

Лабораторная работа № 1. Выполнить чертеж модели с простым разрезом.

Создайте формата A3 новый чертеж горизонтального расположения. Задайте чертежу имя «Простой разрез модели.cdw». Шифр КГ.01.00. Далее в Уроке будут построены вид спереди (главный вид), вид сверху, вид слева модели и размещены каждый на отдельном виде чертежа системы КОМПАС-3D. Это позволит редактировать расположение видов на листе, перемещая ИХ относительно друг друга.

• Построение вида сверху.

Изображения следует начертить вручную при помощи команд панели Геометрия, начиная с вида сверху.

Нажмите кнопку Новый вид ы на панели Виды или в Дереве чертежа.



Вид – это отдельное, изолированное изображение детали. Чертеж (документ, созданный в КОМПАСе) может содержать несколько видов. Положение вида в системе координат чертежа определяется точкой привязки, углом поворота и масштабом. Форма курсора изменится – он превратится в изображение координатных осей. Система ожидает указания точки привязки вида.

Раскройте секцию Координаты на Панели параметров щелчком мыши по кнопке Координаты.

Задайте координаты точки привязки вида к чертежу. Для этого щелкните мышью по полю Х и введите клавиатуры 80, С значение затем щелкните по полю Ү И введите значение 80. Для фиксации значений нажмите клавишу Enter.

Параметры		\$
Параметры текуи	😮 🗄	
		✓ ×
^		
Точка 🚽	X 80	
привлоки	Y 80	
Базовая точка Центр габари	🖂 🎰	

Вид будет создан и размещен на чертеже в заданной точке.

Нажмите кнопку Прямоугольник Горямоугольник на панели Геометрия. Введите с клавиатуры координаты диагональных вершин прямоугольника (0; 0) и (120; 58), заполняя поля Панели параметров в произвольном порядке, например, сначала для первой вершины, а затем для второй. Или введите размеры в полях Высота и Ширина. Чтобы автоматически проставились оси симметрии поставьте галочку на пункте С осями.

	חוח. וא	Параметры	¢
×	142 04 00	Прямоугольник	Ë
llepî. npure		<mark>戸</mark> I	×
		^ Координаты	
		Первая вершина 🕶 🔒 🛛 🖉	
Crpali No		Вторая вершина Y 0 X 120 Y 58	
		Высота 🔻 58	
ama		Ширина 🔻 120	
n uppy		Угол 🔻 🛛 👻	
r e থ্যঠন		осями	
QHI a	¥ I	Разрушить объект	
Взан. инд Л	L_∞X	Стиль: Осно 👻	
ашар п		КГ.0100	
υρου		Illenduan M ^e da <u>un</u> Tudin dana Papada Tajada Minda Minda Tudina Minda	
W. GHI		Hugeng Lub Karuan ban Guto A2	

Построим две концентрические окружности. Нажмите кнопку Окружность ^{Окружность} на панели Геометрия. Щелкните мышью в поле Диаметр на Панели параметров и введите значение 40 Дивметр 🖌 40 . Нажмите клавишу Enter. Отключите оси. С помощью привязки установите курсор в точке пересечения осей. Щелкните ЛК мыши. Окружность будет построена.

В этой же точке постройте окружность диаметром 30, выполнив такие же действия.



Построим пазы.

Для этого выберите команду Автолиния ^{З Автолиния} на панели Геометрия. Введите на Панели параметров координаты начальной точки (50; 0).



Далее вводим длины отрезков в поле Длина: вверх 5, вправо 20, вниз 5. Углы соответственно 90, 0 и 270.



Скопируйте симметрично построение.

Выделите построенные линии рамкой. Для этого выйдите из всех команд, нажав кнопку ESC. И зажав ЛК мыши проведите как показано на рисунке. Выделенные объекты выделятся зеленым цветом.



Не сбрасывая выделение нажмите кнопку Зеркально отразить Зеркально на панели Правка, наведите курсор на горизонтальную ось, чтобы появился значок ——. Щелкните ЛК мыши изображение скопируется симметрично. Выйдите из команды ×.



Чтобы удалить лишние линии выберите команду Усечь кривую Усечь кривую на панели Правка. Появится значок — , укажите на линии, которые нужно удалить.



Построение фасок.

Выберите команду Фаска → Фаска на углах объекта на панели Геометрия. В поле Длина задаем размер 10. Угол 45. И включить режим Параметры Обработать углы: Все.

Наводим значок — на контур прямоугольника в любое место. Щелкните ЛК кнопкой мыши, команды выполнена.

Нанесение линий невидимого контура. Выберите команду Отрезок Сотрезок на панели Геометрия. Введите координаты (0; 17), длина 120, угол 0, стиль линии Штриховая.



Чтобы включить ортогональное черчение нажмите кнопку Ортогональное черчение панели Навигации или удерживайте кнопку SHIFT на клавиатуре, это позволит не вводить каждый раз углы кратные 90 градусам.

Параметры Огревок Согревок Соревок Соревок

Вторую линию невидимого контура постройте *самостоятельно*. Вид сверху построен.







• Построение главного вида.

Нажмите кнопку Новый вид ы на панели Виды или в Дереве чертежа. Введите координаты Х 80, Ү 180, щелкните ЛК мыши. Вид сверху станет неактивным (черным) и появится новая системы координат.



Построение контура.

Выберите команду Автолиния Ватолиния на панели Геометрия и щелкните ЛК в начале координат. Команда позволяет производить непрерывный ввод отрезков.

Введите следующие значения длин отрезков: вправо 120; вверх 25; влево 40; вверх 45; влево 40; вниз 45; влево 40, вниз 25 (контролируйте привязками). Должны вернуться в начало координат. Выйдите из команды ×.





Построение отверстия.

С помощью привязки Середина установите курсор в центр вехнего основания, щелкните ЛК мыши и протащите отверстие ло нижнего основания.





Построение внутреннего паза.

С помощью команды Вспомогательная прямая ЭПараллельная прямая Параллельная на панели Геометрия отложите рассояние 8 мм. от нижнего основания.



Удалите лишние линии с помощью команды Усечь кривую ^{усечь кривую} на панели Правка.



Достойте верхнюю границу призматического основания со стороны вида с помощью команды Удлинить до ближайшего объекта Удлинить до верхнего о... на панели Правка. Укажите курсором верхнего основания, нажмите ЛК мыши, отрезок удлинится до осевой.



Построение Линий наружного паза и фаски со стороны вида.

С помощью команды Вспомогательная прямая Вспомогательная прямая ЭВертикальная прямая Вертикальная на панели Геометрия по виду сверху разметьте граицы паза и фаски.

С помощью команды Отрезок проведите по вспомогательным недостающие линии.

Удалите вспомогательные прямые, выделив их и нажав Del на клавиатуре.

> Чтобы удалить все вспомогательные линии сразу зайдите в меню Черчение →Удалить

вспомогательные кривые и точки.



Постройте с помощью вспомогательной вертикальной прямой границу паза на разрезе, удалите вспомогательную.



Нанесение штриховки.

С помощью команды Штриховка Витриховка на панели Геометрия укажите область, которую необходимо заштриховать.



Подтвердите команду 🗸.

• Построение вида слева

Пользуясь полученными знаниями постройте вид слева самостоятельно.







• Нанесение размеров

Нанесите размеры с помощью команды Авторазмер 🏂 на панели Размеры как показано на рисунке.



Самостоятельная работа: Выполнить чертеж модели:



Лабораторная работа № 2. Выполнить 3D модель вала. Сделать ассоциативный чертеж.



Создайте новую Деталь. В дереве построения или на экране выберите плоскость *ZX* и нажмите кнопку Эскиз . Нажмите кнопку Автолиния К Автолиния на панели Геометрия.

Из точки начала координат, постройте замкнутую ломаную линию, состоящую из взаимно перпендикулярных отрезков:



вверх 18, вправо 75, вверх 8, вправо 11, вниз 5, вправо 62, вниз 3,5, вправо 52, вниз 4, вправо 40, вниз 13,5.



Из начала координат с помощью команды Автоосевая 🕺 Автоосевая на панели Обозначения проведите осевую линию на всю длину вала.

Выполните операцию Элемент вращения Выполните операцию Элемент вращения на панели Элементы тел.



Нажмите кнопку Создать объект 🗸.



Прервите команду 🔀.

Создайте фаску на правом торце вала с помощью команды Фаска Фаска. На панели Параметры Задайте размеры фаски Длина 2, Угол 45.

Укажите курсором на окружность основания цилиндра. Окружность должна подсветиться красным. Щелкните ЛК мыши. Нажмите кнопку Создать объект .



Создайте проточки. Для этого откройте меню Приложения — Стандартные изделия — Вставить элемент. Откроется библиотека стандартных изделий, где необходимо выбрать раздел Конструктивные элементы — Проточки для выхода резьбы.





В папке Проточки для выхода резьбы выберите Проточки для выхода метрической резьбы → Проточка по ГОСТ 10549-80 для наружной метрической резьбы.



Для создания проточки укажите окружность основания меньшего цилиндра. Она подсветится красным. Щелкните ЛК мыши.



Нажмите кнопку Создать объект 🗸 на Панели параметров. Появится окно библиотеки.



Нажмите Применить и после появления проточки нажать кнопку Создать объект 🗸 на Панели параметров.



Аналогичным образом выполните еще две проточки.



Изобразите резьбу. Для этого выберите команду Условное изображение резьбы на панели Обозначения. Укажите цилиндрический участок, где необходимо нанести резьбу. Щелкните ЛК мыши.



На панели Параметры выберите функцию «На всю глубину». Нажмите кнопку Создать объект ✓ на Панели параметров.



Создайте шпоночный паз. Для этого откройте меню Приложения — Стандартные изделия — Вставить элемент. Откроется библиотека стандартных изделий, где необходимо выбрать раздел Конструктивные элементы — Шпоночные пазы. Выберните паз ГОСТ 23360-78 наружный.



Укажите цилиндр, где располагается шпоночный паз. Щелкните ЛК мыши.



Укажите торец цилиндра откуда отсчитывается координата паза.



Введите значение 5 в поле Расстояние на панели Параметры.

	>
	Деталь.Элемент вращения:1.
Расстояние:	5
	2
	-

Нажмите кнопку Создать объект 🗸 на Панели параметров. Откроется окно библиотеки.



Установите длину 40 и нажмите кнопку Применить. Нажмите кнопку Создать объект 🗸 на Панели параметров.



Создайте шлицы. Принцип аналогичен созданию шпоночного паза, только в библиотеках гадо выбрать Шлицы — Шлицы прямобочные ГОСТ 1193-80 наружные.



Укажите цилиндрическую поверхность где расположены шлицы и левый торец вала. В открывшемся окне библиотеки задайте длину 40.



Создайте отверстие, для этого выберите команду Отверстие простое и укажите цилиндричкскую поверхность, где расположено отверстие.



Введите следующие значения в панели параметры: диаметр 10, глубина Через все. Размещение угол 90, расстояние -30.

Отверстие	
Диаметр 🔻 10	
Глубина: 🎹 🎹	
Расстояние 43.5 -	→
^ Размещение	
Смещение: 🐺 📠 🛷 🌑 💏	
Объект 1	
<u>Объект</u> Плоскость ZX.Начало ко ×	
Параметр: Угловой 🛏 🛆	
Угол 1 🔻 90 👻	
Объект 2	
<u>Объект</u> Ребро.Элемент вращени… ×	
Расстояние -30	
Учитывать границы	

Нажмите кнопку Создать объект 🗸 на Панели параметров.



Нажмите кнопку Ориентация и выберите вид слева. Вал устновится в положение главного.



Нажмите	Стандартные виды	
кнопку Настройка и	Схема: 🗶 Z-аксонометрия 🔹	8
установите Главный	æ	Главный вид по текущей ориентации
вид по текущей	🗗 🗊 🛃 💭	
ориентации.	1	

Выберие в Ориентации Изометрия.



3D модель вала готова.

Лабораторная работа № 3. Сделать ассоциативный чертеж с 3Dмодели вала.

Создайте новый чертеж фортата А3 горизонтальный. Сохраните. Выберите меню Вставка—Вид с модели—Вид с модели

ц	Вст	авка Черчение	Ограничения	Оформление	Диа	гностика	Управление	Настройка
×		Лист						
ť,	₫.,	Новый вид				1	Усечь кривую	Удлині
F		Вид с модели			•	텶 Стан	дартные виды	с модели
~	8.t.	Выносной элем	ент		\langle	🖻 Вид (: модели	
	U	Местный вид				🔡 Прое	екционный вид	ι ι
	Þ	Местный разре	3			📥 Вид г	10 стрелке	
	60	Разрыв вида				+¦□ Разр	ез/сечение	
	48	Фрагмент						
	t.e	Изображение и	з вида другого ч	ертежа				
-le		Рисунок						
10	g .,	Гиперссылка		Ctrl+L				
	lepte	ж констр. Первь						

Выберите в проводнике файл с 3D моделью вала, нажмите Выбрать.



Проверьте, чтобы в Параметрах была выбрана Ориентация модели: Спереди. Укажите на поле чертежа место, где будет располагаться главный вид. Щелкните ЛК мыши и выйдите из команды X. Получим главное изображение вала.

Построение сечений.

Выберите команду Линия разреза\сечения Обозначения. Проведите секущую плоскость через шлицы. Выберите направление взгляда и щелкните ЛК мыши.







Параметров отключите Ha панели проекционную СВЯЗЬ Проекционная связь: 0 выберите вместо Разреза И Сечение Разрез Сечение Разместите сечение под линией сечения А-А. \oplus Δ Масса Масшта Пада № даким Деталь 1,94 11 Сталь 10 ГОСТ 1050-2013

Поскольку сечение симметрично и расположено на следе секущей плоскости, то в соостветствие с ГОСТ 2.305-2008 его обозначать не требуется.

Разруште Вид 2, щелкунув по нему ПК мыши. В контекстном меню выберите Разрушить. Этим действием вы разрушите связь вида с 3D моделью.



Теперь выделите обозначение сечения и надпись A-A и удалите нажав кнопку DEL на клавиатуре.

Переключитесь в Дереве построения снова на Вид 1.



Главное изображение вновь станет активным. Пользуясь командой Линия разреза\сеченя сделайте сечения по шпоночному пазу и отверстию. Расположите их так же на следе секущей плоскости под главным изображением.

Сечение по шпоночному пазу несимметричное, поэтому обозначается только стрелками, без букв. Для этого на панели Параметы снимите галочку с пункта Автосортировка и сотрите букву А в поле.



Снова переключитесь на Вид 1 и сделайте сечение по отверстию. Как и в случае с шлицами обозначеие сечения нужно убрать. А ползунок на панели Параметры оставть в положении Разрез Разрез Сечение . Переключитесь в Дереве построения снова на



Построение выносных элементов.

Проточки и канавки применяют в основном для установки в них стопорящих деталей, уплотняющих прокладок, для «выхода» режущего инструмента, например, при нарезании резьбы, для обеспечения плотного прилегания торцевых поверхностей сопрягаемых изделий.

Как правило, на основном изображении проточки дают с упрощениями, а для детального их изображения используют выносное изображение.

Убедитесь, что Вид1 активен. Выберите команду Выносной элемент ⁶⁶ на панели Обозначения.

Выберите место, которое надо вынести \pm и щелкните ЛК мыши.



На панели Параметры Выберите масштаб 4:1 и разметите выносной элемент на свободном месте.





Допишите на выносном элементе маснтаб A(4:1). Сделайте тоже самое для оставшихся проточек. Каждый раз перед применением команды Выносной элемент, переключайтесь на Вид 1 в Дереве построения.



Разрушьте все виды. Для этого достаточно разрушить главный, все остальные разрушатся автоматически. Проставьте оси на сечениях а шпоночном пазе с помощью команды Обозначение центра 🕀 на панели Обозначения.



Простановка размеров.



ассоциативный чертеж





Лабораторная работа №4 Сопряжения.

Создайте новый чертеж. Выберите формат А4, расположение вертикально.

Построейте вертикальную ось с помощью команды Автоосевая ла панели Обозначения. Проведите, как показано на рисунке.



Разметьте центры окружностей с помощью вспомогательных линий. Для начала отметьте основание горизонтальной Вспомогательной прямой —. Разместите ее произвольно в нижней части чертежа.



С помощью вспомогательной Параллельной прямой отложите центры окружностей по верикали, руководствуясь размерами. Для этого укажите посторенную горизонтальную линию и задайте рассояния на которые отстоят параллельные прямые 65 и 120 мм соотвественно.



Отметьте верикальные оси верхних окружностей с помощью вспемогательной геометрии на расстоянии 54/2 от вертиказьной оси. На панели Параметры необходимо поставить галочку на параметре С двух сторон.

Из полученных центров **х**, которые находятся на пересечении вспомогательных линий постройте дуги радиусом 13 мм помощью команды Дуга Здуга на панели Геометрия.

Дугу радиусом 22 мм из цнтра **0 и** дуги ^{вс} радиусом 27 мм из центра **.**

Выберите коменду Скругление

Скругление на панели Геометрия. Задайте на панели Парметры радиус 9 мм и укажите на дуги R22 и R13. Задайте радиус скругления 16 мм и укажите на дуги R13 и R27.







Из указанной точки [©] при помощи команды автолиния достройте нижнюю часть фигуры: вниз 55 мм, влево 13 мм, вниз 10мм, вправо 80 мм, вверх 10 мм, влево 13 мм, вверх 55 мм. Сделайте скругления радиусом 8 мм.



Вспомогательные линии больше не нужны, чтобы удалить их все сразу пажмите меню Черчение — Удалить вспомогательные кривые и точки.



Достройте недостающие элементы самостоятельно и проставьте размеры.





Лабораторная работа №5 Выполнить 3D модель детали.



Создайте новую Деталь. В дереве построения или на экране выберите плоскость *XY* и нажмите кнопку Эскиз **Б**. В выбранной плоскости вычертите основание.

Для этого постойте окружность диаметром 36,5 мм и разметьте центры проушин вспомогательными параллельными прямыми на расстоянии 15,25 мм от осей и вспомогательную габаритную окружность диаметром 54,4 мм.



Постройте из любого центра окружность касательную к габаритной окружности командой ^{Окружность, касательная к кривой}.





и задайте угол 153°, выберите нужный отрезок.



Зеркально отразите построенный отрезок через ось под углом 135°.



Удалите лишние линии командой Усечь кривую всмогательные построения командой Удалть вспомогательные кривые и точки в меню Черчение.



Скопируйте построенный элемент по окружности командой Копия по окружности с командой выделив. В параметрах команды указать Воль всей окруж. С и количество 4.



Удалите лишние участки окружности командой Усечь кривую. Эскиз основания готов. Выберите команду Элемент выдавливания Элемент на панели Элементы и введите в Параметрах команды расстояние 6 мм. Завершите команду.



Выберите нижнее основание, нажмите кнопку Эскиз.



На нижнем основании постройте 3 окружности диаметрати 36,5, 31 и 25 мм.



Выберите команду Элемент выдавливания Элемент на панели Элементы и введите в Параметрах команды расстояние 0,7 мм. Завершите команду.



Выберите верхнее основание. По тому же принципу постройте эскиз и выполните выдавливанием цилиндр диаметром 28,8 мм и высотой 4,5 мм.



Укажите верхнее основание построенного цилиндра и постройте выдавливанием шестигранную призму вписанным диаметром 24 мм и высотой 11,2 мм.



Чтобы сделать фаску 1,07 под 30° выберите плоскость *ZX*, и нажмите кнопку Эскиз. Постройте эскиз как показано на рисунке.



С помощью команды Вырезать вращением Вырезать вращением сделайте фаску.





Лабораторная работа №6 Сборочный чертеж. Работа в слоях

Толщина скрепляемых деталей 15 и 20 мм. Диаметр отверстия *1,1d*, где *d* наружный диаметр болта.

Болт M10x55 ГОСТ 7798-70 (резьба метрическая, наружный диаметр 10мм, шаг крупный 1,5мм, длина 55мм).



Гайка М10 ГОСТ 5915-70



Шайба 10 ГОСТ 11371-68





Создайте новый формат А4. Заполните основную надпись следующим образом. Сохраните документ.

	<u> </u>	A	• •		
			KF.01.00	.000 CE	5/
Изм. Лист. № докум. Разраб. Пров.	Подп.	Дата Сборочн	ый черт	<u></u> ЕЖ	Macca Macumaè 1:1
Т.контр.		Обозначение		Лист	Листов 🛛
Н.контр. Утв.		Базовое обозначение	- Номер исп.	- Доп. номер	- Код
		KF.01.00.000	_		СБ —
			ОК	Отмена	Справка
Создайте	e	новый Вид	t,	с ма	сштабом
масштао:	2 1	🎽 . Нача	ло коорди	нат произ	вольно.

В новом виде создайте 5 Слоев -

Слой — логическая группа объектов документа. Разбиение на слои упрощает изменение свойств группы объектов. Так, для всех объектов, лежащих на одном слое, можно одновременно изменить цвет, включить/отключить показ в графической области, передачу в ассоциативный вид и т.п.



В сборке 5 деталей: пластина 1, пластина 2, болт, шайба и гайка. Переименуйте слои этими названиями в том же порядке (ПК мыши на названии слоя → Переименовать).

После присвойте цвета всем слоям (ПК мыши на черном квадрате с номером слоя → Цвет слоя).

				圓КГ.01.00.000 СБ Сборочи
				Листы
•	6		0	Системный вид (1:1)
•	6		1	▼ 💭 ● Вид 1 (2:1)
		-	_	🔻 🗖 Слои (xб)
•	•	₽	0	🗢 🌢 Системный слой
•	6	₽	1	🗢 Пластина 1
•	6	₽	2	🗢 Пластина 2
•	6	¢	3	🗢 Болт
•	•	¢	4	🗢 Шайба
•	•	₽	5	🗢 Гайка

Сделайте активным первый слой «Пластина 1» (нажмите ЛК мыши на квадратик с номером слоя). Выполните чертеж Пластины 1 и сделайте активным второй слой «Пластина 2». Чертеж первой пластины поменяет цвет.



Вычертите во втором слое Пластину 2 и сделайте активным третий слой «Болт». Чертеж второй пластины так же поменяет цвет.

В той же последовательности вычертите Болт, перключитесь на четвертый слой «Шайба». Вычертите Шайбу и переключитесь на пятый слой «Гайка», вычертите Гайку. Вернитесь в нулевой Слой.

Не забывайте удалять линии, которые закрываются болтом, шайбой и гайкой.



Простановка позиций.

Выберите команду Обозначение позиций / на панели Обозначения и укажите начальную и конечную точку линии-выноски. Нажмите кнопку Создать объект .



Аналогичным образом проставьте позицию второй пластины.

Позиции крепежного соединения можно проставить одной позицией с тремя полками (этажеркой). Для этого, проставив одну позицию, зайдите в текст, нажмите на клавиатуре кнопку Enter, появится следующая полка ниже и замигает курсор, вручную напишите следующий номер и повторите действие еще раз.



Позиции должны быть выровнены по верикали. Для этого зайдите в меню Оформление и выберите команду Выровнять полки выносок. Выберите полки, которые нужно выровнять и нажмите кнопку Создать объект 🗸. Появятся уровни по которым можно выровнять позиции как по горизонали, так и по вертикали. Щелкните ЛК мыши на вертикальный уровень. Позиции выровняются. Чертеж построен.







Сохраните чертеж!

*Лабораторная работа №*7 Создание спецификации. Работа с библиотеками стандартных изделий.

	фармал	Зана	EOU	Обозначение	Наименование	Кол	Приме- чание
С. примен.					Документация		
nep	A4			KF.01.00.000 C5	Сборочный чертеж		
0		_			<u>Детали</u>		
npati. N			1	KT.01.00.001	Пластина 1	1	
7			2	KT.01.00.002	Пластина 2	1	
					<u>Стандартные изделия</u>		
			3		Болт М10-6дх55 ГОСТ 7795-70	1	
_			4		Гайка M10-6H(S16) ГОСТ 5915-70	1	
סעום		_	5		Шайба А.10.37 ГОСТ 11371–78	1	
l lodn. u a	_	-					
'lov							
NHD N° DI	-	_					
~							
SADM. LIHD							
1 החמ	-						
נלח. ע סנג			Т				
110	Изм.Лист № докум. Подп. Дата КГ.01.00.00						1 -
HD Nº NOON	Ра. При Н.к	3 <i>раб.</i> ов.	7.		пецификация	Лист	<u>Листов</u> 1



Создайте новый документ Спецификация Спецификация.

Для того чтобы создавать разделы спуцификации на панели Объекты выберите комаду Добавить раздел •. Первый раздел Документация. Выберите в отрывшемся окне Документация и ннажмите кнопку Создать..

Выберите раздел и тип объекта	X										
Список разделов и подразделов											
Простая спецификация ГОСТ 2.106-96.											
Документация											
Комплексы											
Сборочные единицы											
Детали											
Стандартные изделия											
Прочие изделия											
Комплекты											
	XX#										
	же										
Тип объекта											
Базовый объект спецификации											
🔘 Вспомогательный объект спецификации											
Текстовая часть в виде строки											
Синхронизировать наименование с материалом											
Шаблон заполнения текстовой части	В <u>ы</u> брать шаблон										
Создать Отмена	Справка										

В спецификации появится выбранный раздел.

Зараметры Объект спецификации Объект спецификации	формат	Зона	,flag	Обозначение	Наименование	Kan.	Приме- чание
× ×							
^ Информация					<u>Документация</u>		
Тип: Базовый объект спецификации							
Раздел: Документация							
✓ Подраздел	F						
✓ Настройка объекта							
Дополнительные колонки							
^ Документы							
(+)	1						
№ Документ Обозначение Комм							

Появится курсор. Можно заполнить строки вручную или взять данные из основной надписи сборочного чертежа. Для этого нажмите кнопку Добавить документ на панели параметров +. Откроется проводние Windows, где необходимо найти сохраненный файл со сборкой, и открыть его. На предложенный вопрос ответить Да.



Таким образом программа перенесет данные из основной надписи чертежа в спецификацию.

ц.	ал обсела а тодо Параметры Объект спецификации		unudo A	ЭСНОС	/lp3	Обозначение	Наименование	Kan.	Приме- чание
	Информация	<u> </u>					Докиментация		
	Тип: Базовый объект спецификации						<u></u>		
	∽ Подраздел	A	4	_		КГ.01.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
	 Настройка объекта 								

Подтвердите действие, нажав на кнопку создать объект 🗹.

Добавьте новый раздел Детали при помощи команды Добавить раздел •.



Появится раздел Детали и активируется строка для ввода данных о первой детали. Данные вводятся вручную или берутся из основной надписи рабочих чертежеей деталей.

Введите данные вручную. На нумерацию позиций пока не обращайте внимания!

_					
	2	KF.01.00.001	Пластина 1	1	

Чтобы добавить вторую и последующие детали нажмите кнопку Добавить базовый объект 🛓 на панели Объекты. Активируется

следующая строка для ввода данных о второй детали. Заполните ее вручную.

	φ00.	Ŕ	Ľ	ОООЗНИЧЕНИЕ	ΠΑυΓΙΕΗΟυΑΗΔΕ	Kı	Чание
^ Информация	Г				Детали		
Тип: Базовый объект спецификации							
Раздел: Детали	H	-		1/5 04 00 004		-	
	Ι.		2	KI .U1.UU.UU1	ПЛАЕТИНА Т	1	
∨ Подраздел			4	KF.01.00.002	Пластина 2	1	

Подтвердите действие, нажав на кнопку создать объект ✓. Добавьте новый раздел Стандартные издения при помощи команды Добавить раздел •.



Появится раздел Стандартные издения и активируется первая строка для ввода. Можно заполнить ее вручную, а можно вставить наименование из Библиотеки стандартных изделий. Для этого нажмите кнопку Вставить элемент стандартные изделия на панели Стандртные изделия. Откроется окно Библиотеки стандартных изделий.



Чтобы вставить наименование для болта откройте Крепежные изделия→Болты→Болты с шестигранной головкой→Болт ГОСТ 7798-70 (исп.1). Дважды щелкните по нему ЛК мыши, откроется окно с параметрами.



Задайте необходимые размеры болта: диаметр резьбы 10 мм, шаг крупный 1,5 мм, длина 55 мм, нажмите кнопку ОК.

🐯 Выбор типоразмеров и г	пар	аметров							×
Диаметр резьбы		Шаг резьбы		Длина болта		Pas	мер под ключ		
10	\sim	1,5	\sim	55	\sim	14			\sim
10		1,5		55		14			
Bcero: 1									
					OK		Отмена	Справ	ка



В окне библиотек – кнопку применить.

Наименование болта добавилось в спецификацию.

		<u>Стандартные изделия</u>		
	4	Балт М10-6дх55 ГОСТ 7795-70	1	
	3		1	

Чтобы вставить наименование гайки откройте Крепежные изделия→Гайки→Гайки с шестигранной головкой→Гайка ГОСТ 5914-70 (исп.1). Дважды щелкните по ней ЛК мыши, откроется окно с параметрами.

Задайте необходимые размеры гайки: диаметр резьбы 10 мм, шаг крупный 1,5 мм, нажмите кнопку ОК, затем Применить.

Диаметр резьбы	Шаг резьбы	Размер под ключ	
10	↓ 1,5	√ 16	~
10	1,5	16	

Наименование гайки добавится в спецификацию.

			Стандартные изделия		
	4	4	Болт М10-6дх55 ГОСТ 7795-70	1	
	-	5	Гайка M10-6H(S16) ГОСТ 5915-70	1	
		7		1	

Аналогичным образом добавьте наименование шайбы. Закройте Библиотеку стандартных изделий.

Нажмите на кнопку Выровнять позиции ^у на панели Управление. Позиции расставятся по порядку.

формат	Зана	.Fall	Обозначение	Наименование	Кол	Приме- чание
				<u>Документация</u>		
A4			ΚΓ Λ1 ΛΛ ΛΛΛ ΓΓ	(болочный чертеж		
			14 10 %00.000 CD			
				Детали		
		1	KF.01.00.001	Пластина 1	1	
		2	KF.01.00.002	Пластина 2	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		5			1	
		6		Гайка M10-6H(S16) ГОСТ <u>5</u> 915-70	. 1	
		7		Шайба А.10.37 ГОСТ 11371–78	1	

Чтобы убрать запасные строки в разделе Детали укажите ЛК мыши на название раздела и на панели Параметров установите число резервных строк 0.

 Информация 	Ð	··•				YUHUE
Тип: Имя раздела спецификации						
Раздел: <u>Детали</u> У Настройка объекта Резеление				<u>Документация</u>		
строки: 0						
	A4		КГ.01.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
			1 KF.01.00.001	Пластина 1	1	
		4	2 KF.01.00.002	Пластина 2	1	
				Стандартные изделия		

Уще раз нажмите на кнопку Выровнять позиции ^{ус}. Спецификация готова!

	фармат	Зана	,FD3.	Обозначение	Наименование	Кал	Приме- Чание
g. npumen.					Документация		
Rept	A4			КГ.01.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
d					<u>Детали</u>		
n Abadi. M			1	KF.01.00.001	Пластина 1	1	
Ũ			2	KF.01.00.002	Пластина 2	1	
					Стандартные изделия		
			3		Балт M10-6gx55 ГОСТ 7795-70	1	
			4		Гайка M10-6H(S16) ГОСТ 5915-70	1	
ama			5		Шайба А.10.37 ГОСТ 11371–78	1	
יקטי מ		_					
20							