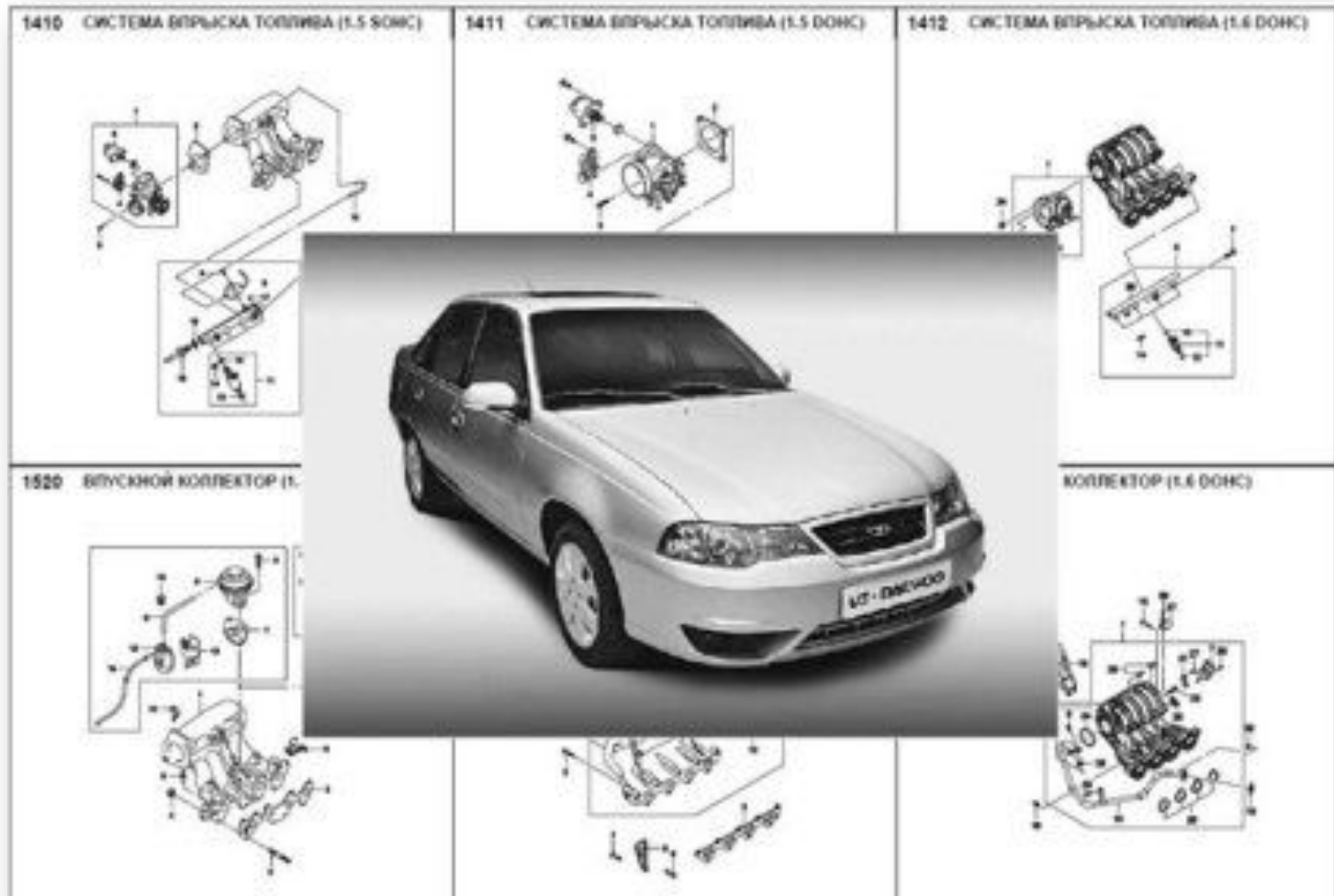
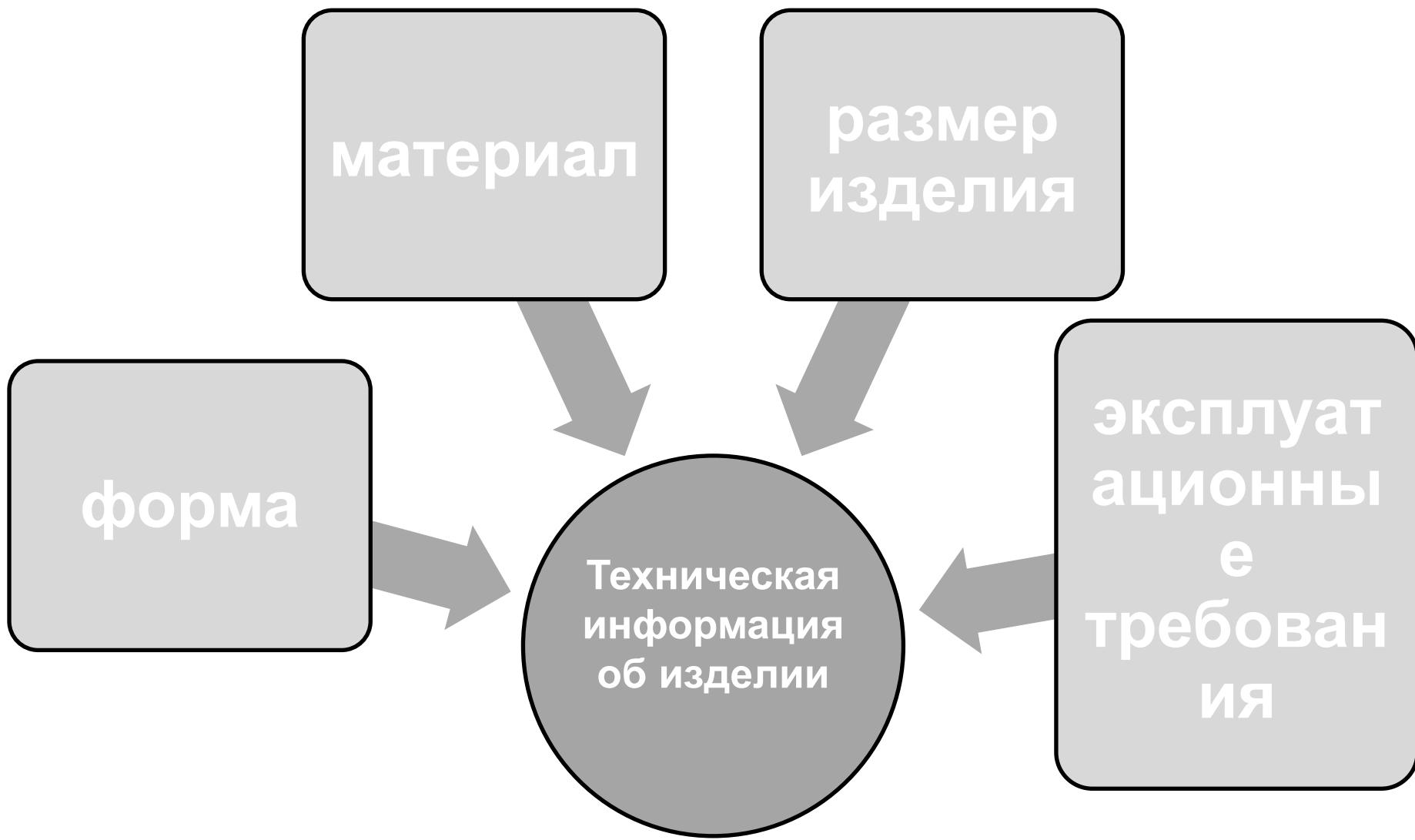


# Техническая информация об изделии



Заяц Л.А., учитель технологии МАОУ ГО Заречный «СОШ №2»

# Совокупность данных о функциональном назначении



# Форма изделия

- Форма изделия в большинстве случаев определяется его функциональным назначением



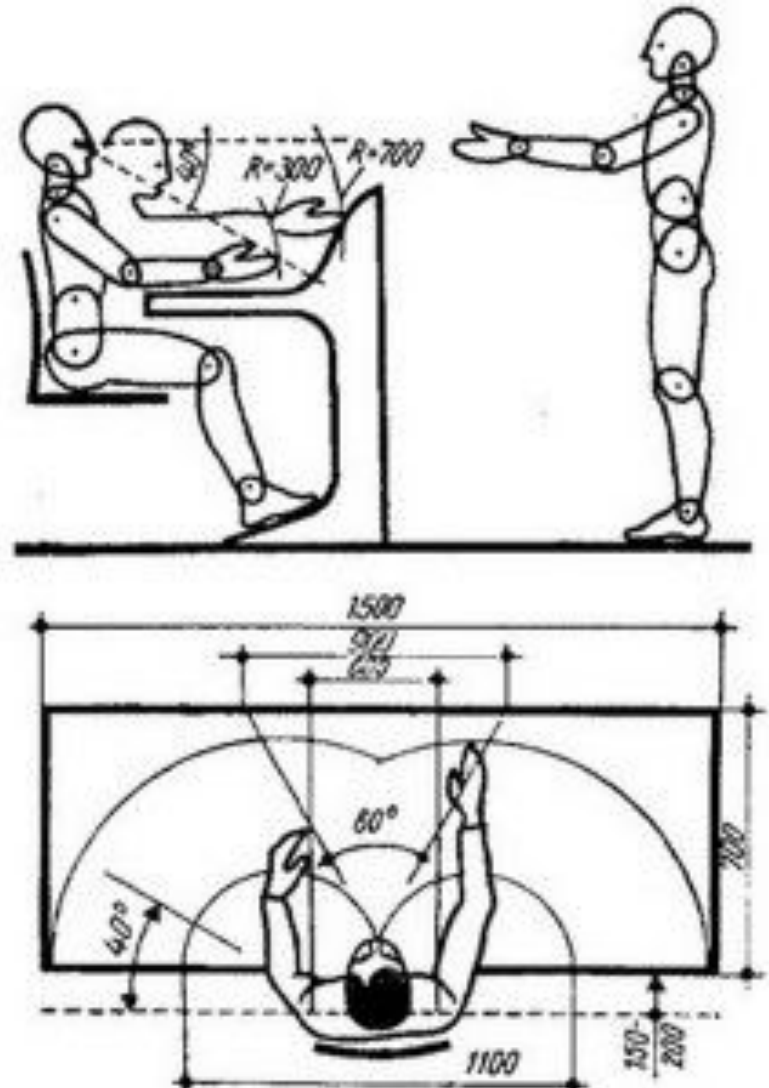
a)



б)

# Эргономика

- отрасль науки, изучающая человека (группу людей и их деятельность в условиях производства с целью совершенствования орудий, условий и процесса труда



# Материал изделия

- выбирается в соответствии с функциональным назначением и условиями среды, в которой оно будет работать. При этом учитываются свойства материалов: прочность, твердость, коррозионная стойкость и др.

**Электрические контакты**

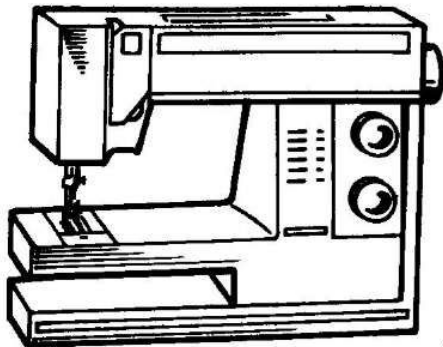
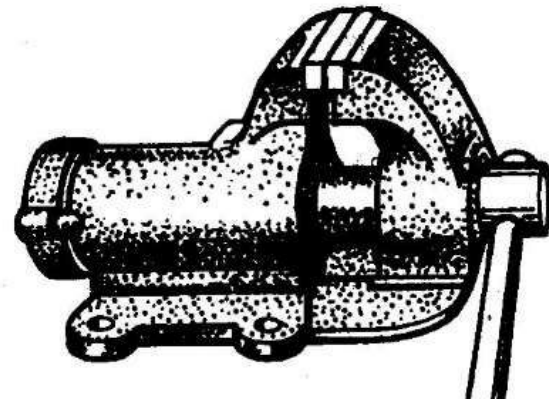
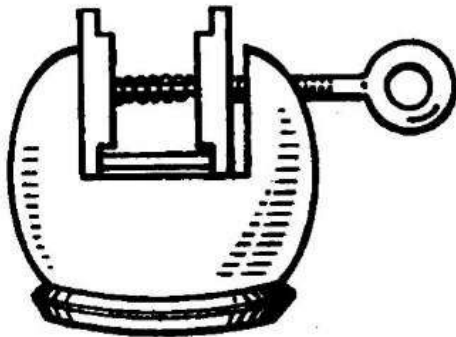
*Сплавы  
серебра,  
меди*

**Корпус ракеты**

*Титан и его  
сплавы*

# Размеры изделия

- Зависят от функционального назначения изделия

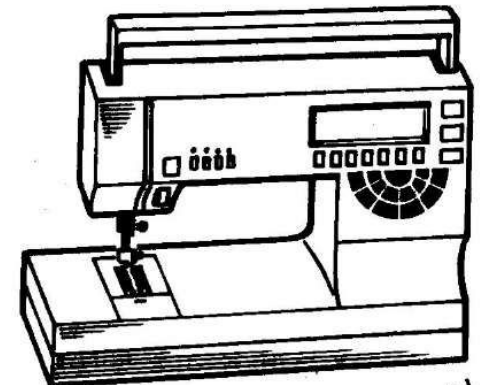


a)



б)

б)



в)

# Экономичность изделия

- необходимо стремиться к уменьшению их размеров, что позволит снизить массу изделия, обеспечить удобство в эксплуатации и ремонте, сократить его стоимость и транспортные расходы

# Технологичность изделия

- При конструировании изделия учитывают простоту изготовления, возможность применения современных технологических процессов, недорогих конструкционных материалов, использование унифицированных и стандартизированных деталей в изделии, что обеспечивает уменьшение его стоимости.

- **Унификация** — метод стандартизации, направленный на сокращение, объединение, приведение чего-либо к единообразию: к единой форме, оптимальным типоразмерам. Унификации подлежат режущий инструмент, швейные иглы для различного типа машин, цоколи электроламп, электрические розетки и штепсели, крепежные детали и т. д.
- **Стандартизация** — установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области



# Технические требования

- **На чертеже детали** указывают вид термической обработки (закалку, отпуск), вид покрытия (красками, лаками, химическими покрытиями)
- **На сборочных чертежах** в технических требованиях может указываться порядок сборки, вид стопорения (предотвращения от самоотвинчивания) резьбовых соединений

# Эксплуатационные требования

- простота управления,
- прочность, точность изготовления,
- соответствие гарантийному сроку эксплуатации,
- безопасность работы,
- ЭКОНОМИЧНОСТЬ

# ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

## АВТОМАТИЧЕСКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ НАТЯЖИТЕЛЬ ЦЕПИ ПРИВОДА ГРМ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ЗМЗ 406.1006100-90

ЗАРЯЖЕННОЕ  
СОСТОЯНИЕ



РАЗРЯЖЕННОЕ  
СОСТОЯНИЕ



### Технические характеристики:

1. Величина рабочего хода ..... 17 мм
2. Величина демпфирующего хода ..... 2,7 мм
3. Максимальная демпфирующая допустимая нагрузка ..... 817 кгс
4. Диапазон рабочих температур ..... 50 °С + 150 °С
5. Используемая смазка ..... моторное масло
6. Усилие пружины подачи капсулы ..... 8 кг/с
7. Габаритные размеры в заряженном состоянии ..... длина 74 мм  
..... ширина 59 мм

### Описание.

Механический натяжитель цепи предназначен для автоматического натяжения цепи при рабочих нагрузках в приводном механизме, для компенсации естественного износа деталей механизма, а так же для мягкого демпфирования при ударных нагрузках.

### Инструкция по использованию.

1. Демонтируйте отслужившие ресурс детали привода ГРМ двигателя и замените их на новые. Очистите гнездо посадки натяжителя в головке блока и крышке двигателя
2. Установите механический натяжитель в гнездо. Верхний натяжитель установить фиксирующим болтом вверх. Нижний натяжитель установить фиксирующим болтом вниз. Перед затягиванием крепежных болтов убедитесь в свободном перемещении корпуса натяжителя в гнезде. Затяните фланец натяжителя болтами крепления.
3. Выверните фиксирующий болт на 2 оборота до выстрела капсулы с характерным щелчком.
4. Затяните фиксирующий болт с усилием 0,6 кг/с.

Натяжитель готов к работе.

**ВНИМАНИЕ! НЕ ОТВОРАЧИВАЙТЕ ФИКСИРУЮЩИЙ БОЛТ БЕЗ УСТАНОВКИ НА ДВИГАТЕЛЬ ВО ИЗБЕЖАНИИ ВЫСТРЕЛИВАНИЯ КАПСУЛЫ НАТЯЖИТЕЛЯ, ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ.**

### ИНСТРУКЦИЯ ПО ПЕРЕЗАРЯДКЕ.

Для перезарядки необходимыми инструментами являются пинцет или отвертка шириной 3 мм.

1. Пинцетом или отверткой удалите стопорное кольцо ограничителя обратного хода капсулы через паз, из канавки корпуса, слегка нажав на капсулу.
2. Выньте капсулу со стопорным кольцом и пружину из корпуса. Снимите стопорное кольцо с капсулы в осевом направлении.

**ВНИМАНИЕ! НЕ СЖИМАЙТЕ И НЕ РАСТЯГИВАЙТЕ СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО. ЭТО ПОВЛИЯЕТ НА ПРАВИЛЬНОСТЬ СРАБАТЫВАНИЯ НАТЯЖИТЕЛЯ ПРИ ДЕМПФИРОВАНИИ. НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР КОЛЬЦА ДОЛЖЕН СОСТАВЛЯТЬ  $17 \pm 0,1$  ММ.**

3. Осмотрите на наличии дефектов на канавках капсулы и корпуса. При наличии забоин и сколов на поверхностях замените натяжитель. Промойте все детали и смажьте моторным маслом.
4. Выверните фиксирующий болт на 4 оборота из фланца.
5. Вставьте капсулу с пружиной в корпус и сожмите пружину перевернув натяжитель фланцем вверх на ровной и твердой поверхности до упора и затяните фиксирующий болт с усилием 0,2 кг/с. При этом торец корпуса и торец корпуса капсулы должны находиться на одном уровне!
6. Вставьте стопорное кольцо в канавку корпуса и убедитесь в его свободном перемещении в ней.

Натяжитель готов к установке на двигатель.

**ВНИМАНИЕ! НЕ ВЫНИМАЙТЕ КОРПУС НАТЯЖИТЕЛЯ ИЗ ФЛАНЦА ВО ИЗБЕЖАНИИ НЕПРАВИЛЬНОЙ СБОРКИ ДЕМПФИРУЮЩИХ ТАРЕЛЬЧАТЫХ ПРУЖИН.**



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
**« ЛЮКС - СЕРВИС »**

РОССИЯ 603057 г. Н. Новгород, пр. Гагарина, д.50  
(831)278-94-32, 243-05-70, 243-05-71

WWW.LUXSERVIS.RU

LS-NPP@MAIL.RU

# ПАСПОРТ ЮВЕЛИРНОГО УКРАШЕНИЯ

Паспорт № R 002.006

Артикул № K 0261

Золото:  
Проба 750<sup>0</sup>

Вставка:  
Бриллиант 1Кр57 - 0,75 - 4/9А  
Бриллианты 40Кр57 - 0,18 - 4/5А

Масса изделия, гр 14,05  
Размер 20,5





NEW DIAMONDS  
OF SIBERIA, LTD.

120 Merginski St. Krasnoyarsk, 660001, RUSSIA  
Tel. +7/3932/ 432 938, Fax. +7/3932/ 436-450  
E-mail: nbs.kras@yandex.ru

## Перстень




  
Черкашина Т.В.  
генеральный директор

  
Лаврикова Ю.М.  
эксперт-геолог

## Рекомендации по уходу за ювелирными украшениями

- Чтобы надолго сохранить привлекательный вид ювелирных украшений, следует соблюдать простые правила - аккуратно носить, поскольку драгоценные камни могут быть довольно хрупкими, правильно хранить и своевременно удалять загрязнения.
- Важно помнить, что ювелирные изделия реагируют с внешней средой. Бриллианты при трении и нагревании активно притягивают пыль и жиры, в результате чего они теряют блеск и «игру», поэтому изделия нужно регулярно чистить.
- Рекомендуется чистить украшения не менее одного раза в месяц, а также регулярно протирать их влажной салфеткой GOLD CLOTH и полировать сухой тканью GOLD POLISHING CLOTH. Ювелирные изделия с бриллиантами можно чистить следующими составами:
  - теплым мыльным раствором;
  - подслащенной чистой водой;
  - слабым раствором смеси нашатырного и этилового спирта с водой.
- В перстнях больше всего пыли скапливается под камнем. Смочите ватную палочку в одеколоне, глицерине или смеси магнезии с нашатырным спиртом и аккуратно протрите камень и его оправу сверху и снизу. Затем отполируйте кольцо сухой тканью GOLD POLISHING CLOTH. Оправу камня ни в коем случае нельзя чистить острыми предметами - так можно ее повредить. Старайтесь хранить ювелирные изделия в шкапулке или коробочке с мягкой обивкой внутри. Золото очень мягкий металл и изделие (особенно из золота 750 пробы) очень быстро парается.
- Не забывайте бриллиант - это навсегда.

The image features a complex architectural drawing of a building's floor plan. A 3D perspective model of the building's structure is overlaid on the 2D plan, showing various rooms, corridors, and structural elements like beams and columns. The drawing is filled with technical annotations, including dimension lines with numerical values (e.g., 1710, 740, 1000, 3800, 4445, 5775, 1340, 3160, 1710, 1510, 4200, 1720, 510, 1000, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1050, 1100, 1150, 1200, 1250, 1300, 1350, 1400, 1450, 1500, 1550, 1600, 1650, 1700, 1750, 1800, 1850, 1900, 1950, 2000, 2050, 2100, 2150, 2200, 2250, 2300, 2350, 2400, 2450, 2500, 2550, 2600, 2650, 2700, 2750, 2800, 2850, 2900, 2950, 3000, 3050, 3100, 3150, 3200, 3250, 3300, 3350, 3400, 3450, 3500, 3550, 3600, 3650, 3700, 3750, 3800, 3850, 3900, 3950, 4000, 4050, 4100, 4150, 4200, 4250, 4300, 4350, 4400, 4450, 4500, 4550, 4600, 4650, 4700, 4750, 4800, 4850, 4900, 4950, 5000, 5050, 5100, 5150, 5200, 5250, 5300, 5350, 5400, 5450, 5500, 5550, 5600, 5650, 5700, 5750, 5800, 5850, 5900, 5950, 6000, 6050, 6100, 6150, 6200, 6250, 6300, 6350, 6400, 6450, 6500, 6550, 6600, 6650, 6700, 6750, 6800, 6850, 6900, 6950, 7000, 7050, 7100, 7150, 7200, 7250, 7300, 7350, 7400, 7450, 7500, 7550, 7600, 7650, 7700, 7750, 7800, 7850, 7900, 7950, 8000, 8050, 8100, 8150, 8200, 8250, 8300, 8350, 8400, 8450, 8500, 8550, 8600, 8650, 8700, 8750, 8800, 8850, 8900, 8950, 9000, 9050, 9100, 9150, 9200, 9250, 9300, 9350, 9400, 9450, 9500, 9550, 9600, 9650, 9700, 9750, 9800, 9850, 9900, 9950, 10000), circular markers with letters (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z), and various symbols. The text is centered over the drawing in a large, bold, black font.

**Виды конструкторской  
документации и отображение  
в ней технической  
информации**

Кот

- П

- Р



# ГОСТом установлены следующие наименования конструкторских документов

- **оригиналы** — документы, выполненные на любом материале и предназначенные для изготовления по ним подлинников;
- **подлинники** — документы, оформленные установленными подписями и выполненные на любом материале, позволяющем многократное воспроизведение с них копий;
- **дубликаты** — копии с подлинников, обеспечивающие идентичность воспроизведения подлинника, выполненные на любом материале, позволяющем снятие с них копий;
- **копии** — документы, выполненные способом, обеспечивающим их идентичность с подлинником (дубликатом), и предназначенные для непосредственного использования при разработке, в производстве, эксплуатации и ремонте изделий;
- **эскизные документы** — документы, предназначенные для разового использования в производстве (документы макета, стенда для лабораторных испытаний и др.).

# Стадии разработки конструкторских документов

- техническое предложение
- эскизный проект
- технический проект
- рабочая докум





# Техническое предложение

- совокупность конструкторских документов, которые должны содержать уточненные технические и технико-экономические обоснования целесообразности разработки документации изделия на основании:

- \* анализа технического задания заказчика и различных вариантов возможных конструктивных решений;

- \* сравнительной оценки решений с учетом конструктивных и эксплуатационных особенностей разрабатываемого и существующих изделий и др.

# Эскизный проект

- разрабатывают с целью установления принципиальных (конструктивных, схемных и др.) решений изделия, дающих общее представление о принципе работы и (или) устройстве изделия
- *на стадии разработки эскизного проекта рассматривают варианты изделия и (или) его составных частей*

# **ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ - СОВОКУПНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ**


- конструкторская документация
- эксплуатационная документация
- ремонтная документация
- технологическая документация
- документы, определяющие технологический цикл изделия
- документы, дающие информацию, необходимую для организации производства и ремонта изделия

# РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

- совокупность конструкторских документов, предназначенных для изготовления и испытаний опытного образца, установочной партии, серийного (массового) производства изделий



# Виды конструкторской документации

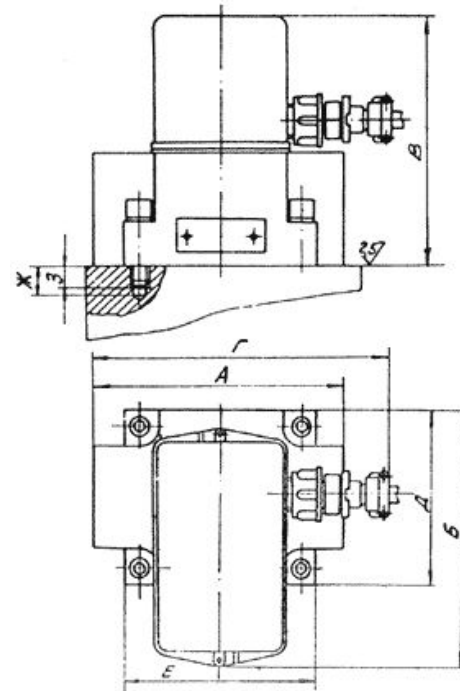
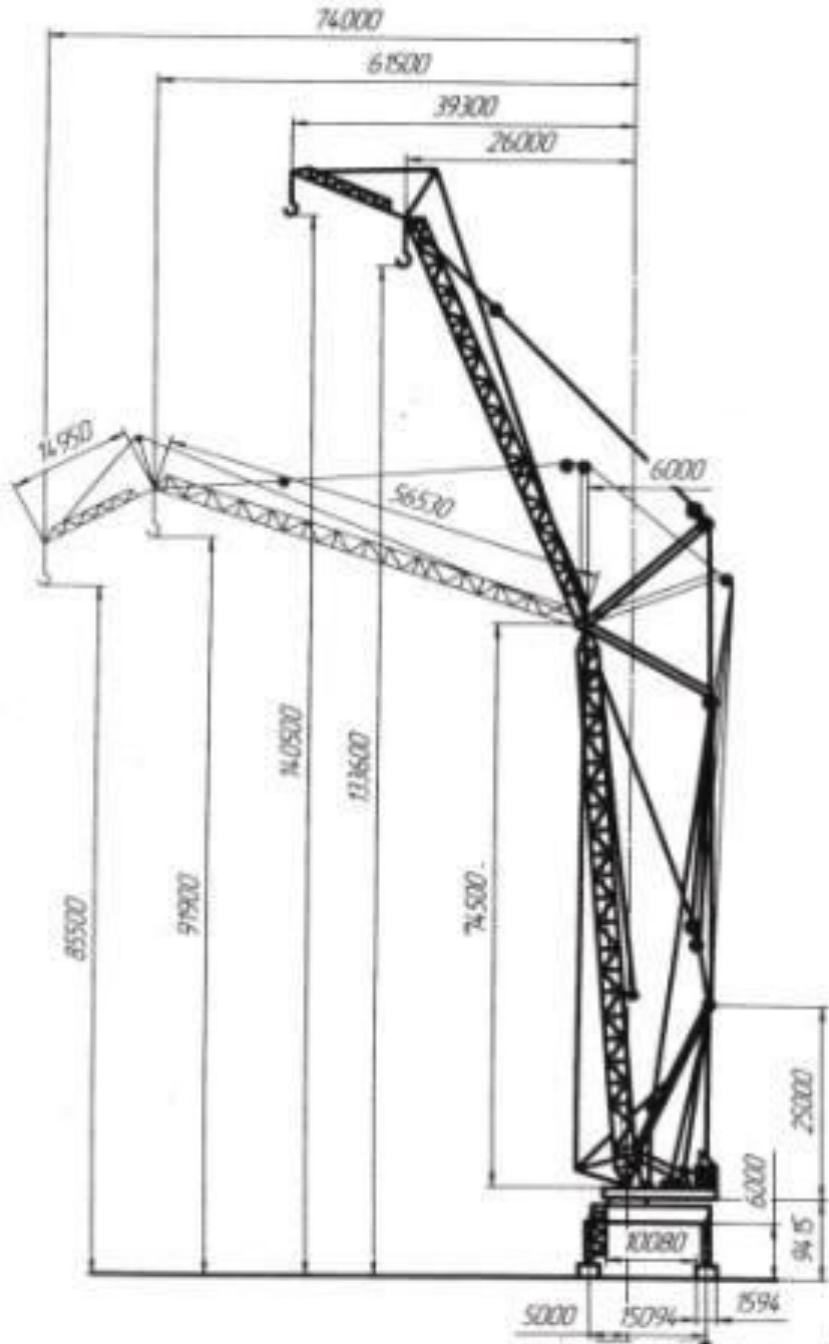
The background of the slide features a collection of engineering tools and documents. In the foreground, there are several rolled-up blueprints or technical drawings, some showing detailed mechanical parts. A yellow ruler is visible on the right side. A pair of compasses is positioned in the lower-left corner. The overall scene is brightly lit, with a warm, yellowish tint.

- графические
- текстовые

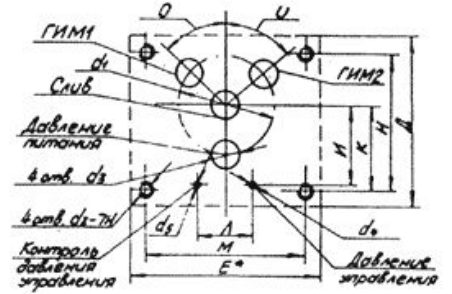
# Графические документы

- чертеж детали
- сборочный чертеж
- габаритный
- монтажный
- электрическая и кинематическая схемы





Стыковочная плоскость  
для установки усилителя



Типоразмеры	Размеры, мм															Угол 0			
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>
							Предельные отклонения												Н14
УЗГ.С-10 УЗГ.С-16 УЗГ.С-25 УЗГ.С-40	88	117	122	140	65	88	13	11	30	29,9	25	73	50	37	M8	8	3	3	43°
УЗГ.С-63 УЗГ.С-100	115	121	135	134	77	115	13	11	35	37,5	25	73	62	43	M8	13	3	3	49°
УЗГ.С-200	138	125	142	163	100	138	15	13	51	49,5	30	83	53	62	M10	18	3	3	36°
УЗГ.С-500	180	151	162	186	150	180	22	18	77	73,5	57	100	125	89	M16	28	5	5	31°

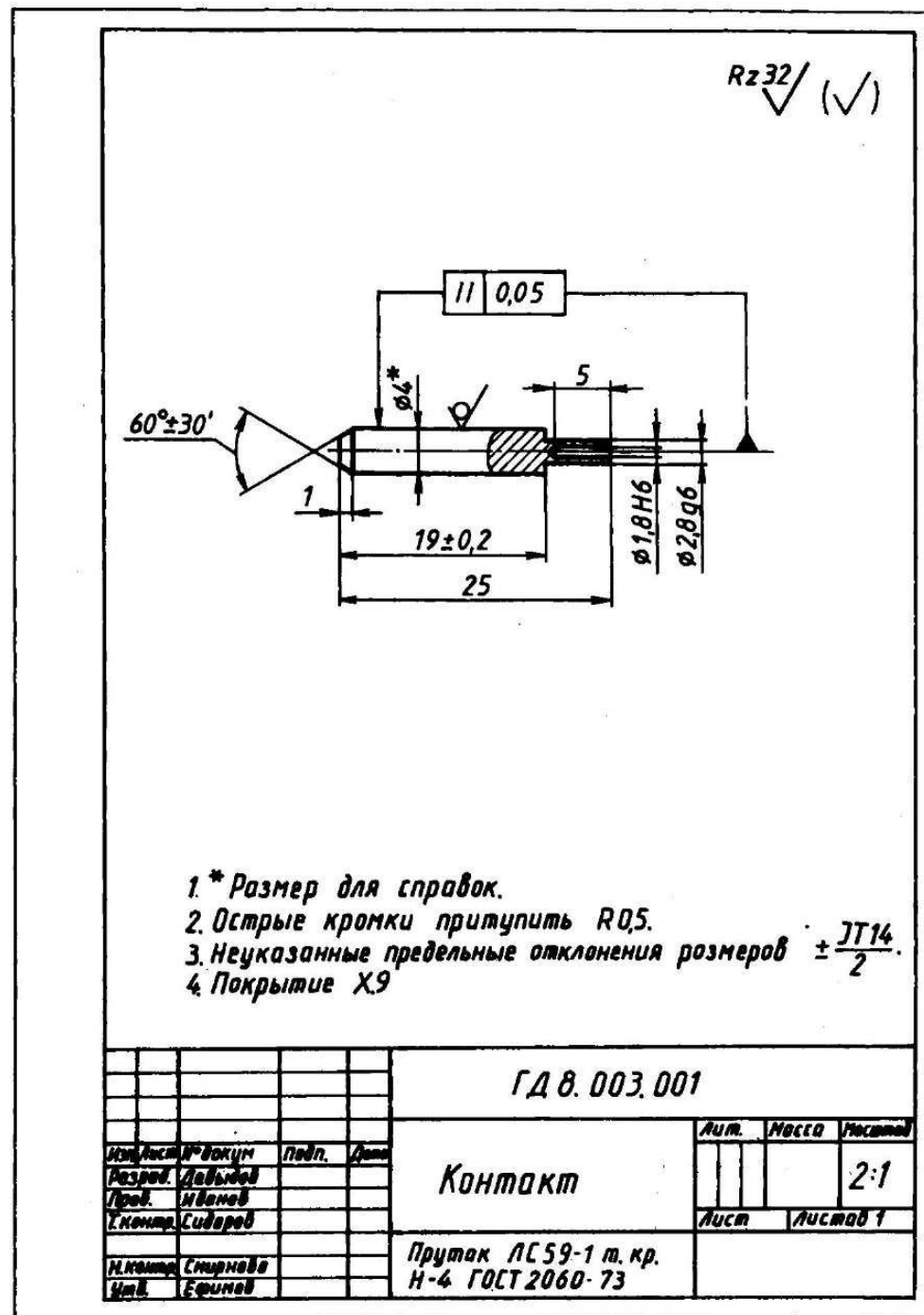
\* Размеры для справок

# Текстовые документы

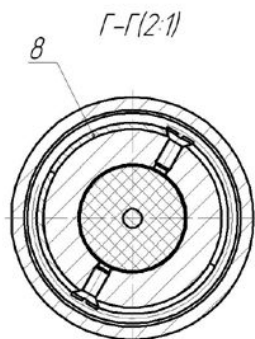
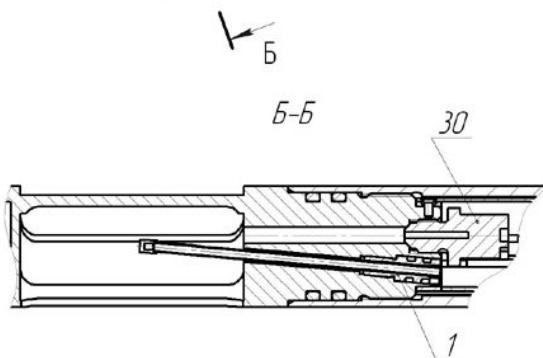
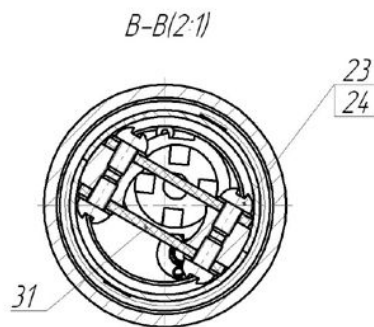
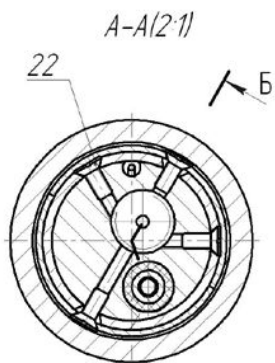
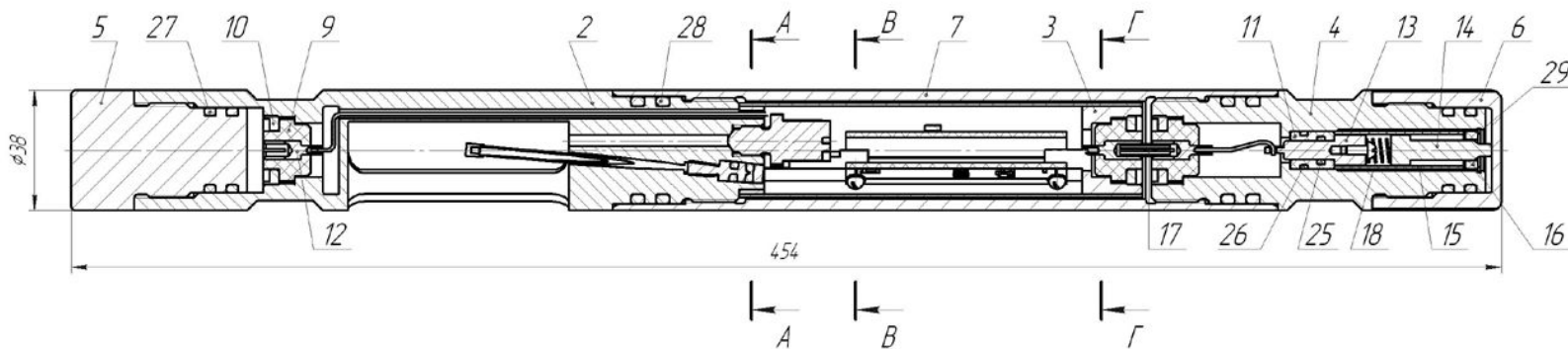
- спецификация
- ведомости (ведомости спецификаций и покупных изделий)
- технические условия
- программа и методика испытаний
- патентный формуляр
- эксплуатационные и ремонтные документы



- Техническая информация на чертежах представляется изображениями, условными знаками, цифрами, текстом



ТЕЯНО23.00.000СБ



1 Размеры для справок.

2 Датчик давления поз. 30 затянуть до резкого возрастания усилия.

3 Кольца уплотнительные поз. 25, 26, 27 и 28 перед установкой смазать тонким слоем смазки ВНИИПТ-274н ГОСТ 19337-73.

4 Перед сборкой все детали обезжирить по технологии предприятия изготовителя.

5 Термометр испытать на герметичность маслом моторным по технологии предприятия изготовителя избыточным давлением  $(60 \pm 0,6) \times 10^5$  Па ( $10,6 \pm 0,03$  кгс/см<sup>2</sup>). Время выдержки в течении 48 часов. Наличие масла в полостях прибора не допускается.

6 При хранении и транспортировании Термометр упаковать в герметичную тару по технологии предприятия-изготовителя с целью исключения попадания пыли на изделие.

7 Остальные ТТ по ОСТ В95 2606-90.

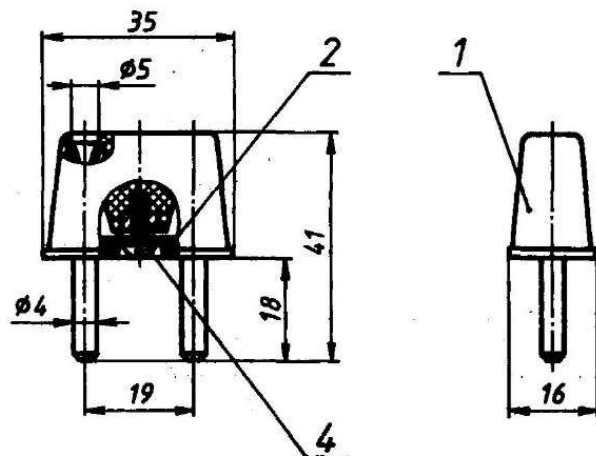
					ТЕЯНО23.00.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Термометр	Лист	Масса	Листов
Изв.	1	Петров				3,2	11	
					Сборочный чертёж			
					ТГТ			
Н.контр.	Утв.	Давыдов						

Копирбай

Формат А2

Лист 1 из 1  
16.04.2010 00:00

Лист 1 из 1  
Лист 1 из 1  
Лист 1 из 1  
Лист 1 из 1  
Лист 1 из 1



Размеры для справок

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		ГД6.105.211	Корпус	1	
А4	2		ГД6.781.114	Крышка	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		4		Винт МЗ-6g×10.016 ГОСТ 17473-80	1	
ГД6.125.783						
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Переходник	Лист	Масса
Разраб.	Добавил				1:1	
Проф.	Изменил				Лист	Листов 1
Техник	Свернул					
Исполн.	Стриженов					
Чит.	Ефимов					

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			ГД3.281.154 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
А4	1		ГД8.120.001	Крышка	1	
А4	2		ГД8.610.010	Ножка	1	
А4	3		ГД8.610.011	Ножка	1	
А4	4		ГД9.130.005	Шайба	4	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		6		Шуруп 2-6g×20 ГОСТ 1145-80	4	
ГД3.281.154						
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Табурет	Лист	Листов 1
Разраб.	Добавил					
Проф.	Изменил					
Техник	Свернул					
Исполн.	Кузнецова					
Чит.	Семельев					

# Домашнее задание

- **§ 37-38, (?)**

- Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений (под ред. Степаковой В.В.). М. Просвещение, 2005
- <http://cherch.ru/>