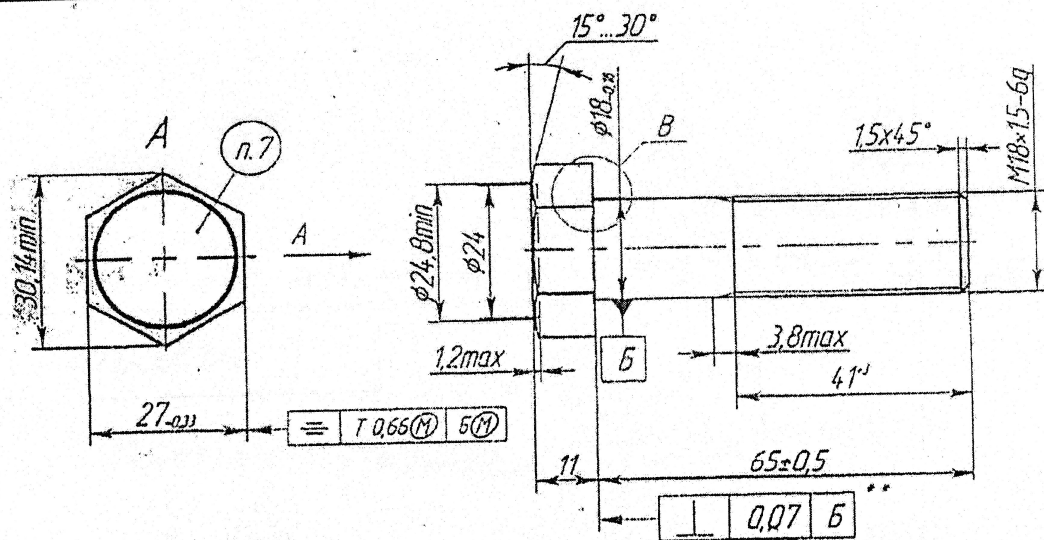
Инв. № дубл.

ВЭПМ ИНВ. №

በጋራ ለጋራ

11. 0000





Подп. и дата

Инв. № дцбл.

ВЗРАЩЕНИЕ №

II. 70000

№ 00000	По
---------	----

RV

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.			
Пров.			
Т. контр.			
МЭ			
Н. контр.			
Учтб.			

1/42720/21

Болт М18х1,5х65

CH TT

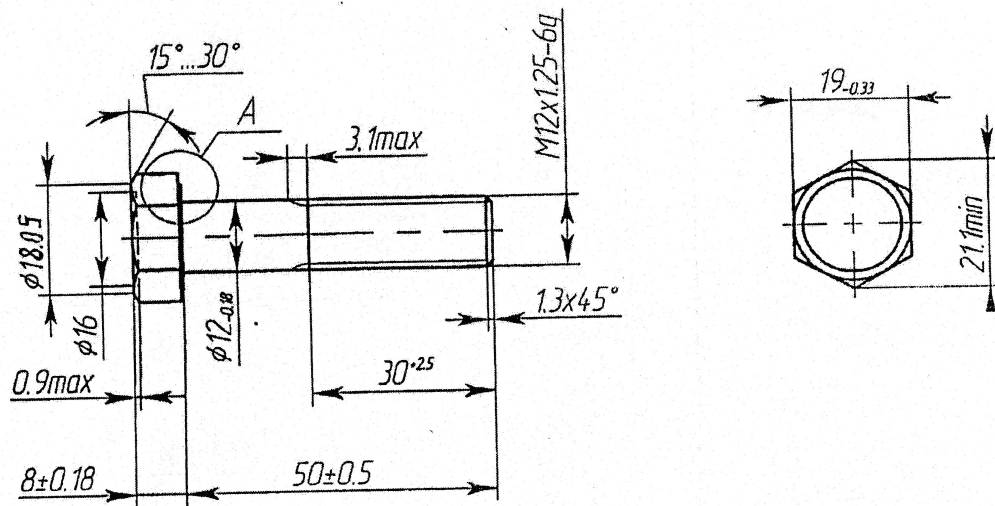
Лум.	Маца	Мацмад
	177,982	
Лум	Лумад	1

ОАО "БелЗАН", ОГК

Копировал

Формат А3

1/55408/21



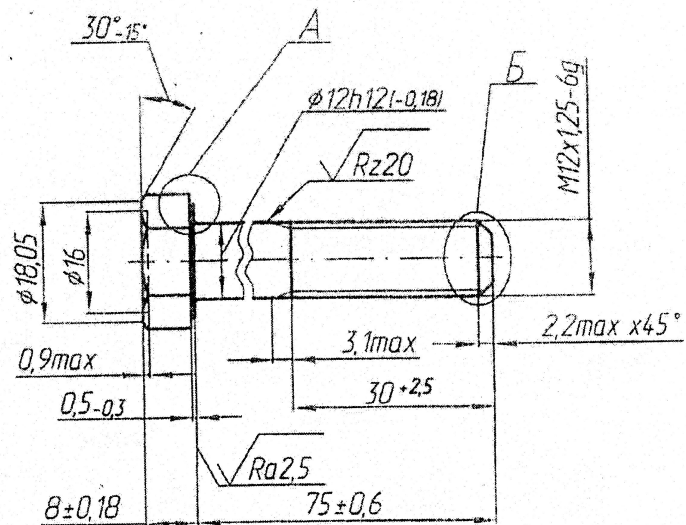
Класс прочности 8.8

Rv	Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дудл.	Подп. и дата					
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
	Разраб.									
	Проб.									
	Т.контр.									
	МЭ									
	Н.контр.									
	Утв.									
	1/55408/21									
	Болт ТЕ М12х1.25х50									
Сталь 20Г2Р ТУ 14-1-5490-2004										
<table border="1"> <tr> <td>Лист</td> <td>Масса</td> <td>Масштаб</td> </tr> <tr> <td>Лист</td> <td>Листов 1</td> <td></td> </tr> </table>					Лист	Масса	Масштаб	Лист	Листов 1	
Лист	Масса	Масштаб								
Лист	Листов 1									

Копировал

Формат А3

Technical drawing of a hexagonal bolt head. The drawing shows a hexagonal head with a central circular hole. Dimension lines indicate a height of 21.1 mm and a width of 19h13 ± 0.33 mm.

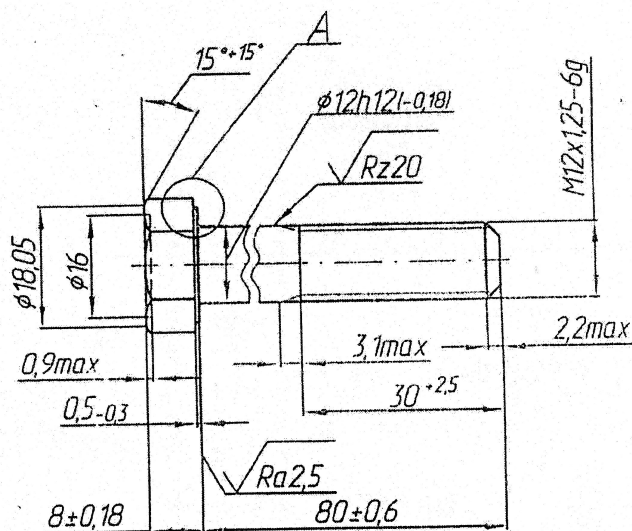
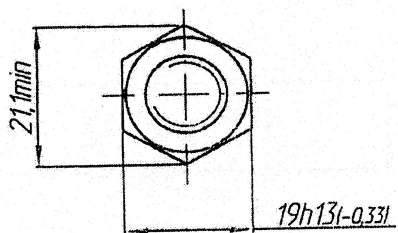


1. Класс прочности 8.8

[illegible]

1/55414/21

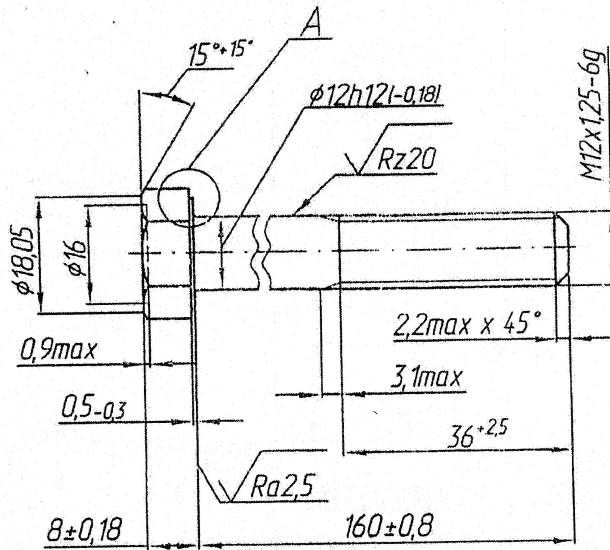
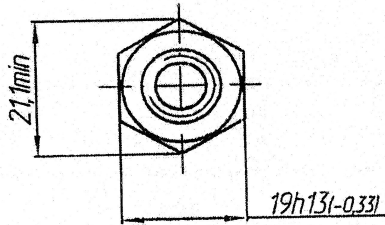
$\sqrt{Rz80}(\checkmark)$



1. Класс прочности 8.8

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
1/55414/21				
		Болт М12х1,25х80 табл.10312		
		Лист	Масса	Масштаб
		0 - А	83,3г	1:1
Сталь 30Г1Р ТУ 14-1-5490-2004		Листов	1	

1/55422/21

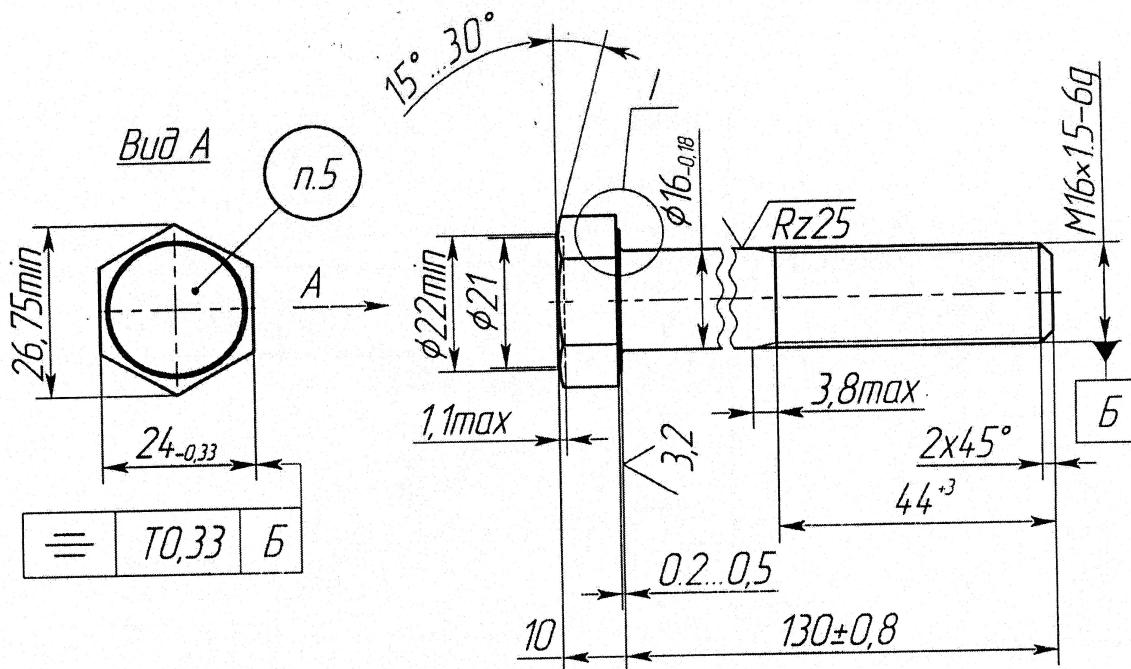


1. Класс прочности 8.8

Инв.№	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
1/55422/21				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Проб.				
Т.контр.				
Нач.отд.				
Н.контр.				
Утв.				
Болт М12х1,25х160				Лит.
Сталь 30Г1Р				Масса
ТУ 14-1-5490-2004				Масштаб
				15,72
				1:1
				Лист
				Листов 1



1E/58643/1

Rz50  
✓ (✓)

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т. контр.				
МЭ				
Н. контр.				
Утв.				

1/58643/31

Болт ТЕ М16х1.5х130

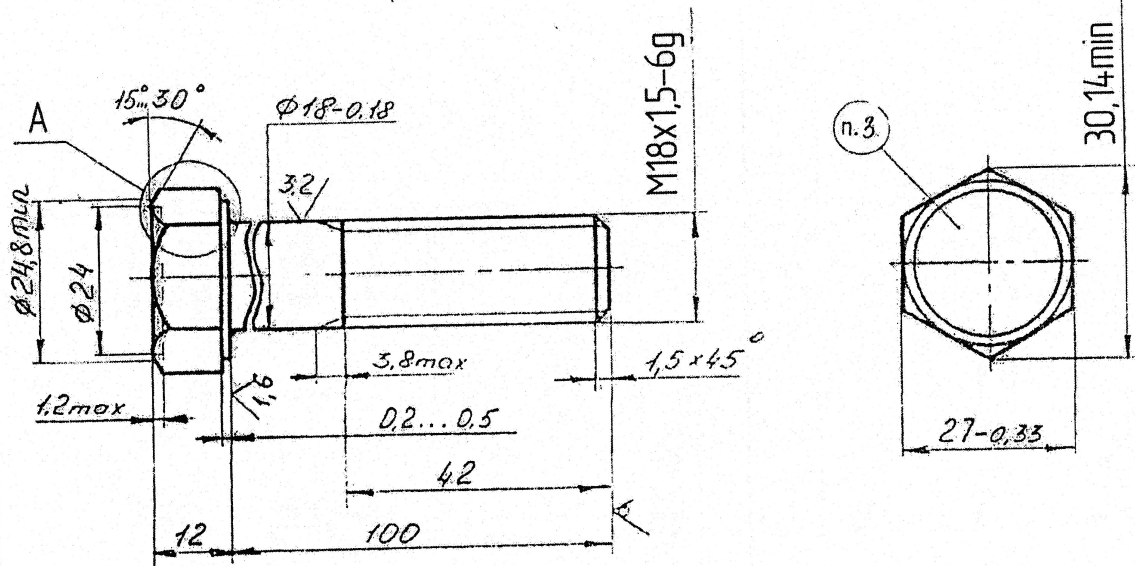
см. ТТ

Лит.	Масса	Масштаб
0	227,5 г	1:1
Лист	Листов	1

Преобразовал

Формат А4

1/59852/31

6.3  
(✓)

1 класс прочности 10.9

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Проб.				
Т.контр.				
МЭ				
Н.контр.				
Утв.				

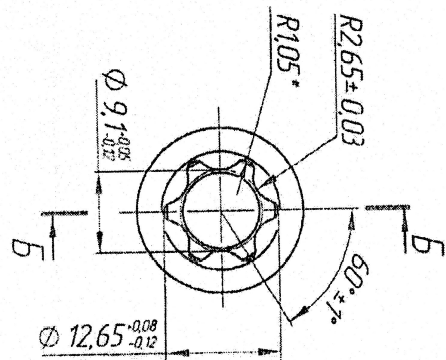
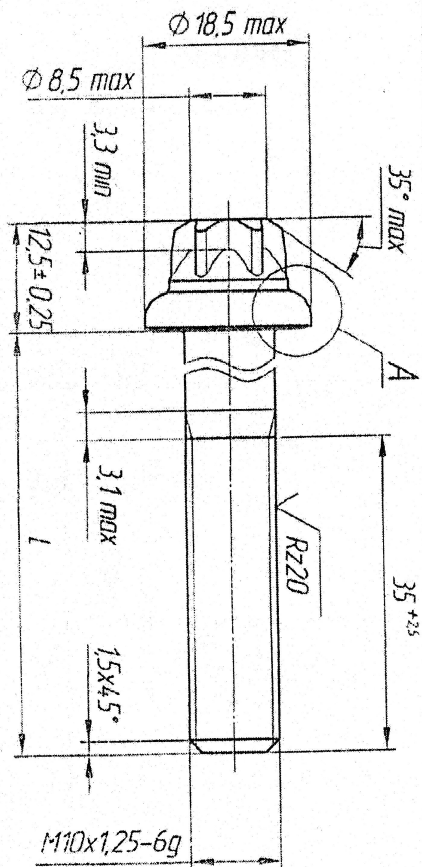
1/59852/31		
Болт M18x1,5x100	Лит.	Масса
		240г
СМ.ТТ	Лист	Листов
		1

Копировал

Формат А3



01-2671001-8111



Обозначение	L, мм	Масса, кг
1118-10014.92-10	46	0,042
1118-10014.93-10	60	0,051

1. Класс прочности 8.8 по ГОСТ Р 52627-2006.

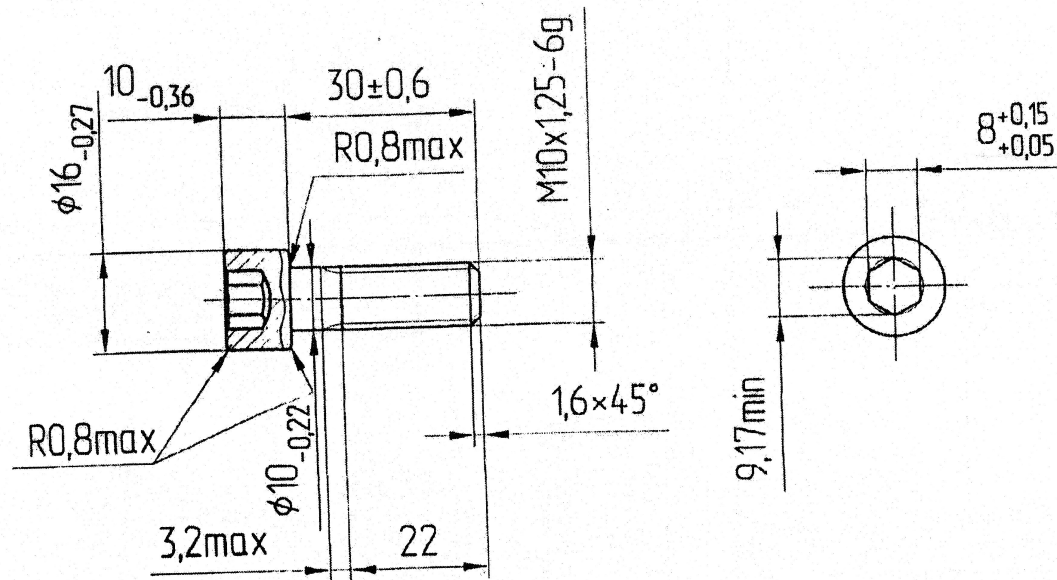
√ Rz 801 √ 1

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № подл.	Подп. и дата

Иск. лист № докум.	Подпись	Дата	1118-10014.92-10
Разработ			
Проверен			
Нач. отд.			
Т. конструктор			
Н. конструктор			
Умб.			
Борис			Станислав 2012P
			ТУ 14-1-54.90-2004
Листов	Масштаб	Масштаб	2.1
0 -	Листов	Листов	1

1118-3502112

✓ Rz40



1. класса прочности 8.8

Рv	Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инд.№	Инд.№ одобр.	Подп. и дата
	Изм./лист	№ докум.	Подп.	Дата	
	Разраб.				
	Проб.				
	Т.контр.				
	МЭ				
	Н. контр.				
	Утв.				

1118-3502112

Болт	Лист	Масса	Масштаб
	Лист	Листов	1

Сталь 20Г2Р

ТУ 14-1-5490-2004

ОАО "БелЗАН", ОГК

Копировал

Формат А3



Инд.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инд.№	Инд.№ дудл.	Подл. и дата

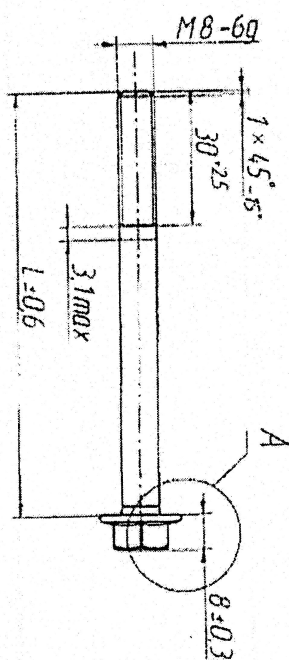
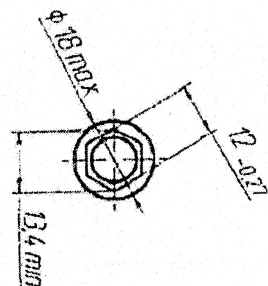
1 Класс прочности 109 по ГОСТ Р 52627-2006

Изм./лист	№ докум.	Подл.	Дата	<div>1118-3701376</div> <div>Болт</div> <div>Смать 30ГФ ТУ N-1-54-90-2004</div>							
Разраб.											
Проб											
Т.контр.											
МЗ											
И.контр.											
Читб											
				Лист	Масса	Масштаб					
				Лист	Листов	1					

Порядок зовола
Формат А3

[illegible]

1118-811510-01



Обозначение	Намерения	L, мм	Масса, г
		95	430
		75	360

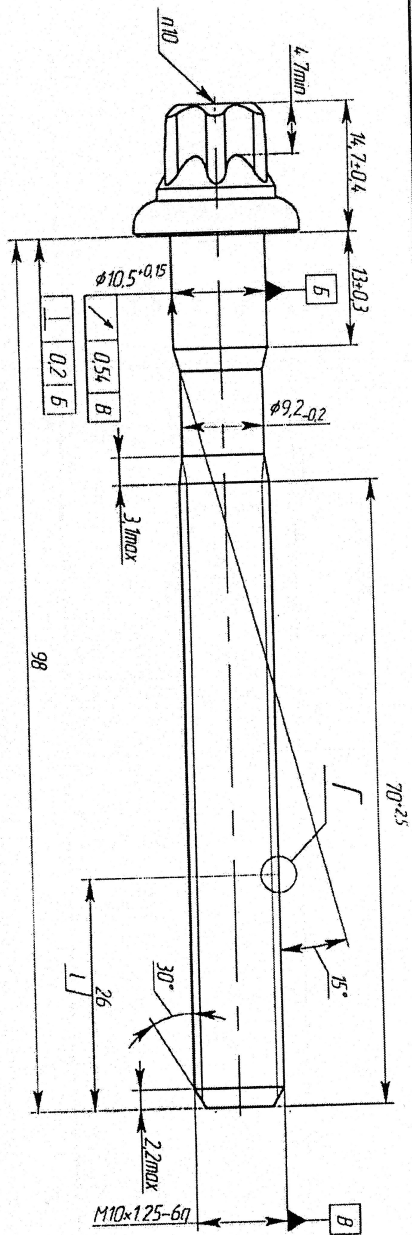
221 32 HRL

[illegible]

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дучл.	Подл. и дата
			2625	Рот. 13.03.1961

Rv 6	50d7ce81-9394-41b7-b8c2-d20153731b72			
Инд № подл.	Подл. и дата	Взам. инд №	Инд № подл.	Подл. и дата

20-11223001-2112



√ R240 (V)

ГОСТ 2.04-2006 черт. 1

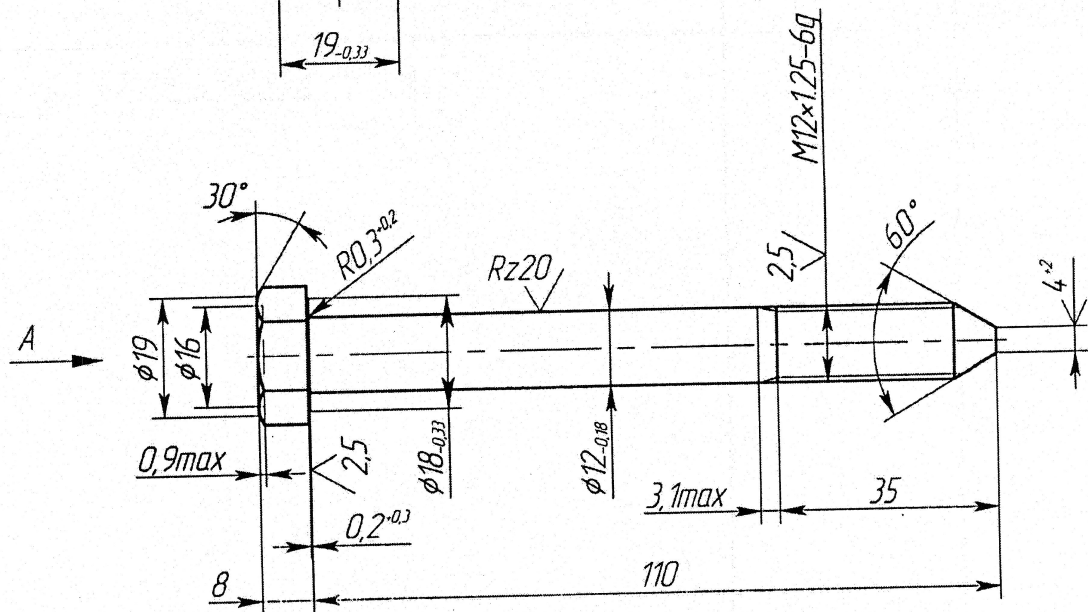
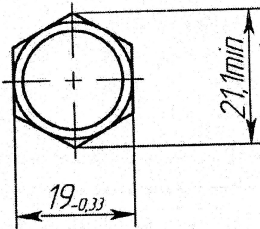
3 31.36 HRC

2112-1003271-02				Алм.	Масса	Материал
Борин					0.07	21
Изм./Лист	№ докум.	Подл.	Датум	Спецификация 19.14-1-2527-90		
Разработ						
Лист						
И.контр.						
МЗ				Формат А3		
И.контр.						
Лист				Корпусов		

2121-2904284

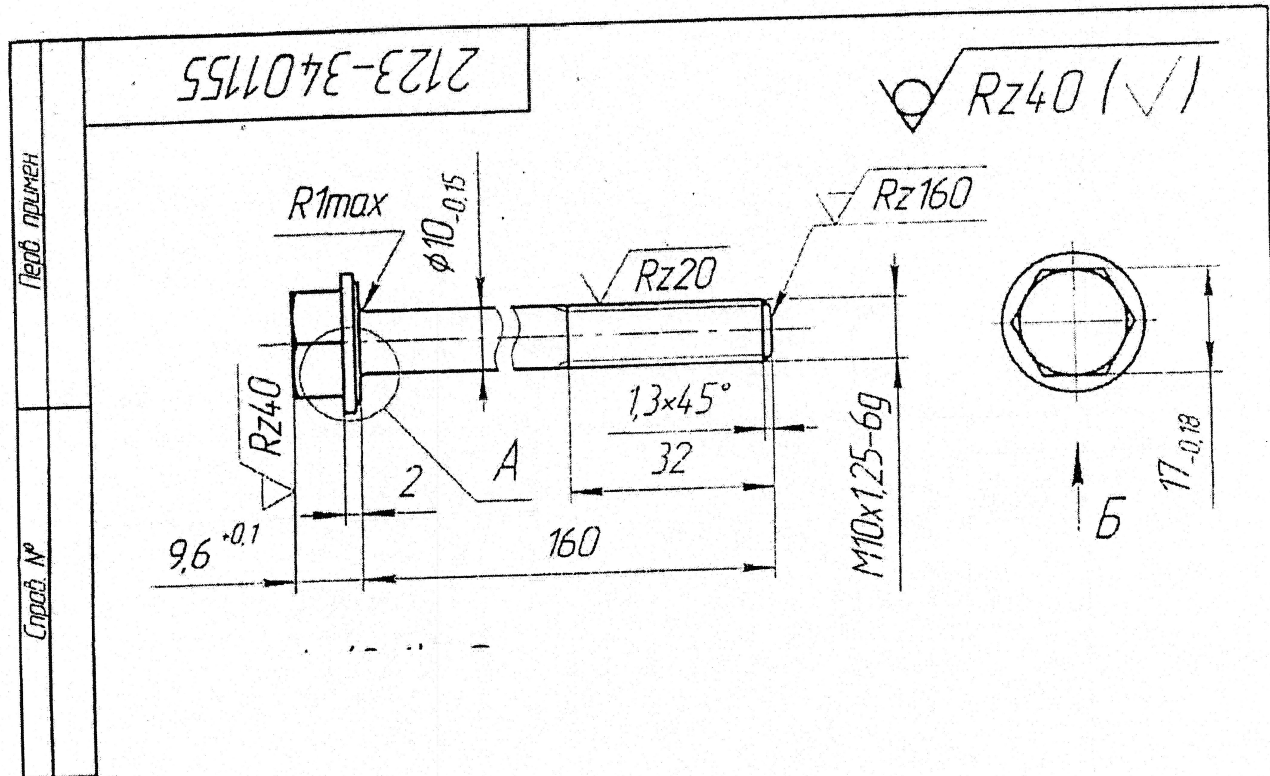
Rz80  
✓ (✓)

Вид А



1. HRC 22...30.

Rv	Инд.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инд.№	Инд.№ дубл.	Подп. и дата
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	Разраб.				
	Пров.				
	Т.контр.				
	МЭ				
	Н.контр.				
	Утв.				
2121-2904284					
Болт					
Сталь 30Г1Р ТУ 14-1-5490-2004					
Преобразовал					
Формат А4					



1. класс прочности 8.8.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	2123-3401155		
Разраб.					Болт		
Проб							
Т. контр.					Сталь 30Г1Р ТУ 14-1-5490-2004		
Нач. атд.							
Н. контр.					Лист 1		
Утв.							
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
						0.112	1:1



Перв. примен.

Спраб. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

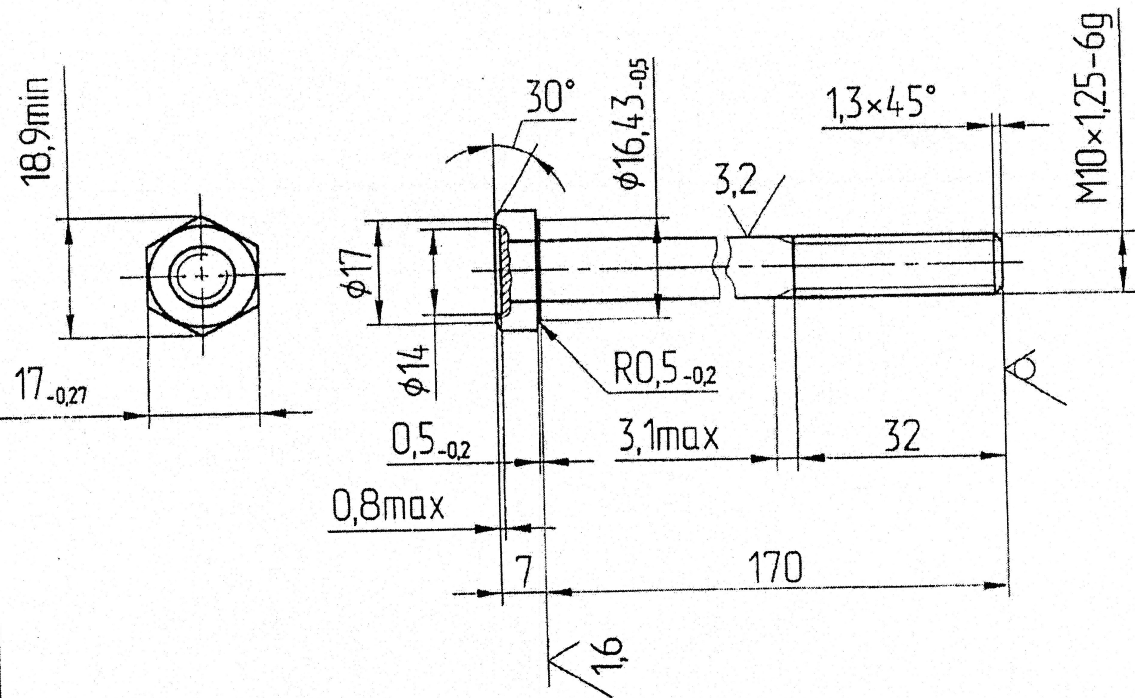
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2123-3401155-10

Rz40  
✓ (✓)

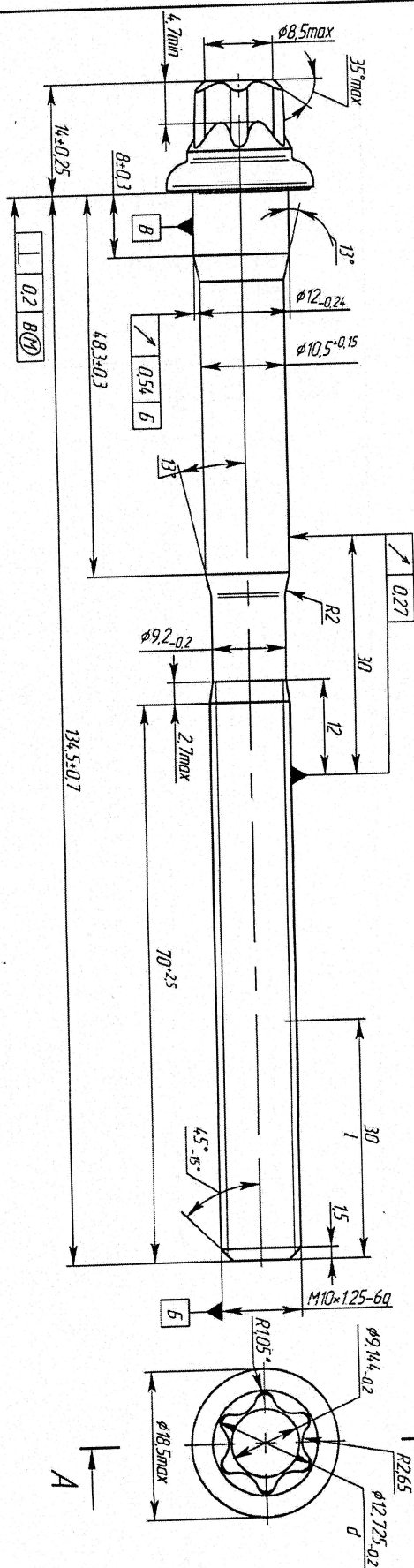


1. класс прочности 8,8.

						2123-3401155-10							
						Болт			Лист	Масса	Масштаб		
											0,13	1:1	
									Лист		Листов 1		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата										
Разраб.													
Проб.													
Т. контр.													
Нач. отд.													
Н. контр.													
Умб.						Сталь 30Г1Р ТУ 14-1-5490-2004							

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

21116-1003271

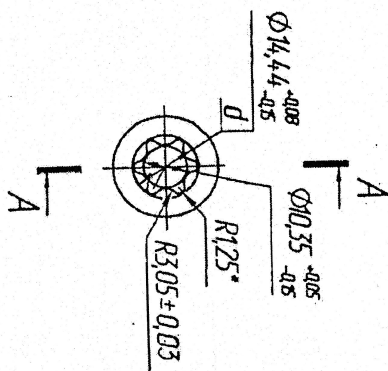


1 37.41 HRC

[illegible]

*Konurboban*

Формат А3

[illegible]

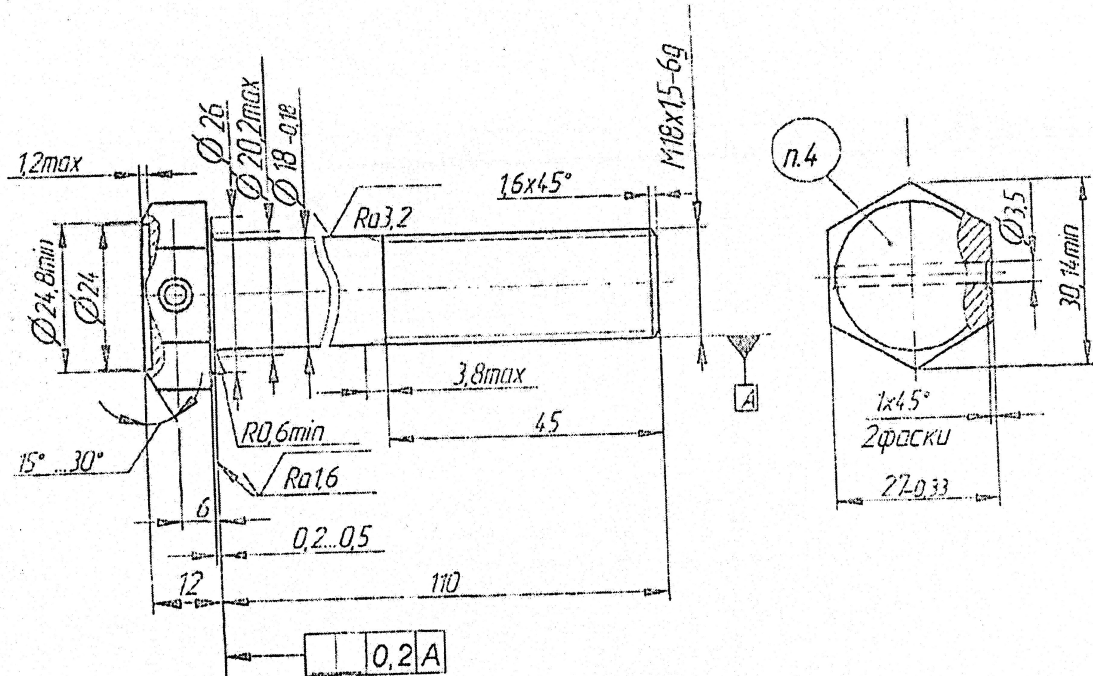
2. Кмасс прочности R80 по табл. 52605.  
 $3. G_0 = (784, 532 \dots 980, 665) \times 10^4 \text{ Па} \cdot \text{с} / \text{мм}^2, G_m \geq 90\% G_0$

[illegible]

Rv 6 50d7ce81-9394-41b7-b8c2-d2015373b172				
Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

853035-20

✓ Ra 6,3 (✓)



1.29...36 HRC.

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

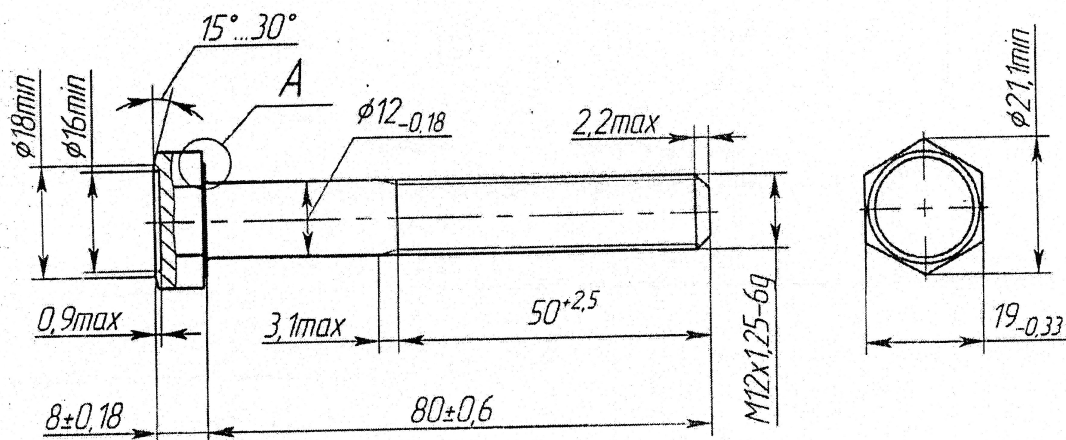
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Проб.				
Т.контр.				
МЭ				
Н.контр.				
Утв.				

853035-20			
Болт М18х1,5-6gх110	Лист	Масса	Масштаб
Сталь 38ХГНМ ТУ 14-1-2527-90	Лист	Листов	1
ОАО "БелЗАН", ОГК			

Копировал

Формат А3

694100E095E



1 Масса - (83,3 ± 4,2) г.  
 2 класс прочности 8.8

443d347c-00fc-4bab-8db1-19093d55a286

Рv 1

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Подп. и дата
-------------	--------------	-------------	--------------	-------------	--------------	-------------	--------------	-------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Проб.				
Т.контр.				
МЭ				
Н.контр.				
Утв.				

35603001469

Болт M12x1,25x80

Сталь 30Г1Р  
 ТУ 14-1-5490-2004

Лист	Масса	Масштаб
1	См. ТТ	1:1
Лист	Листов	1

Копировал



№	Наименование	Обозначение	Тип резьбы	Материал	Программа, тыс.шт в год
1	Болт	1/55413/21	M12x1,25x75	Сталь 30Г1Р	590
2	Болт крепления опоры подвески двигателя верхний	1118- 1001492-10	M 10x1,25-6g	сталь 20Г2Р	200
3	Болт крепления оси заднего колеса	1118-3502112	M10x1,25-6g	Сталь 20Г2Р	1603
4	Болт крепления генератора	1118-3701376	M8-6g	Сталь 30Г1Р	348
5	Болт крепления компрессора	1118- 8111510-01	M8-6g	Сталь 20Г2Р сталь класса прочности 8,8	323
6	Болт	1/13943/39	M14x1,5x45	по ТУ 952605	427
7	Болт	1/42720/21	M18x1,5x65	ТУ 9,10357	120
8	Болт	1/55408/21	M12x1,25x50	сталь 20Г2Р	29
9	Болт	1/55414/21	M12x1,25x80	сталь 30Г1Р	530
10	Болт	1/55422/21	M12x1,25x160	сталь 30Г1Р	231
11	Болт	1/58643/31	M16x1,5x130		146
12	Болт	1/59852/31	M 18x1,5x100	по ГОСТ 1759.0-87 класс прочности 10,9	55
13	Болт	1/59903/21	M 20x1,5x160	ТУ 9,52605	189
14	Болт крепления головки цилиндра	21116- 1003271	M10x1,25-6g	38ХГНМ	1905
15	Болт крепления головки цилиндра	2112- 1003271-02	M 10x1,25-6g	сталь 38ХГНМ	849
16	Болт крепления поперечины передней подвески к лонжерону кузова	212-2904284	M 12x1,25-6g	сталь 30Г1Р	277
17	Болт крепления	21213- 1003271-01	M 12x1,25-6g	сталь 38ХГНМ	976

	головки цилиндров				
18	Болт крепления рулевого механизма	2123-3401155	M 10x1,25-6g	сталь 30Г1Р	224
19	Болт крепления рулевого механизма	2123- 3401155-10	M 10x1,25-6g	сталь 30Г1Р	143
20	Болт	3560-3001469	M 12x1,25x80	сталь 30Г1Р	166
21	Болт	356-74994	M 16x1,5-6g	сталь 30Г1Р	187
22	Болт	853035-20	M 18x1,5- :gx110	сталь 38ХГНМ	417