

**СБОРОЧНАЯ ЕДИНИЦА.
ЗАДАЧА «СОЕДИНЕНИЕ ВИНТОМ»**

Компас-3D

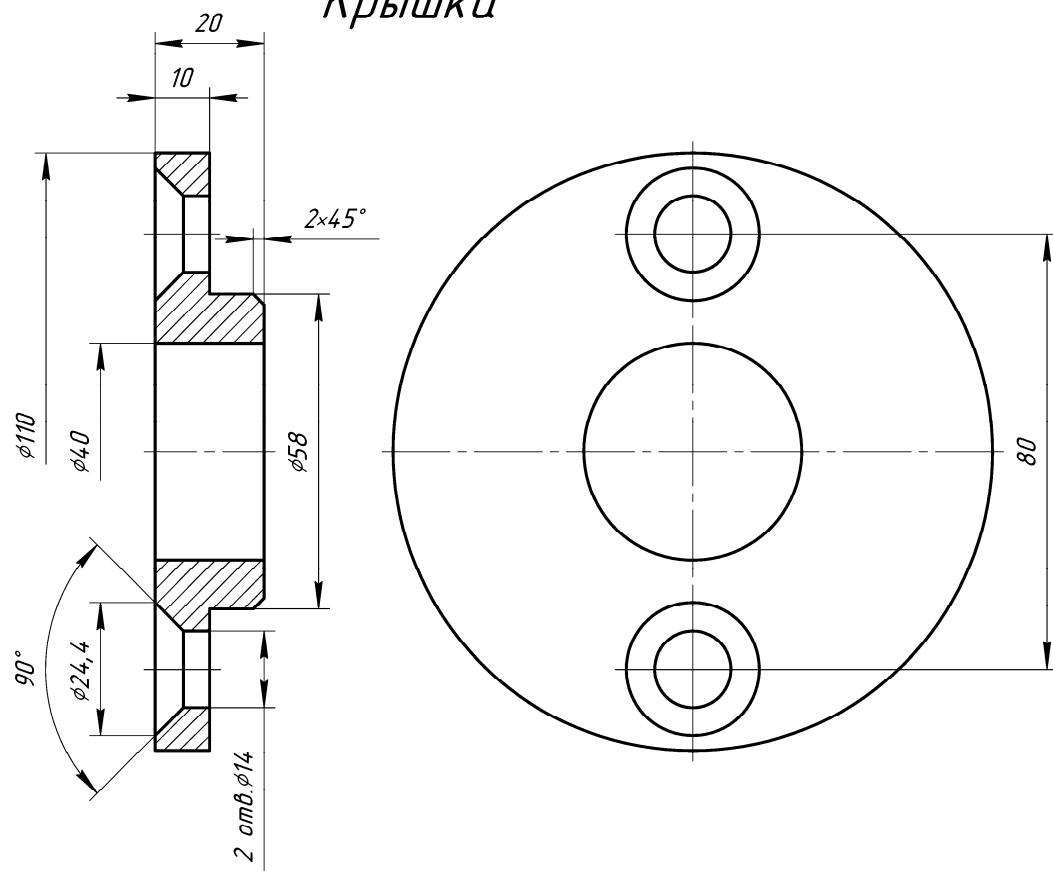
СХЕМА ДЕЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ НА СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ФОРМИРОВАНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ.

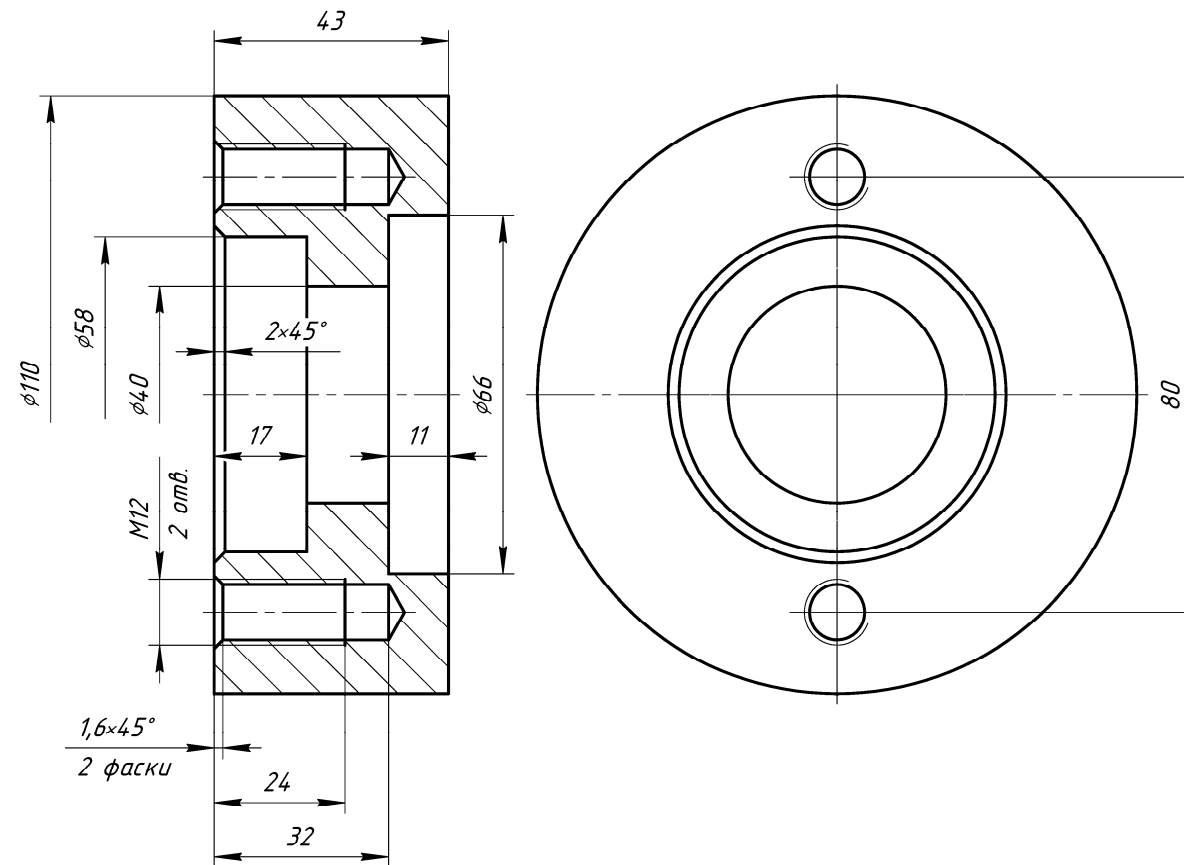
ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРНОВИКА УЧЕБНОЙ СХЕМЫ ДЕЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ НА СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

Задача "Соединение винтом"
Сборочная единица "Вкладыш составной"
Вариант 27В

Крышка



Корпус



<i>Винт</i>	<i>Количество</i>
<i>M12×30 ГОСТ 17474-80</i>	<i>2</i>

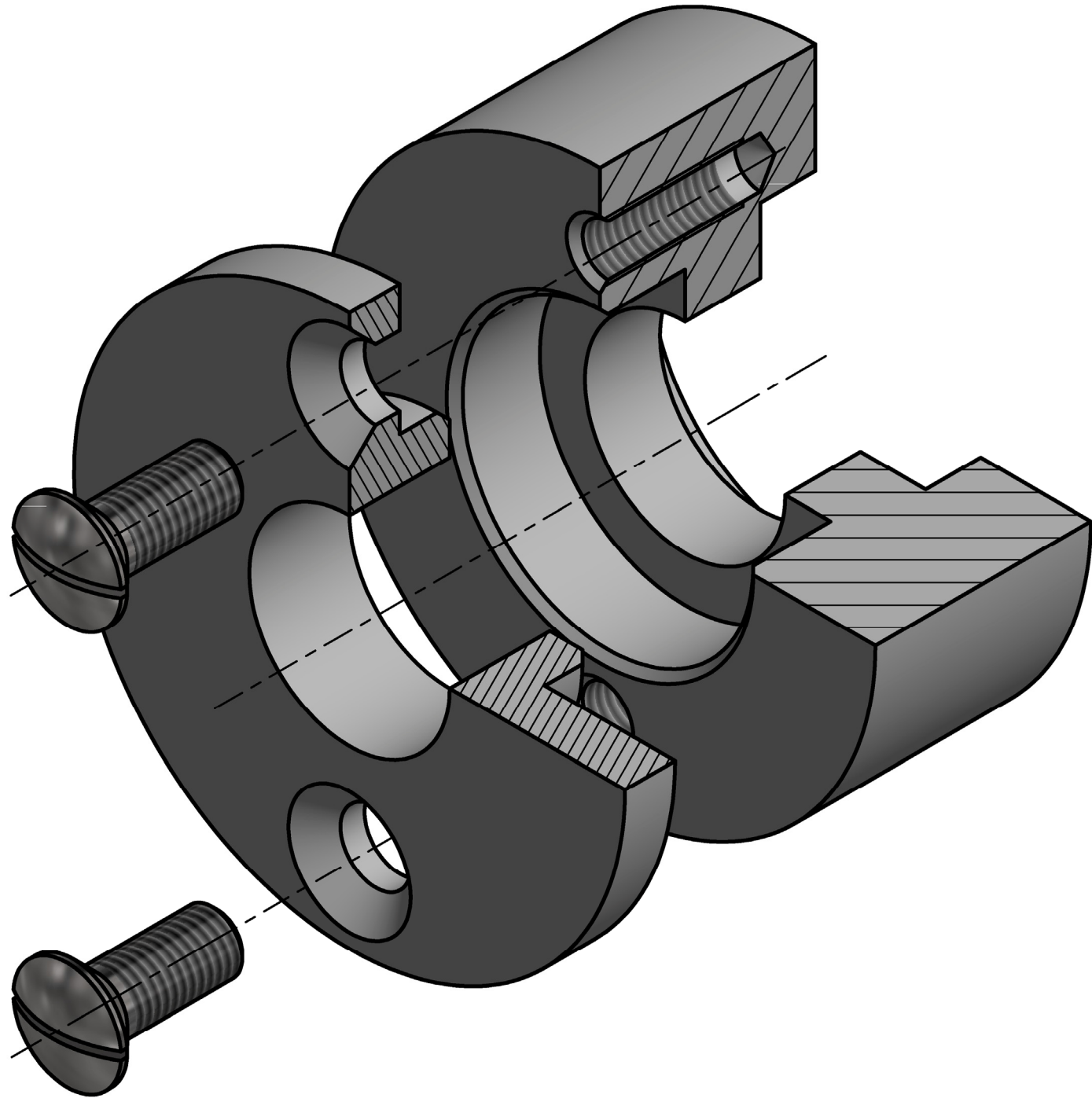


СХЕМА ДЕЛЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Схема деления изделия на составные части – конструкторский документ, определяющий состав изделия, входимость составных частей и их взаимосвязь

[ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 4.1]

Схему деления изделия на составные части выпускают для определения состава изделия

[Согласно ГОСТ 2.701-2008, пункт 4.2]

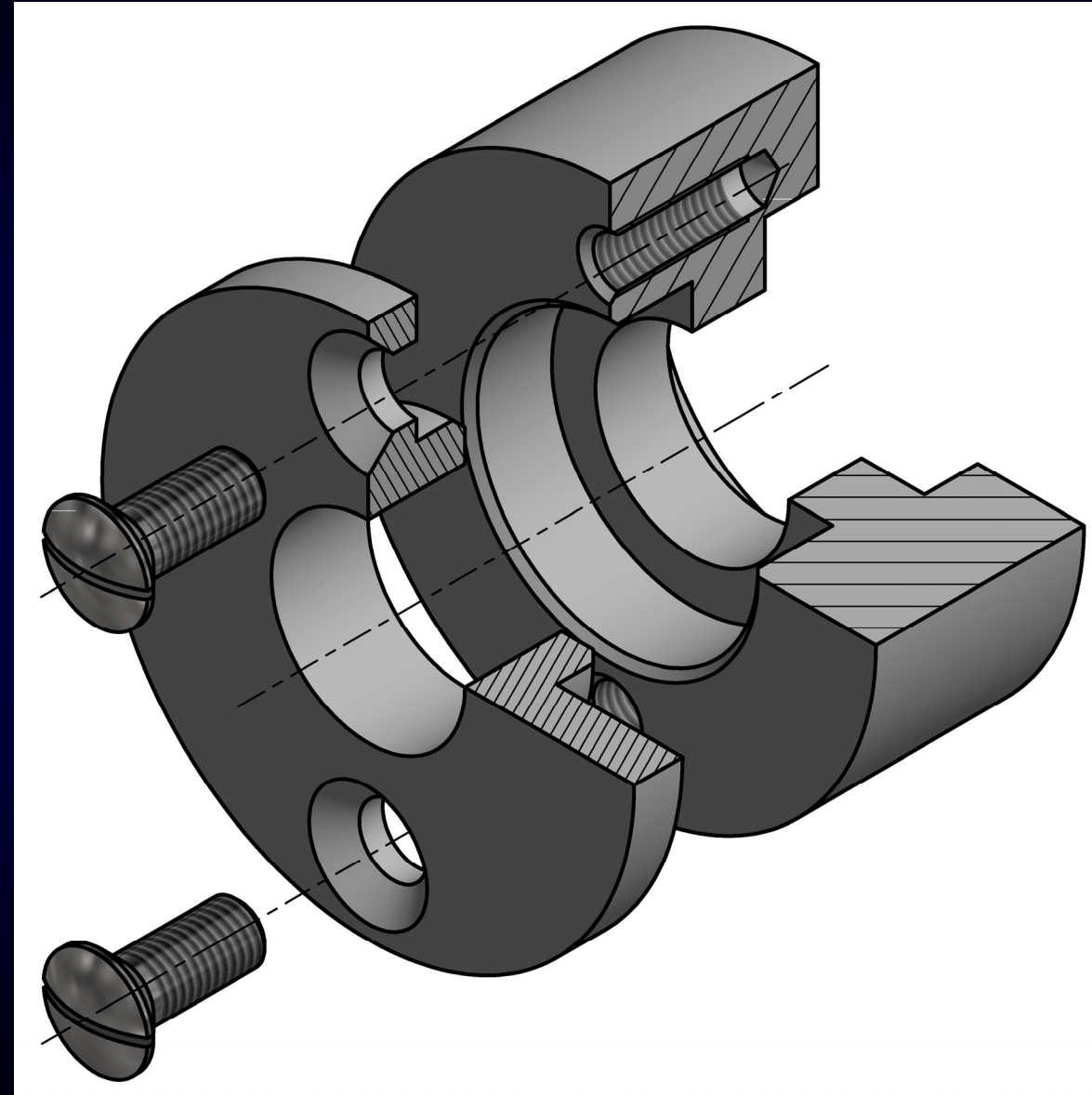


СХЕМА ДЕЛЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Схема деления изделия на составные части – конструкторский документ, определяющий состав изделия, входимость составных частей и их взаимосвязь

[ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 4.1]

Схему деления изделия на составные части выпускают для определения состава изделия

[Согласно ГОСТ 2.701-2008, пункт 4.2]

Схему деления разрабатывают начиная со стадии **технического проекта** (**эскизного проекта**, если технический проект не выполняется) и обозначают с присвоением кода **Е1** по ГОСТ 2.701

[ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 4.3]

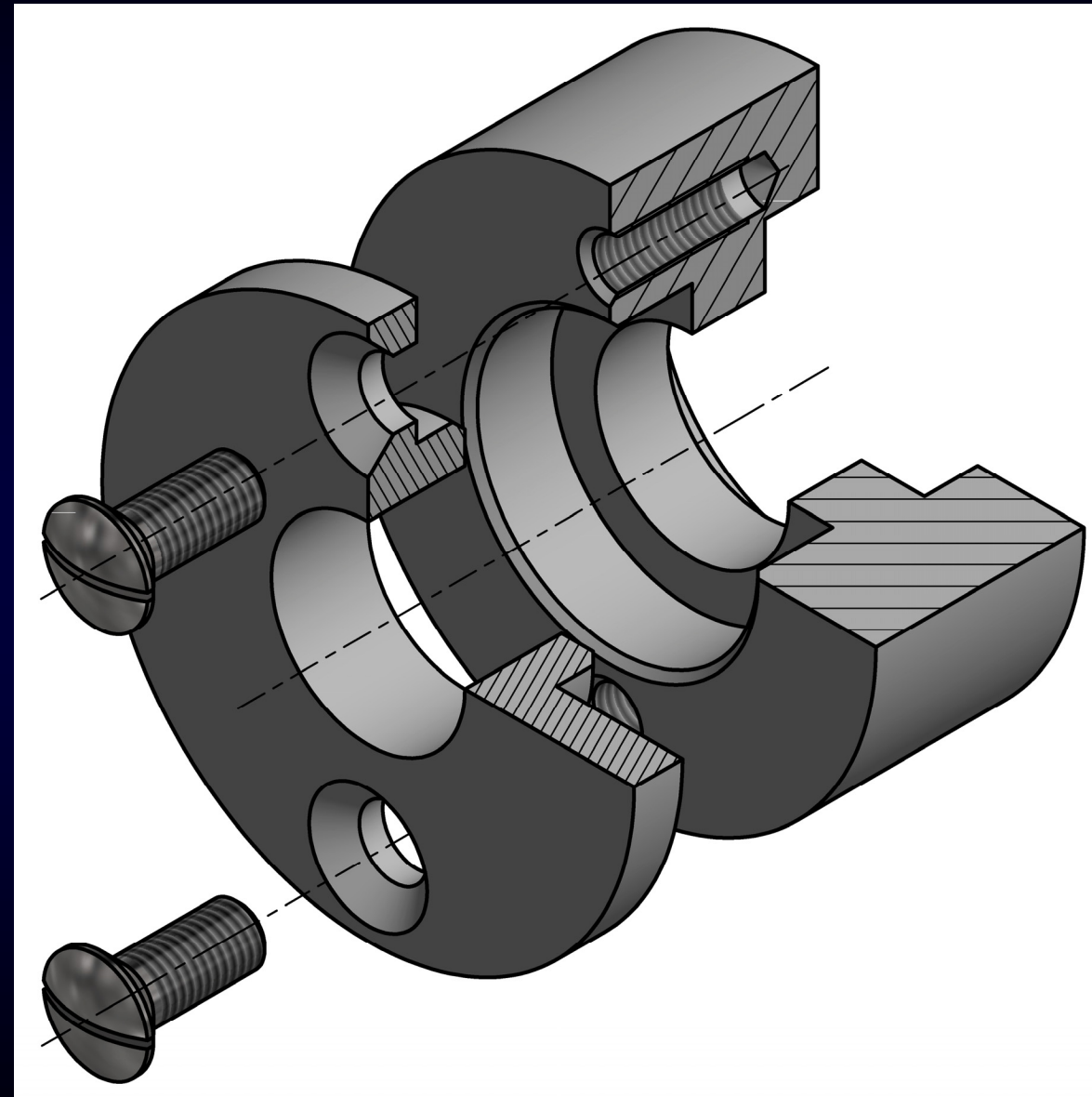


СХЕМА ДЕЛЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Схему деления **следует** размещать на **листах форматов** по ГОСТ 2.301 с **основной надписью** по **форме 2** ГОСТ 2.104 на первом листе (заглавном) и **форме 2а** на последующих листах
[ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 5.2.1]

Пример основной надписи по **форме 2**:

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			
<i>Разраб.</i>					<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Пров.</i>							

СХЕМА ДЕЛЕНИЯ. УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

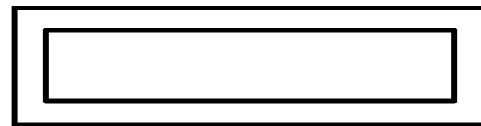
Условные графические обозначения изделия и его составных частей разделяют по видам:

а) вновь разработанные; б) покупные; в) заимствованные

[Согласно ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 5.1.2]



а)



б)



в)

СХЕМА ДЕЛЕНИЯ. УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Условные графические обозначения следует выполнять сплошными тонкими линиями
[Согласно ГОСТ 2.701-2008, пункт 5.4.3]

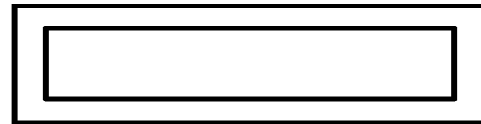


СХЕМА ДЕЛЕНИЯ. УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Условные графические обозначения следует выполнять сплошными тонкими линиями
[Согласно ГОСТ 2.701-2008, пункт 5.4.3]

Условные графические обозначения изделия и его составных частей должны быть соединены между собой, соответственно входимости, сплошными тонкими линиями. Линии следует заканчивать стрелками
[Согласно ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 5.1.4]

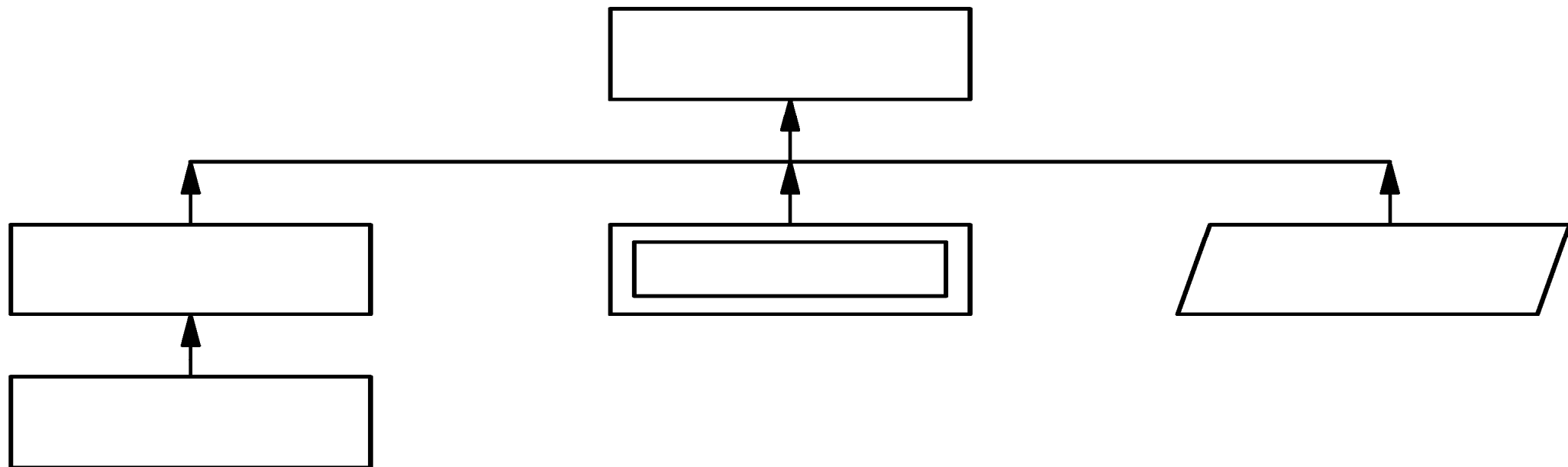
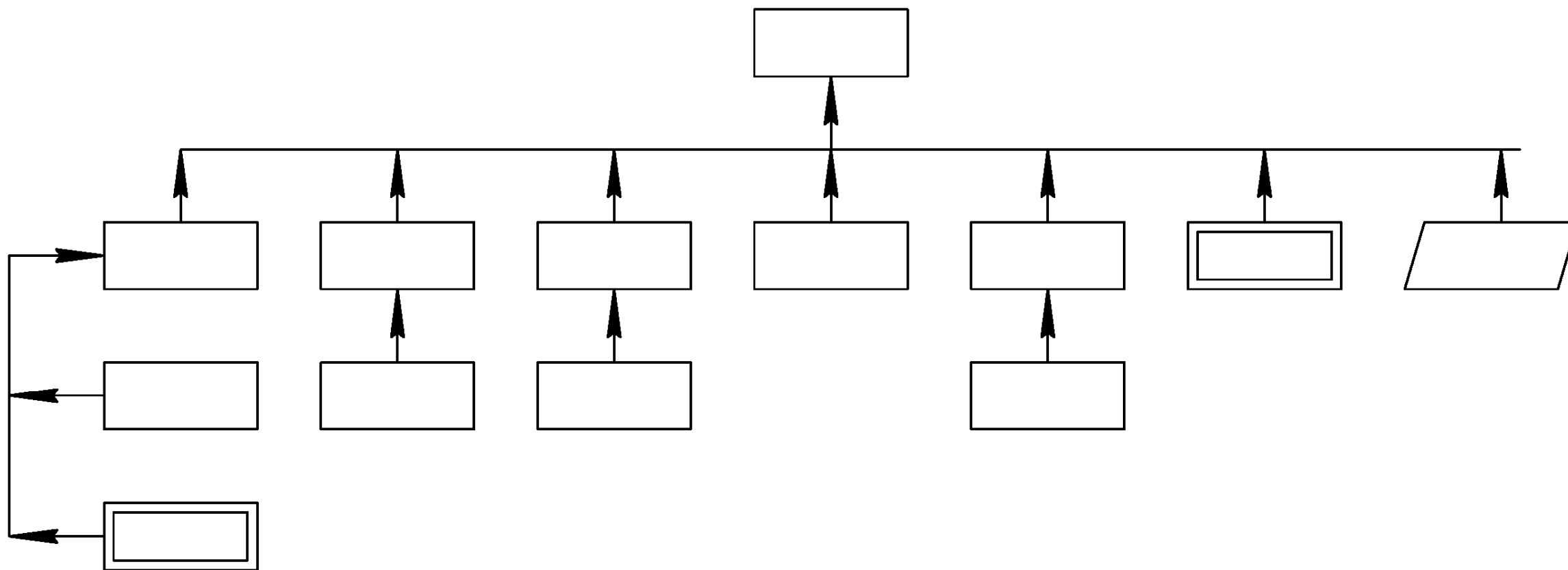


СХЕМА ДЕЛЕНИЯ. УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В **схеме деления** приводят комплексы, сборочные единицы, детали, входящие в изделие, как вновь разработанные, так и заимствованные и покупные (по ГОСТ 2.101)

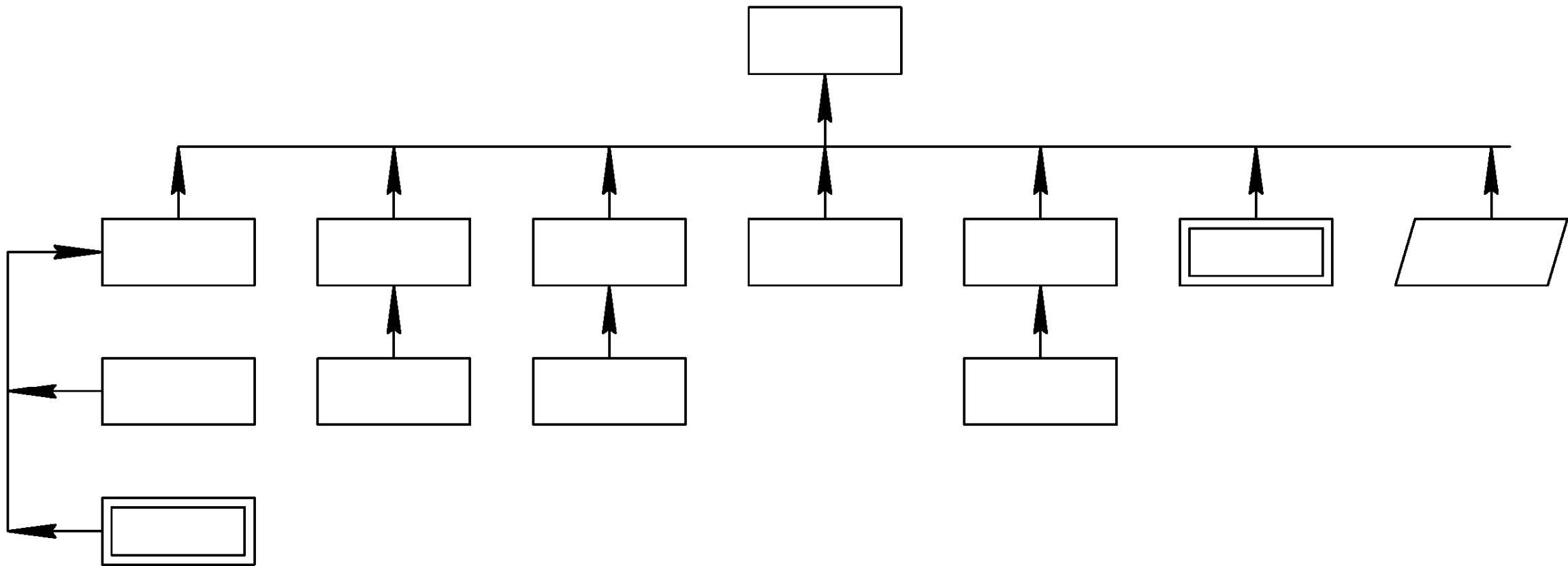
[Согласно ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 4.4]



[ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 5, рисунок 1]

СХЕМА ДЕЛЕНИЯ. УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Уровень деления (раскрытия) изделия на составные части **зависит** от сложности и специфики изделия и устанавливается разработчиком изделия по согласованию с заказчиком
[ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 4.5]



[ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 5, рисунок 1]

СХЕМА ДЕЛЕНИЯ. ДАННЫЕ ОБ ИЗДЕЛИИ

В схеме деления указывают **данные об изделии**:

- 1.) **обозначения** изделия и его составных частей;
- 2.) **наименования** изделия и его составных частей
- 3.) индексы
- 4.) и другие данные об изделии и его составных частях

[Согласно ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 4.4]

Обозначение

Наименование

Данные об изделии и его составных частях помещают в **условные графические обозначения** и **располагают** в последовательности: **обозначение**, **наименование**, индекс и т.д.

[Согласно ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 5.1.1 и пункт 5.1.3]

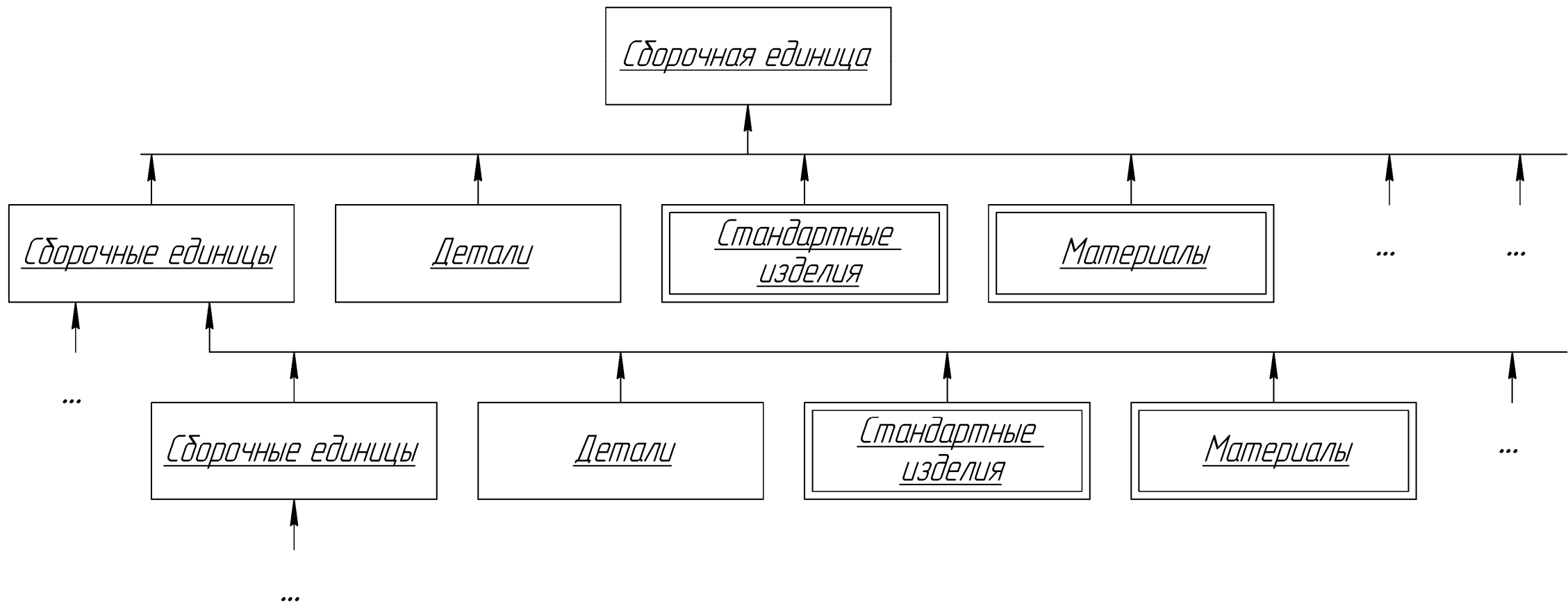
Все надписи следует выполнять согласно ГОСТ 2.304.

Минимальный размер **шрифта** для надписей в условных графических обозначениях – **3,5** мм

[Согласно ГОСТ Р 2.711-2019, пункт 5.2.3]

УЧЕБНАЯ СХЕМА ДЕЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ НА СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

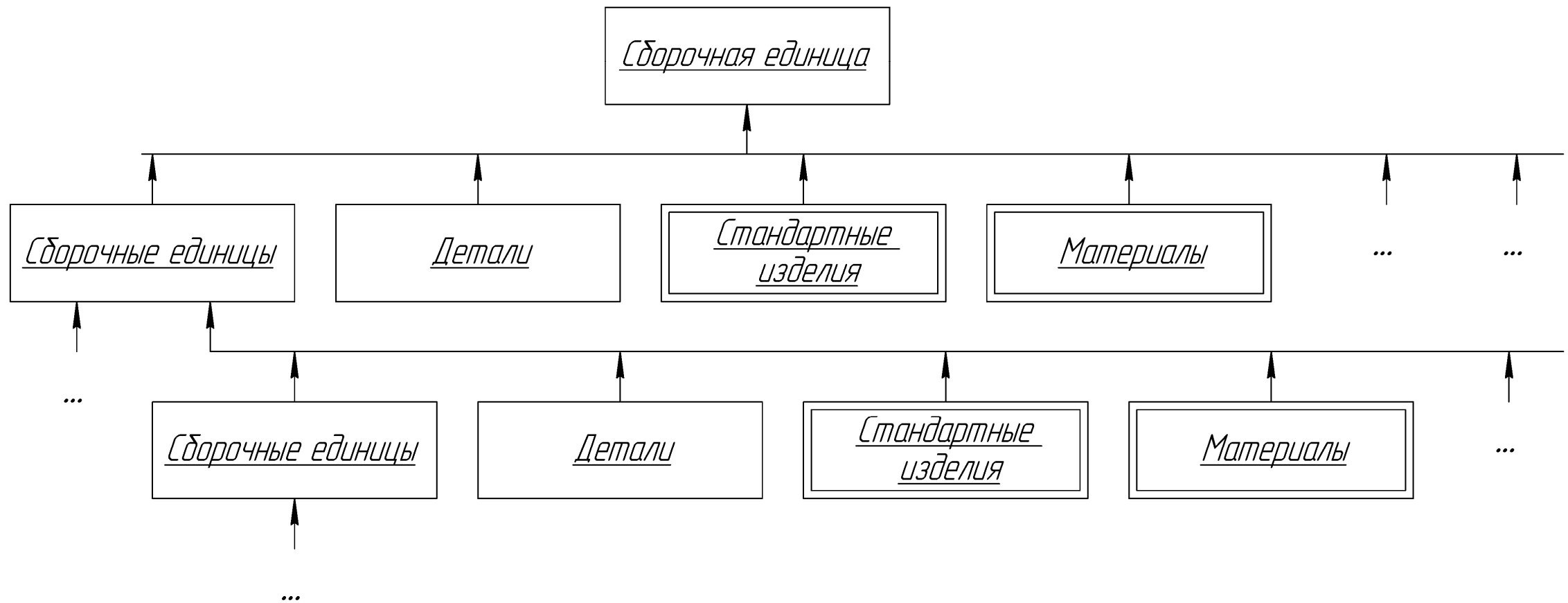
Учебная схема деления изделия на составные части – учебный документ, с некоторыми допущениями и упрощениями, определяющий состав изделия, входимость составных частей и частично их взаимосвязь



УЧЕБНАЯ СХЕМА ДЕЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ НА СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

Допущения и упрощения:

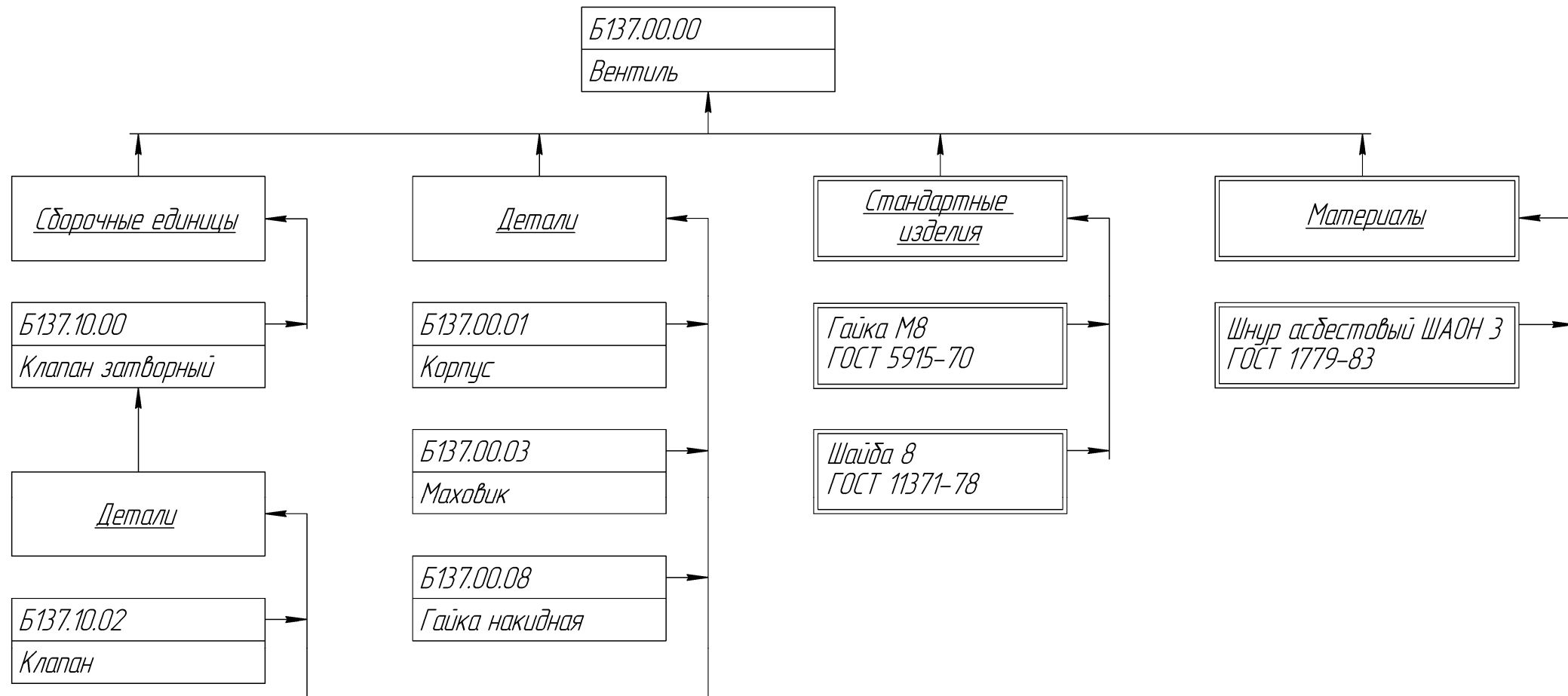
1.) составные части обобщаются в группы, которые соответствуют разделам спецификации (комплексы, сборочные единицы, детали, стандартные изделия, материалы, прочие изделия и комплекты)



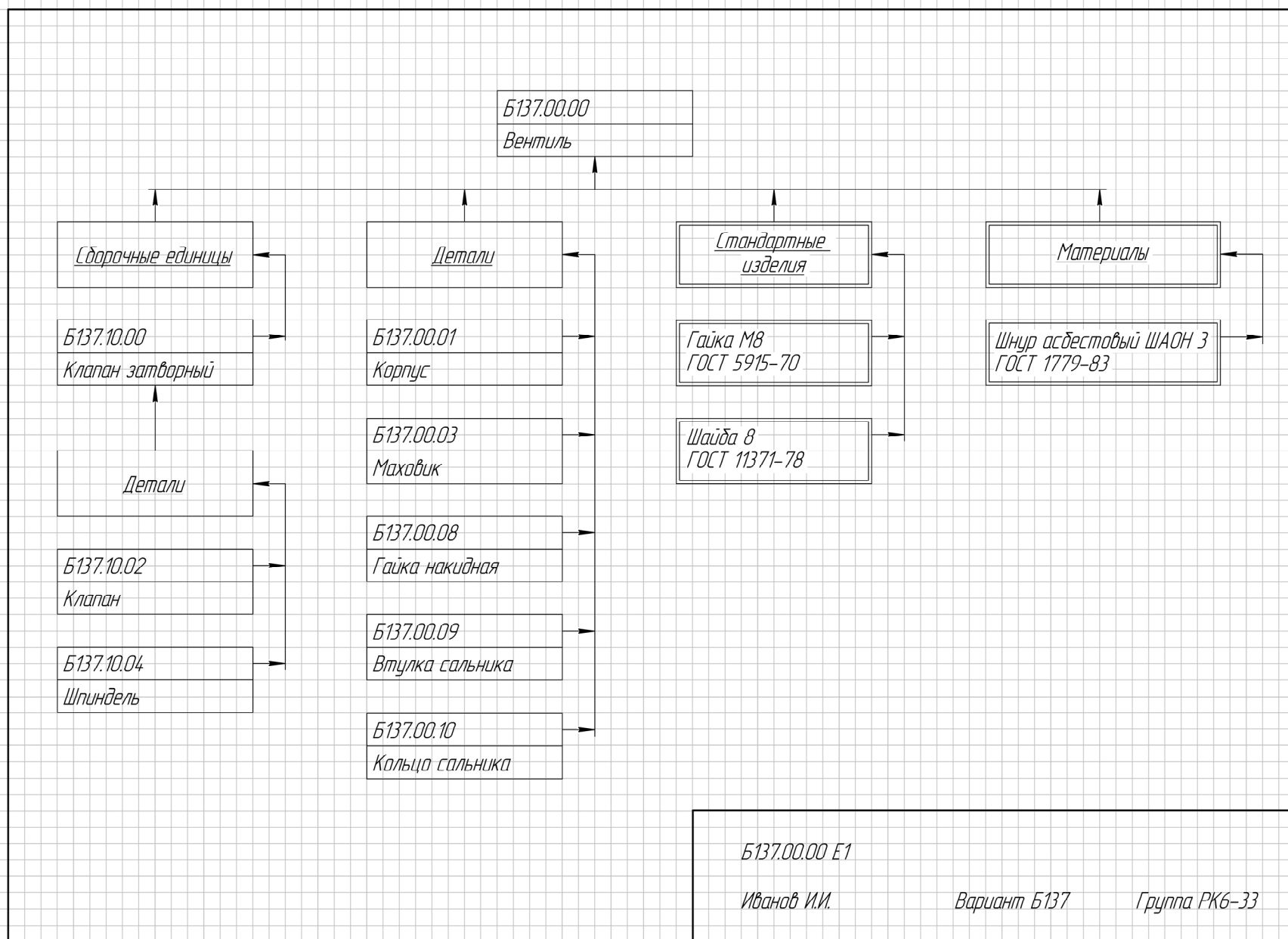
УЧЕБНАЯ СХЕМА ДЕЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ НА СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

Допущения и упрощения:

- 2.) каждой группе **добавляется** условное графическое обозначение с **наименованием** группы;
- 3.) всем составным частям каждой группы **присваиваются** условные графические обозначения соответствующего вида (вновь разработанные, покупные или заимствованные)



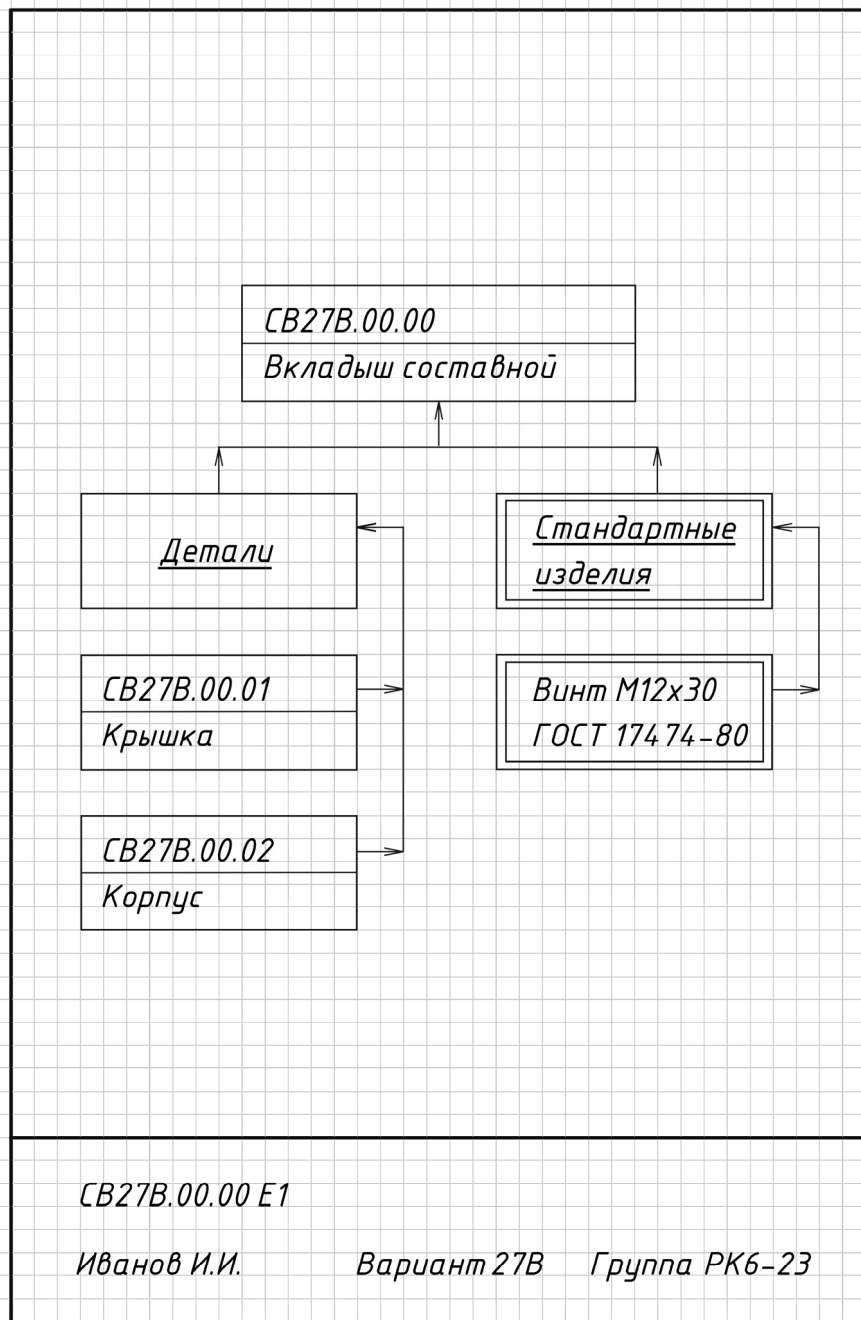
ЧЕРНОВИК УЧЕБНОЙ СХЕМЫ ДЕЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ НА СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ



Черновик учебной схемы деления изделия на составные части выполняется на листах бумаги в клетку (приблизенных форматов к форматам по ГОСТ 2.301) вручную с использованием чертежных инструментов

ЧЕРНОВИК УЧЕБНОЙ СХЕМЫ ДЕЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ НА СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

Выполним **черновик** схемы деления вручную на листе бумаги в клетку на **сборочную единицу «Вкладыш составной»**



ОФОРМЛЕНИЕ ЛИСТА

Выполним черновик схемы деления вручную на листе бумаги в клетку на сборочную единицу «Вкладыш составной»

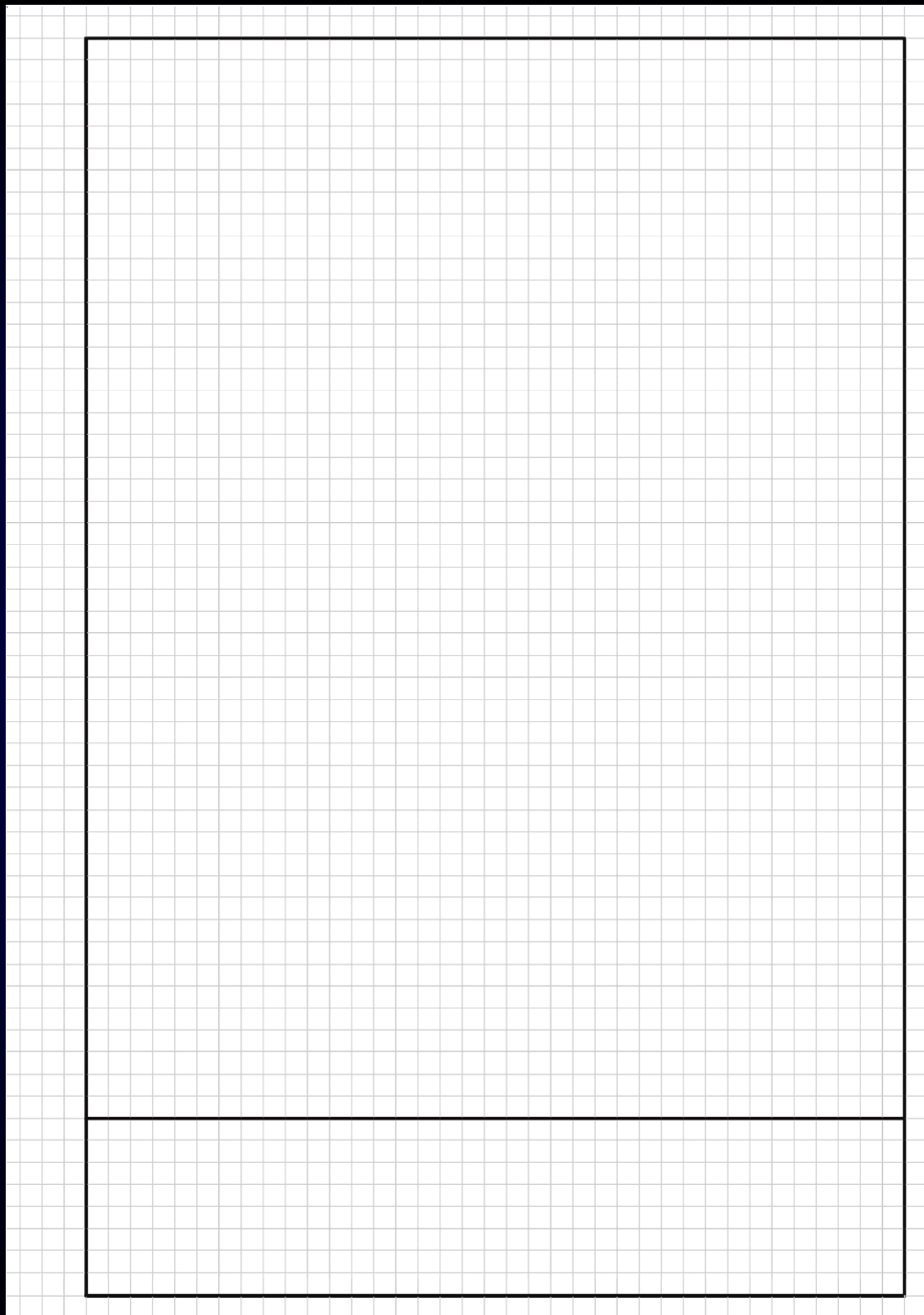
Берем лист в клетку **примерно** формата А4 и располагаем его вертикально

ОФОРМЛЕНИЕ ЛИСТА

Выполним черновик схемы деления вручную на листе бумаги в клетку на сборочную единицу «Вкладыш составной»

Берем лист в клетку **примерно** формата А4 и располагаем его вертикально

Выполняем внутреннюю рамку формата:



ОФОРМЛЕНИЕ ЛИСТА

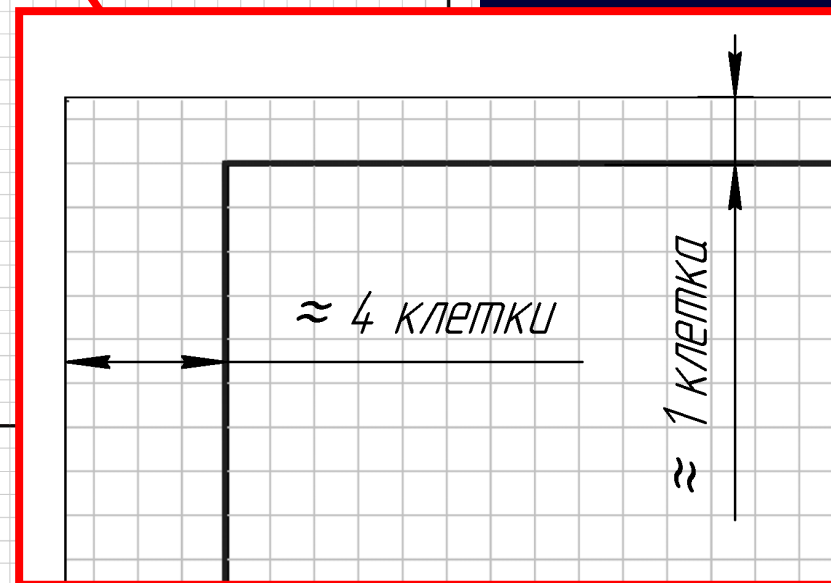
Выполним черновик схемы деления вручную на листе бумаги в клетку на сборочную единицу «Вкладыш составной»

Берем лист в клетку **примерно** формата А4 и располагаем его вертикально

Выполняем внутреннюю рамку формата:

Слева примерно
4 клетки

Сверху, справа, снизу примерно
по **1** клетке



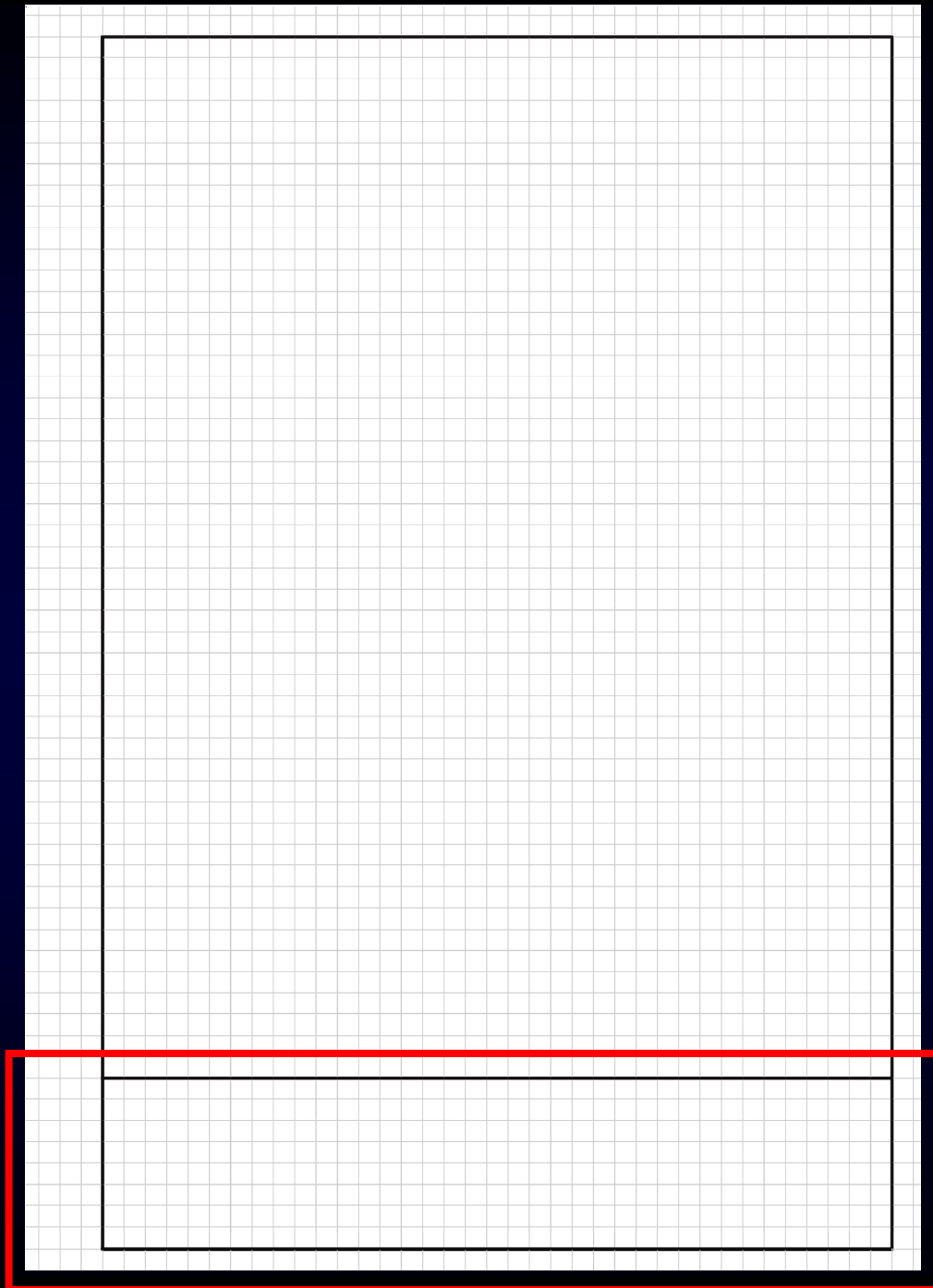
ОФОРМЛЕНИЕ ЛИСТА

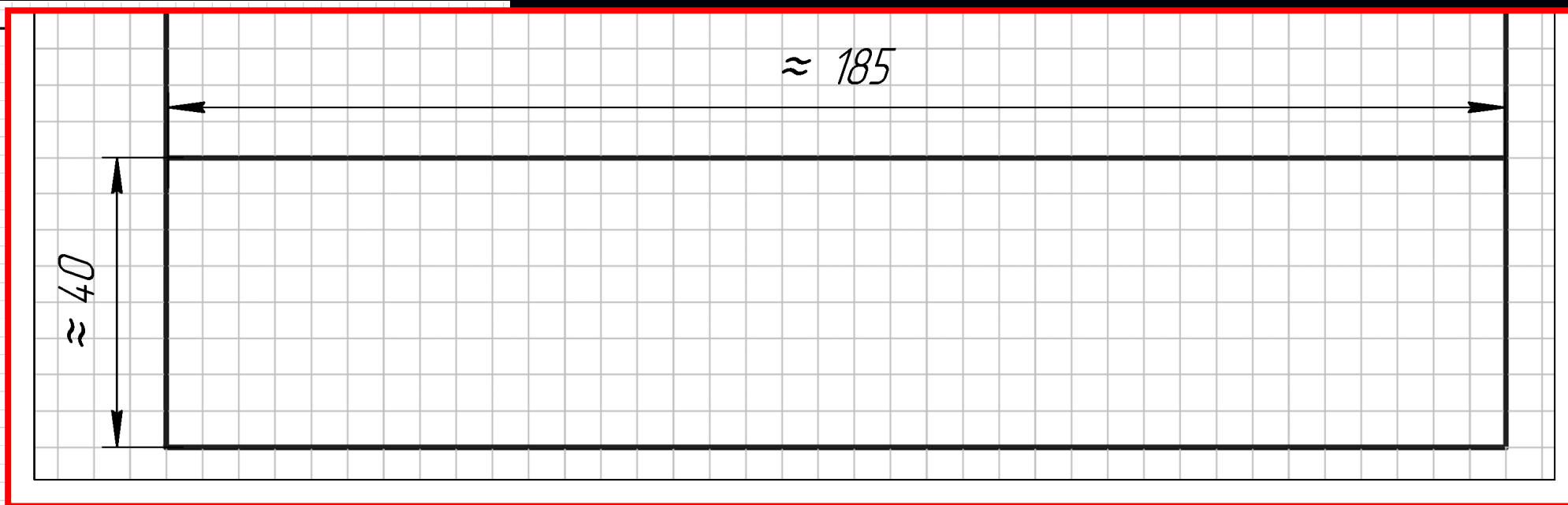
Выполним черновик схемы деления вручную на листе бумаги в клетку на сборочную единицу «Вкладыш составной»

Берем лист в клетку **примерно** формата А4 и располагаем его вертикально

Выполняем внутреннюю рамку формата:

Основную надпись задаем габаритным прямоугольником (по форме 2)



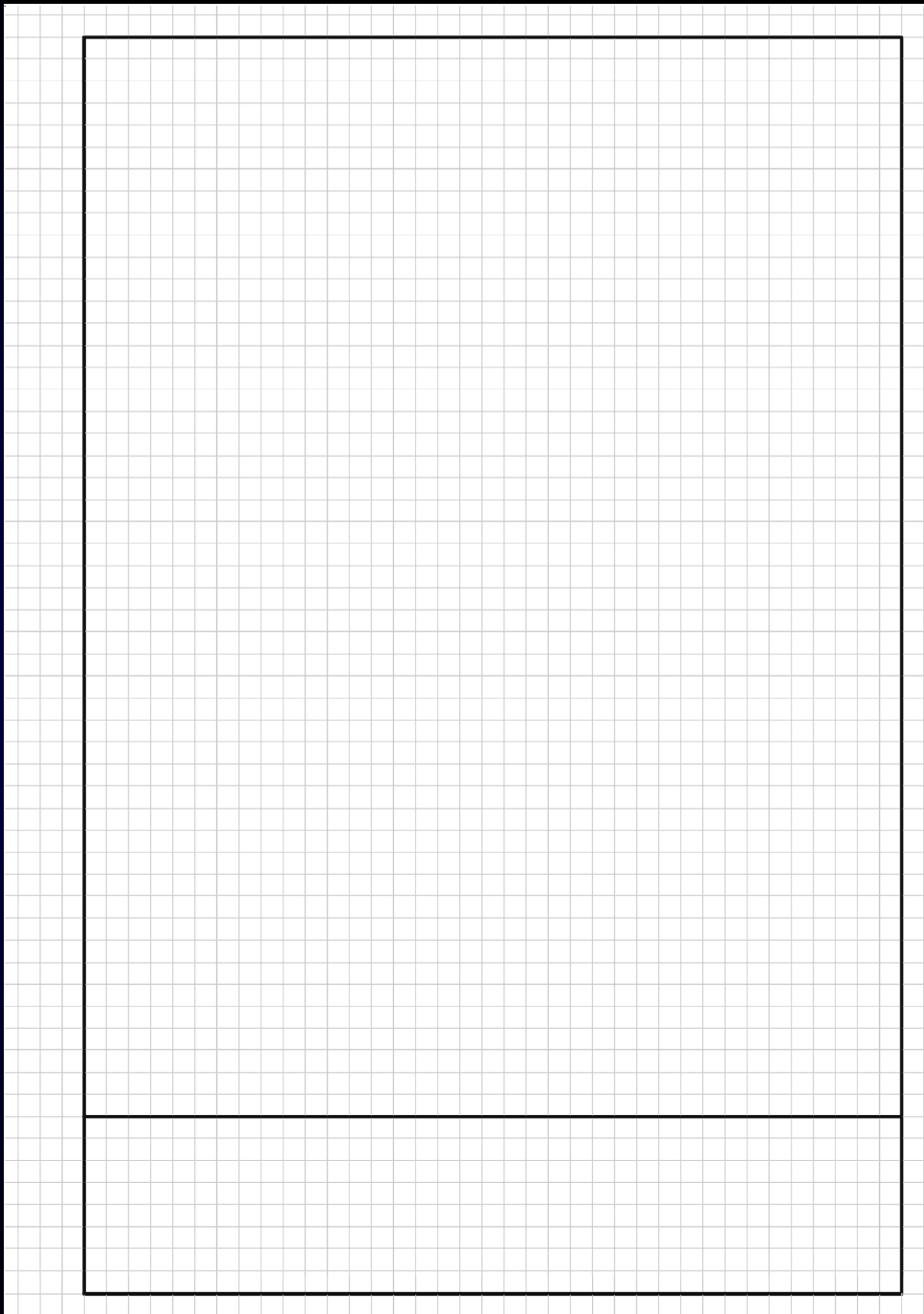


Выполняем внутреннюю рамку формата:

Основную надпись задаем габаритным прямоугольником (по форме 2) со сторонами:
по вертикали – примерно 40 мм;
по горизонтали – примерно 185 мм

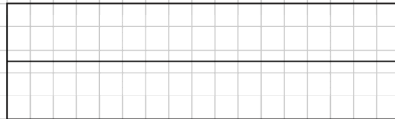
СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Выполняем **содержательную часть**
схемы деления изделия на составные
части

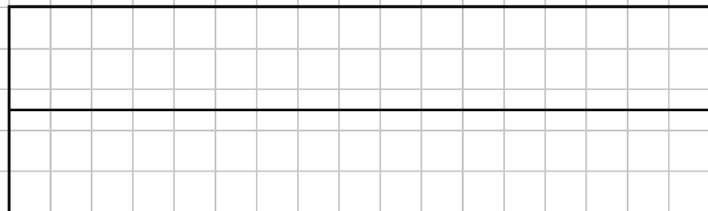


СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Добавляем условное графическое обозначение **сборочной единицы**

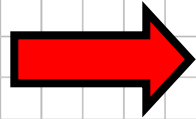


СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ



Добавляем условное графическое обозначение **сборочной единицы**

СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ



Вкладыш составной

Добавляем условное графическое обозначение сборочной единицы.

Заполняем **графу «Наименование»** для сборочной единицы

СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ



Добавляем условное графическое обозначение сборочной единицы.

Заполняем графу «Наименование» для сборочной единицы

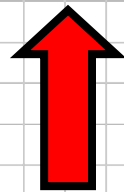
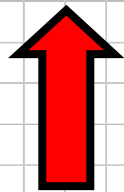
№ варианта	Наименование сборочной единицы
1В – 6В	Заглушка составная
7В – 9В	Рычаг составной
10В – 17В	Заглушка составная
18В – 20В	Вкладыш составной
21В – 23В	Рычаг составной
24В – 26В	Вкладыш составной

СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Вкладыш составной

Детали

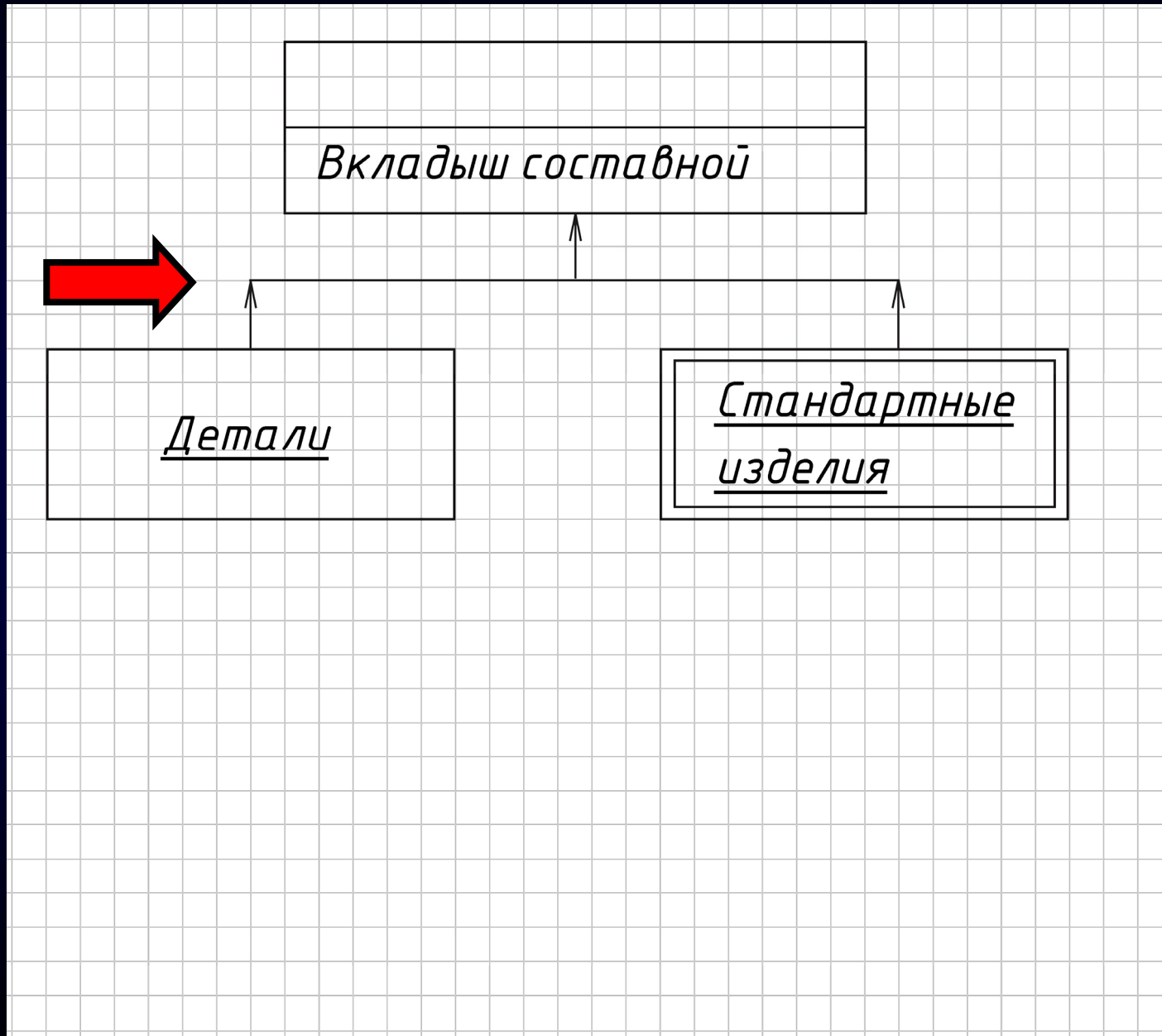
*Стандартные
изделия*



Добавляем условные графические обозначения группирующие составные части сборочной единицы:

- **Детали.**
- **Стандартные изделия**

СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

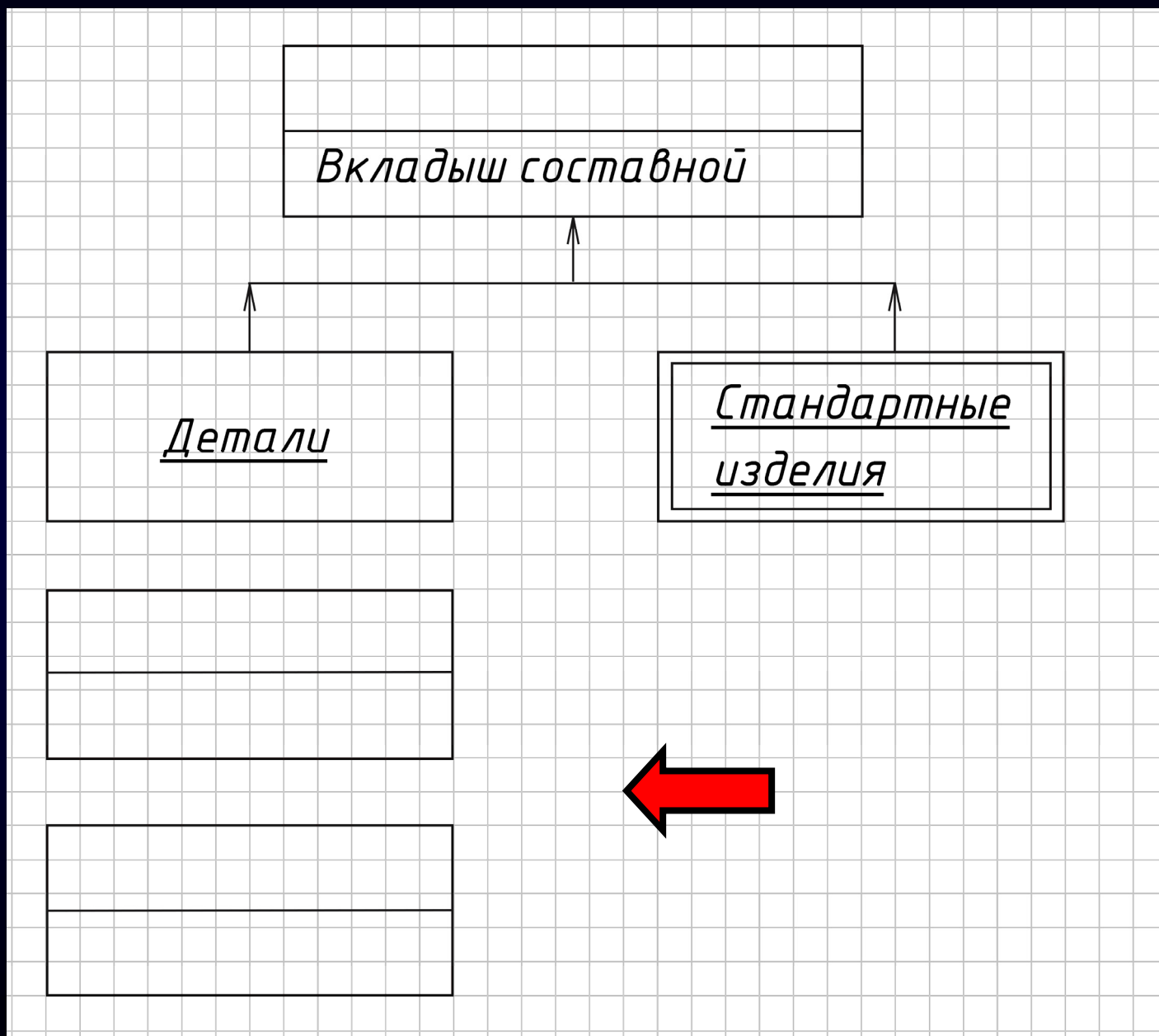


Добавляем условные графические обозначения группирующие составные части сборочной единицы:

- Детали.
- Стандартные изделия

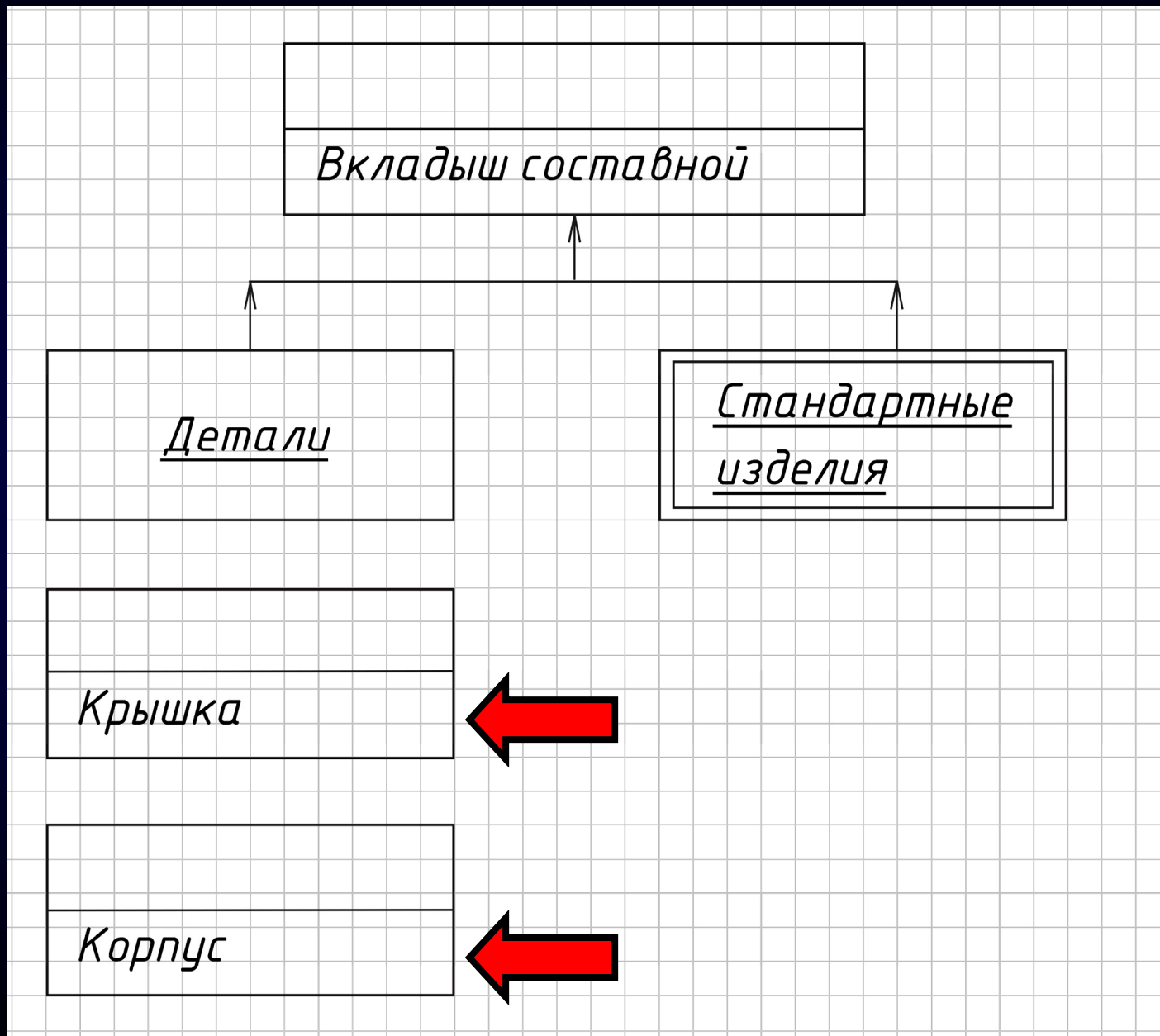
Добавляем линии связи

СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ



Добавляем условные графические обозначения в группе «Детали»

СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

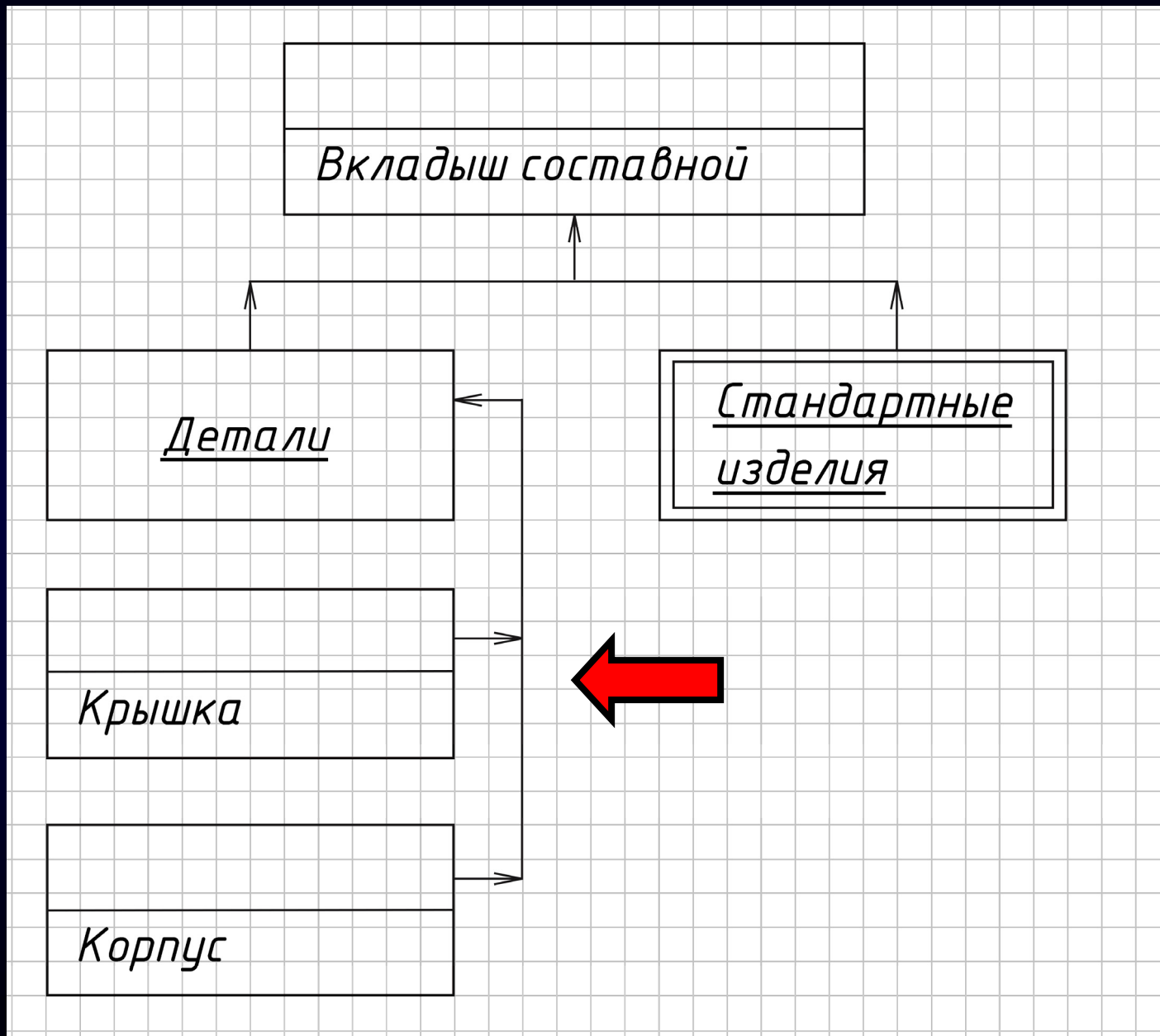


Добавляем условные графические обозначения в группе «Детали».

Заполняем графы «Наименование»:

- Крышка.
- Корпус

СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ



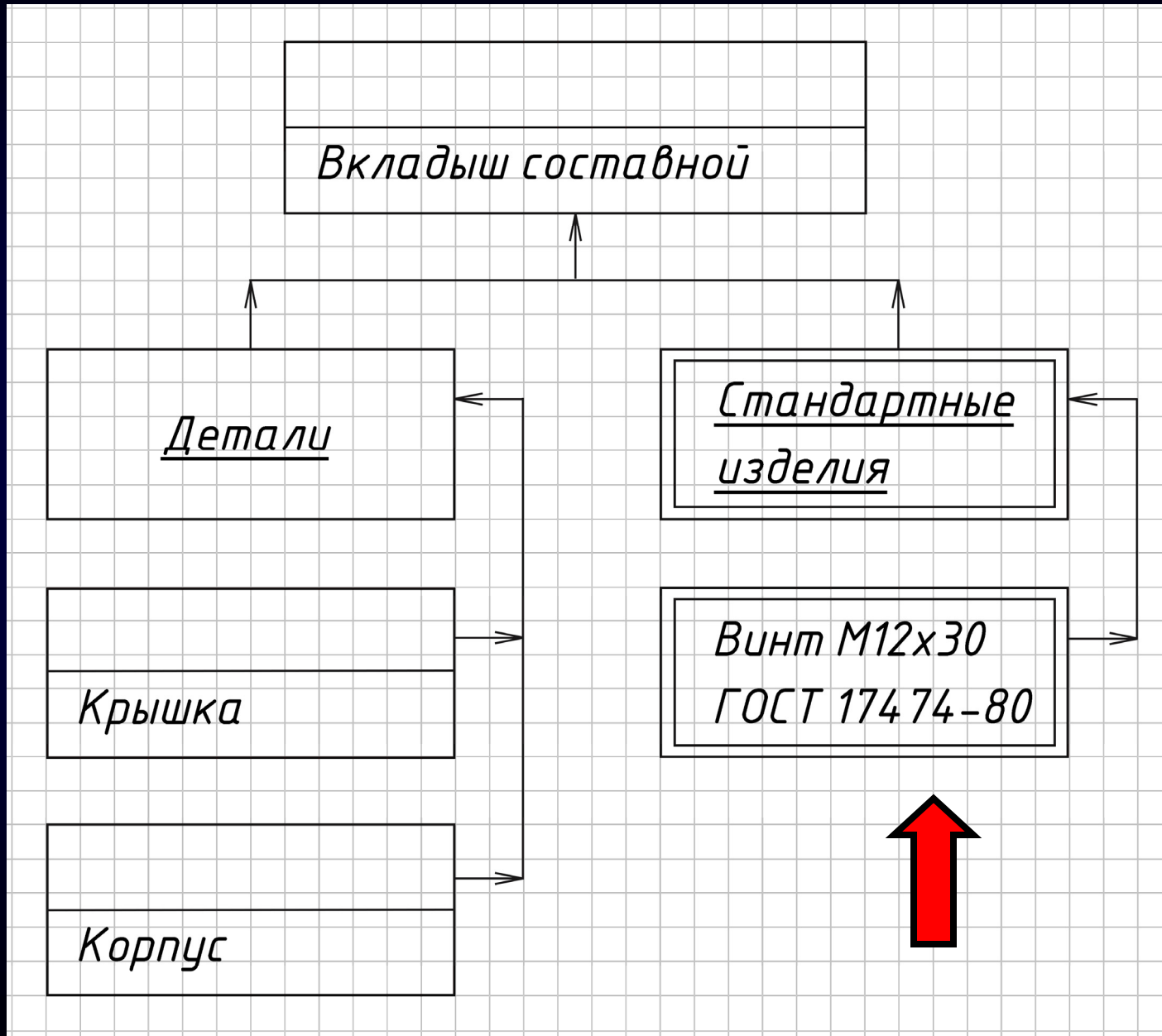
Добавляем условные графические обозначения в группе «Детали».

Заполняем графы «Наименование»:

- Крышка.
- Корпус

Добавляем линии связи

СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ



Добавляем условное графическое обозначение в группе «Стандартные изделия».

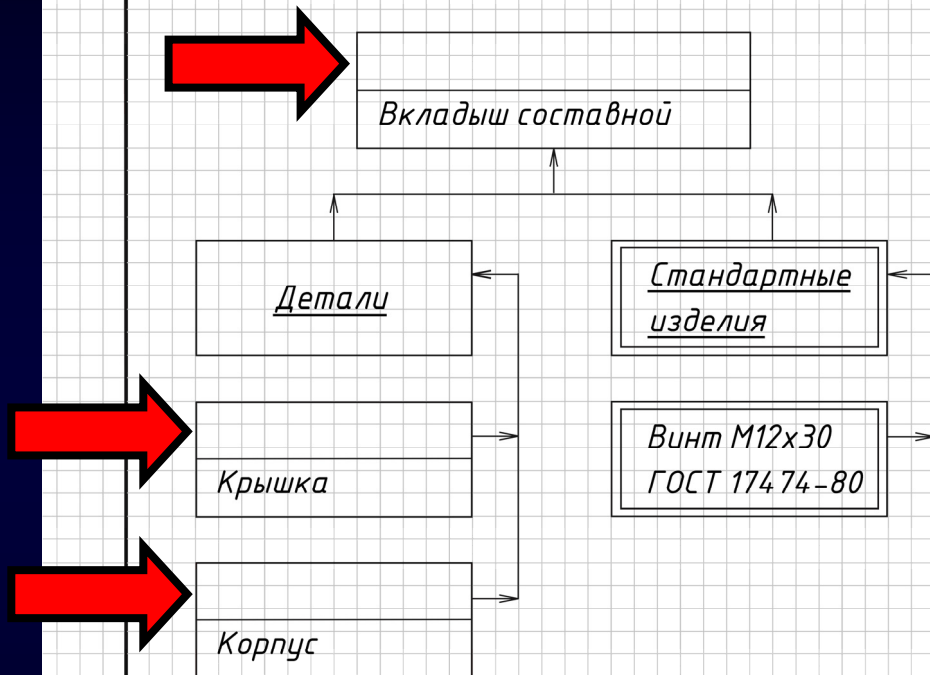
Заполняем графу «Обозначение»:

- Винт М12х30 ГОСТ 17474-80

Добавляем линии связи

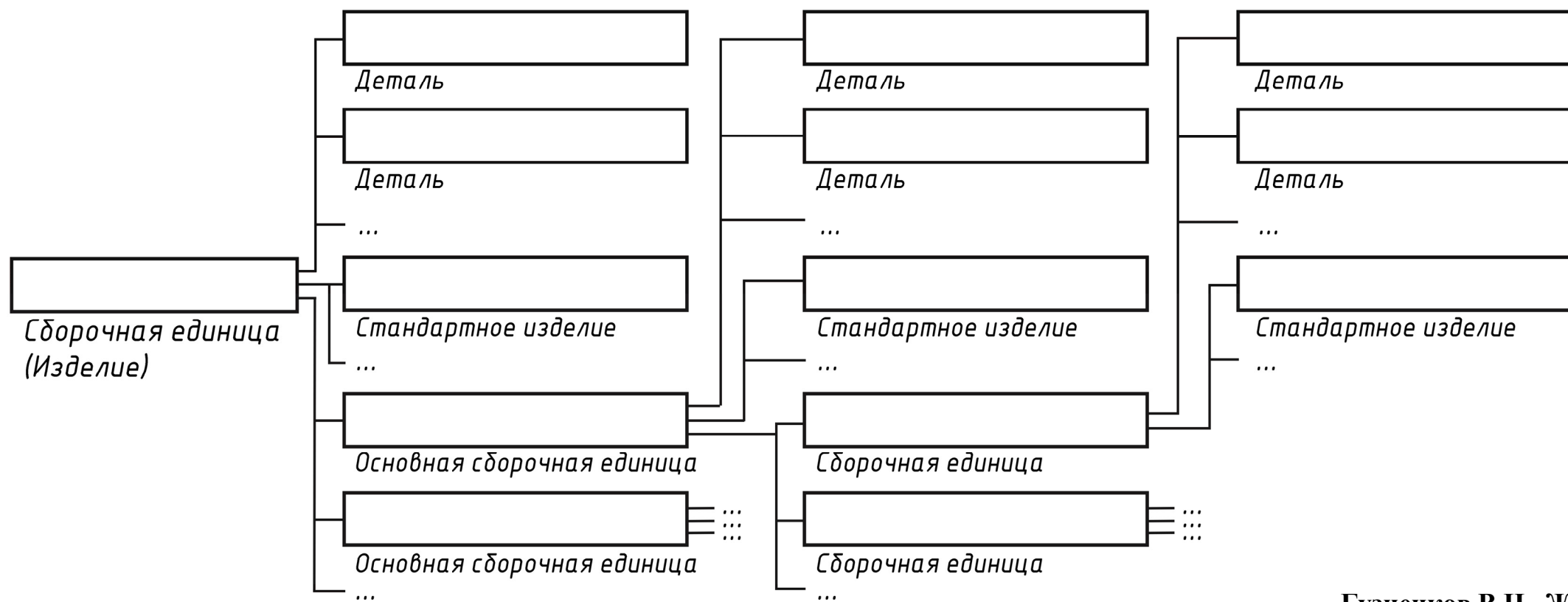
СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Сформируем **учебные обозначения** и заполним **графы «Обозначение»** в условных графических обозначениях сборочной единицы и ее составных частях



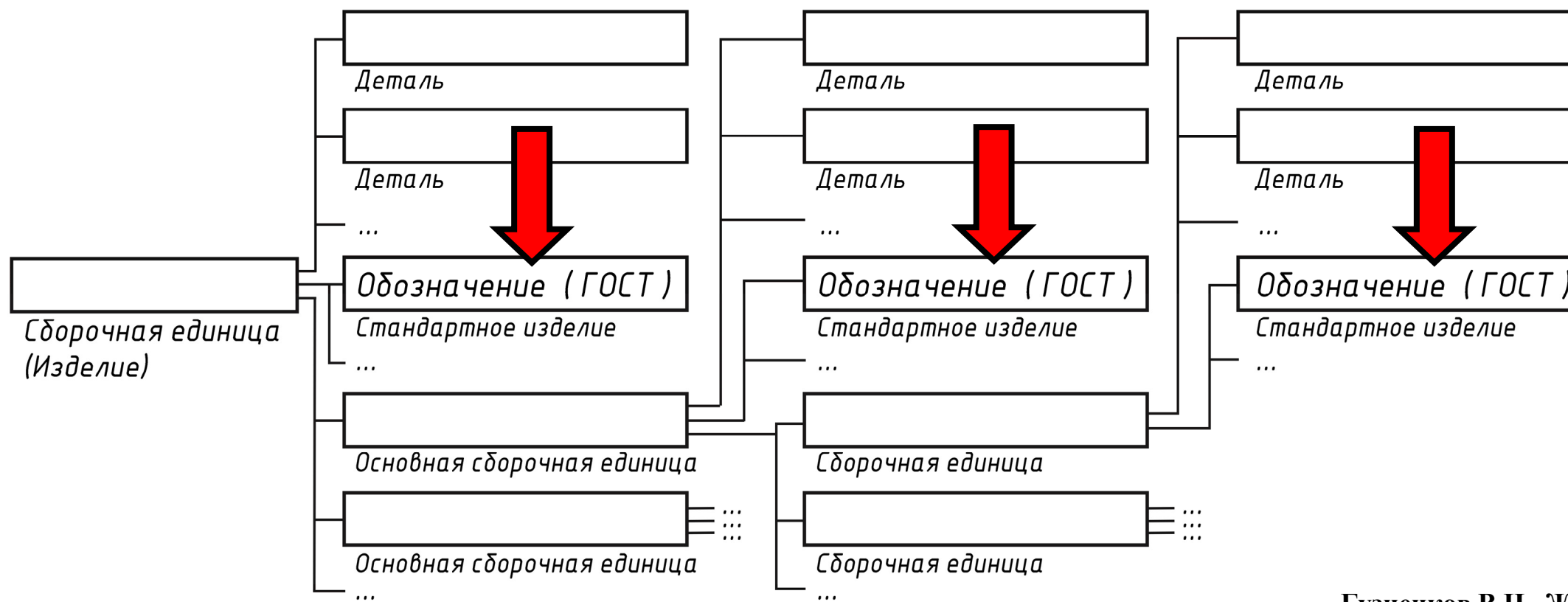
СБОРОЧНАЯ ЕДИНИЦА И ЕЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

Формирование учебных обозначений

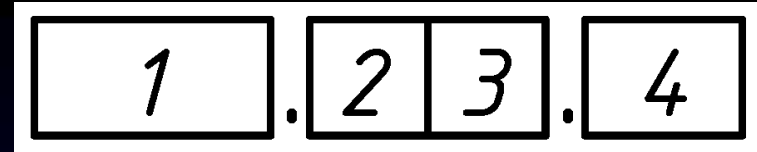


СБОРОЧНАЯ ЕДИНИЦА И ЕЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

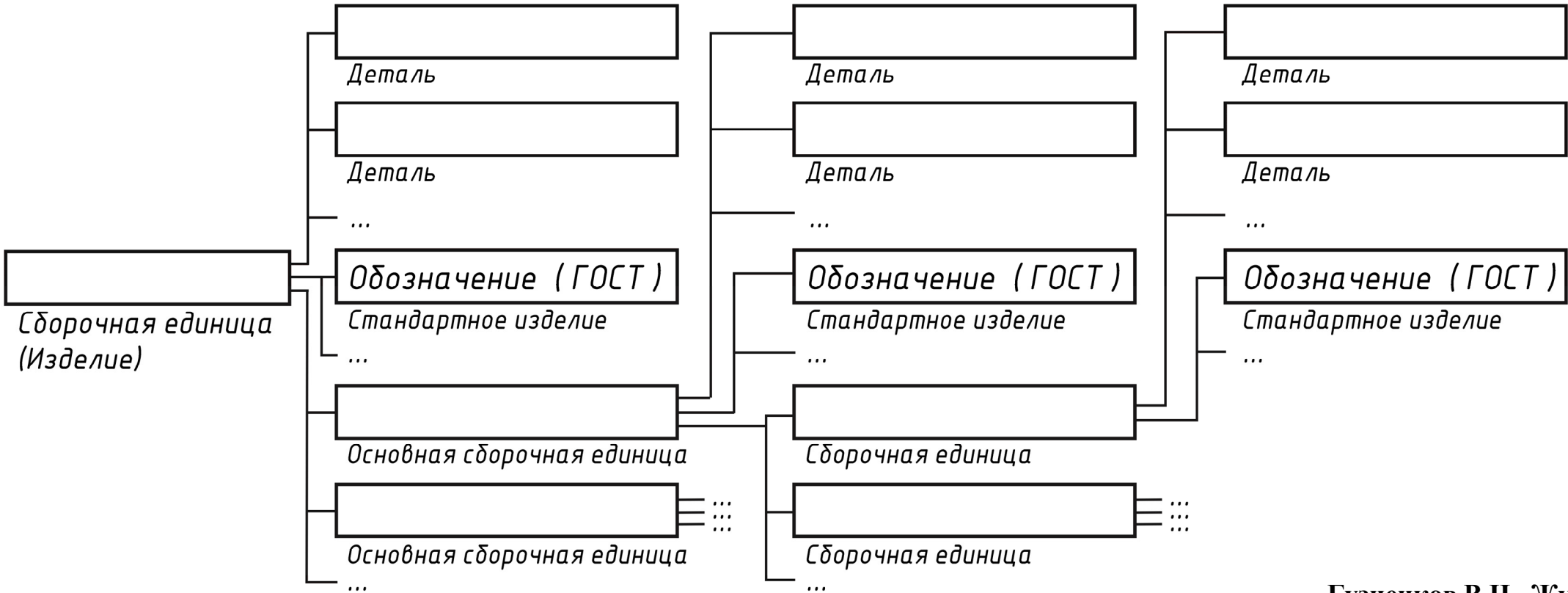
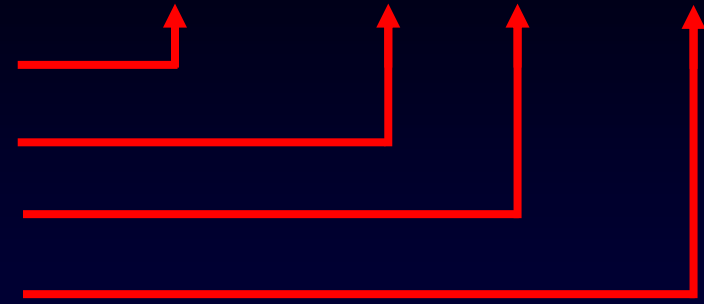
Обозначения стандартным изделиям формируются по правилам указанным в соответствующих стандартах на эти изделия



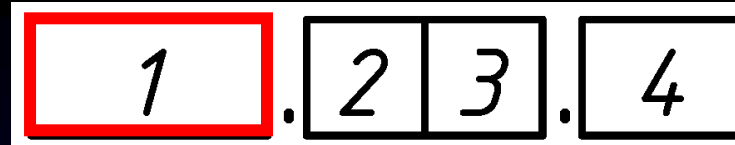
СТРУКТУРА УЧЕБНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ:



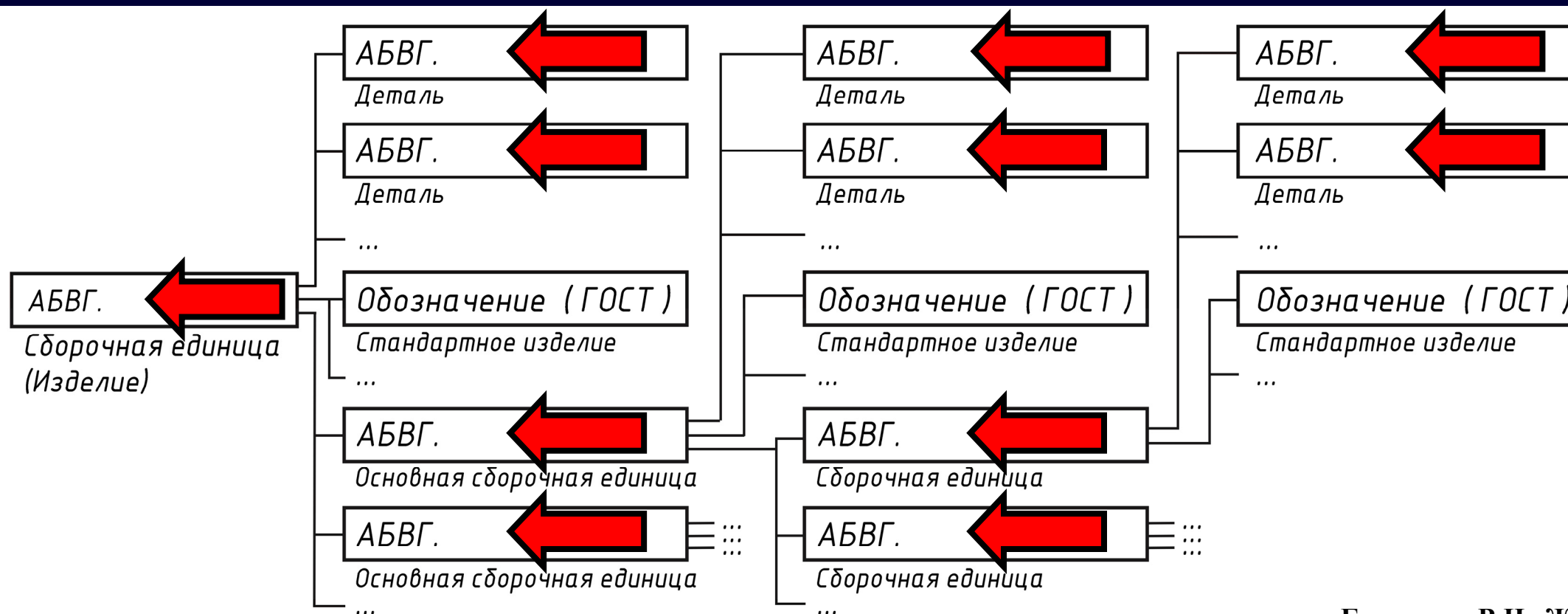
Поле 1
Поле 2
Поле 3
Поле 4



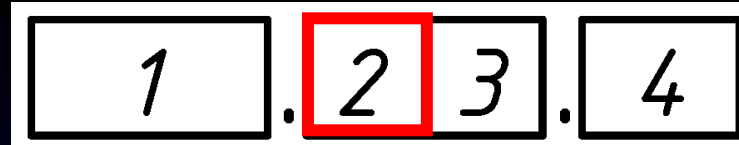
СТРУКТУРА УЧЕБНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ:



В **поле 1** записывают **условный код задачи** соответствующий номеру варианта сборочной единицы (изделия), например **АБВГ**

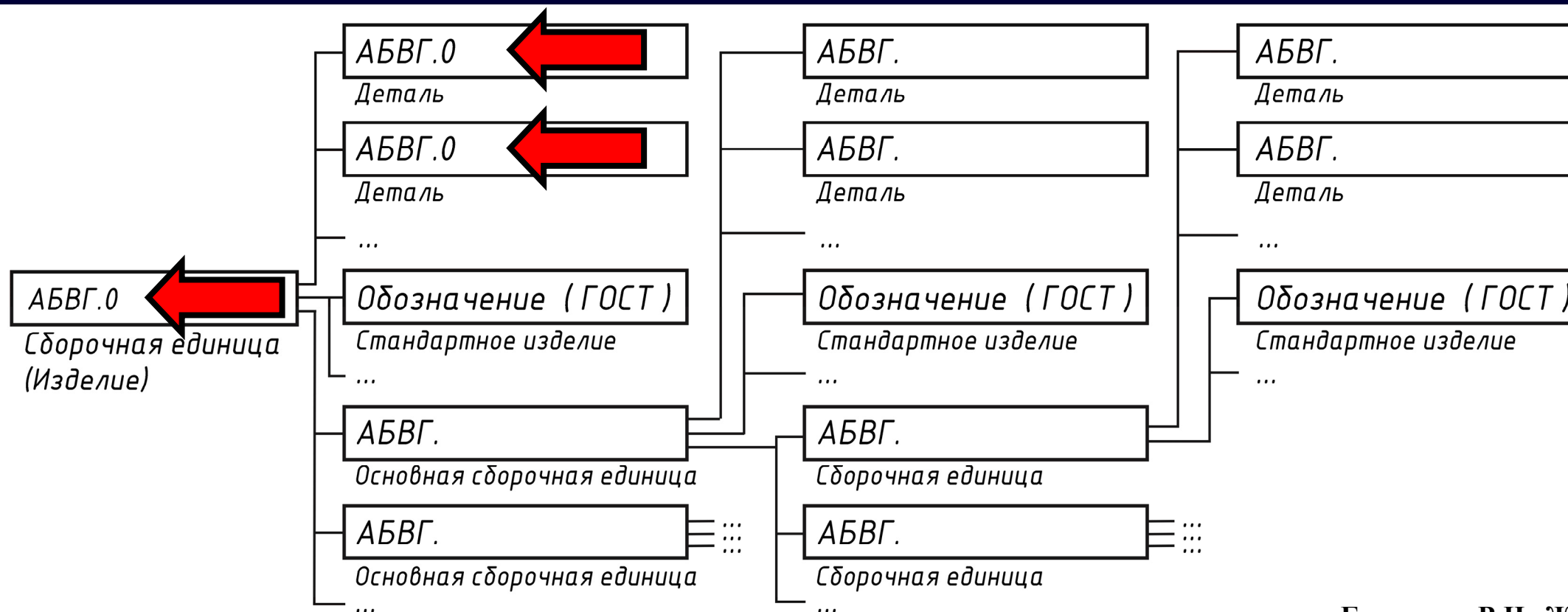


СТРУКТУРА УЧЕБНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ:

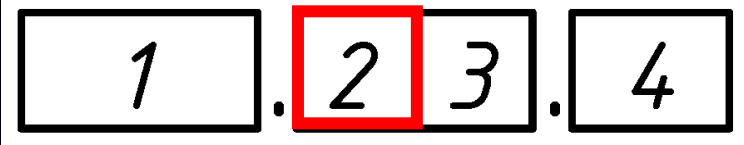


В поле 2:

1.) **записывают** значение **0** для изделия и деталей, непосредственно входящих в состав изделия

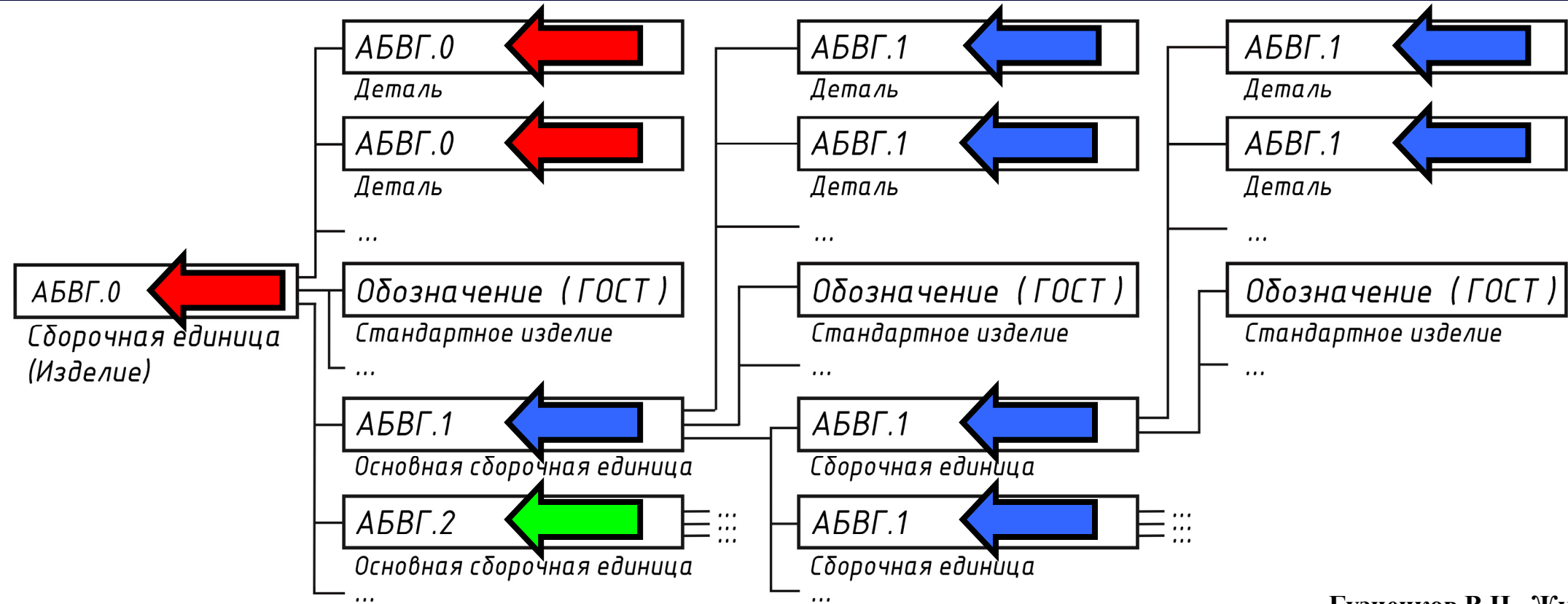


СТРУКТУРА УЧЕБНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ:

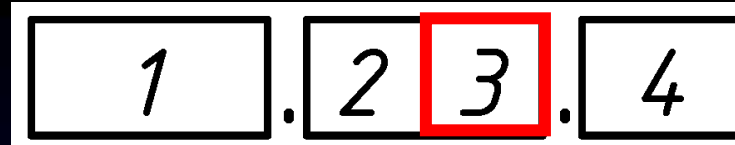


В поле 2:

- 1.) записывают значение 0 для изделия и деталей, непосредственно входящих в состав изделия
- 2.) записывают порядковый номер от 1 до 9 для основных сборочных единиц, деталей и сборочных единиц, входящих в состав соответствующих основных сборочных единиц

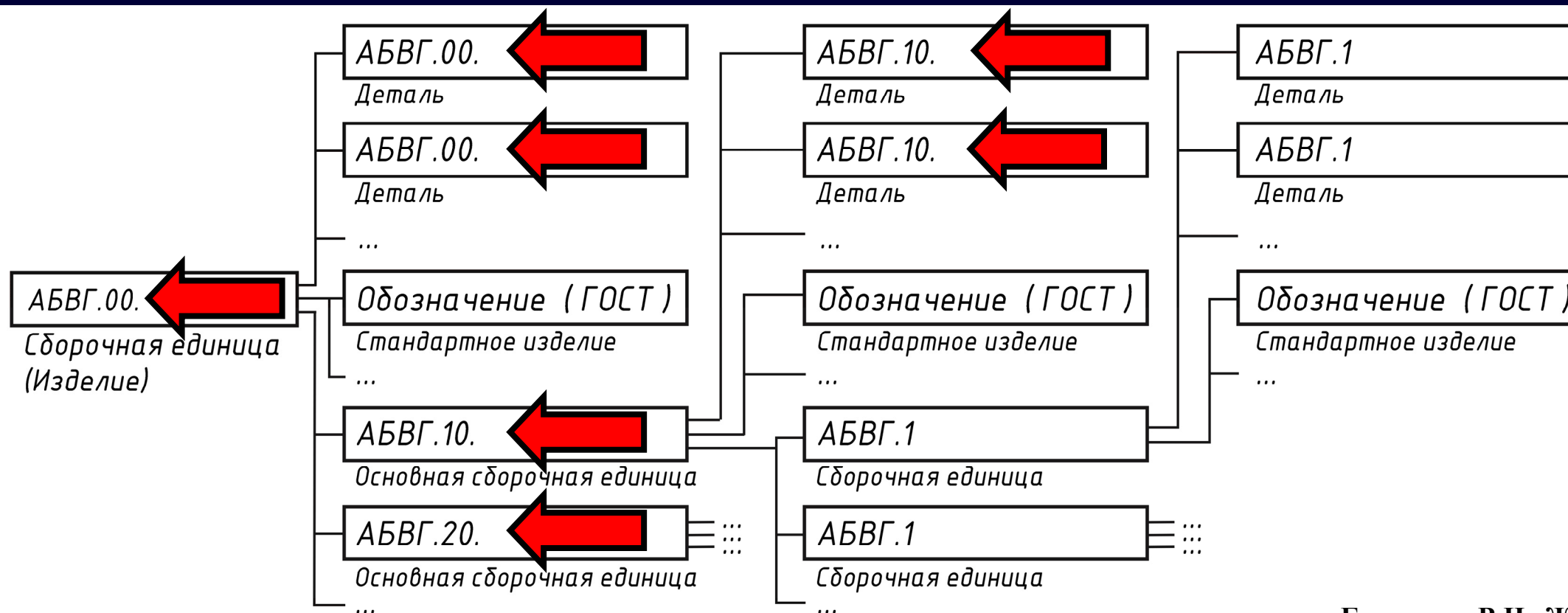


СТРУКТУРА УЧЕБНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ:

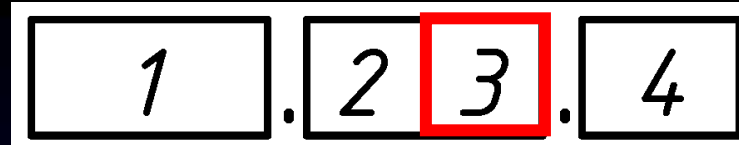


В поле 3:

1.) **записывают** значение **0** для изделия, основных сборочных единиц и деталей, непосредственно входящих в состав изделия и основных сборочных единиц;

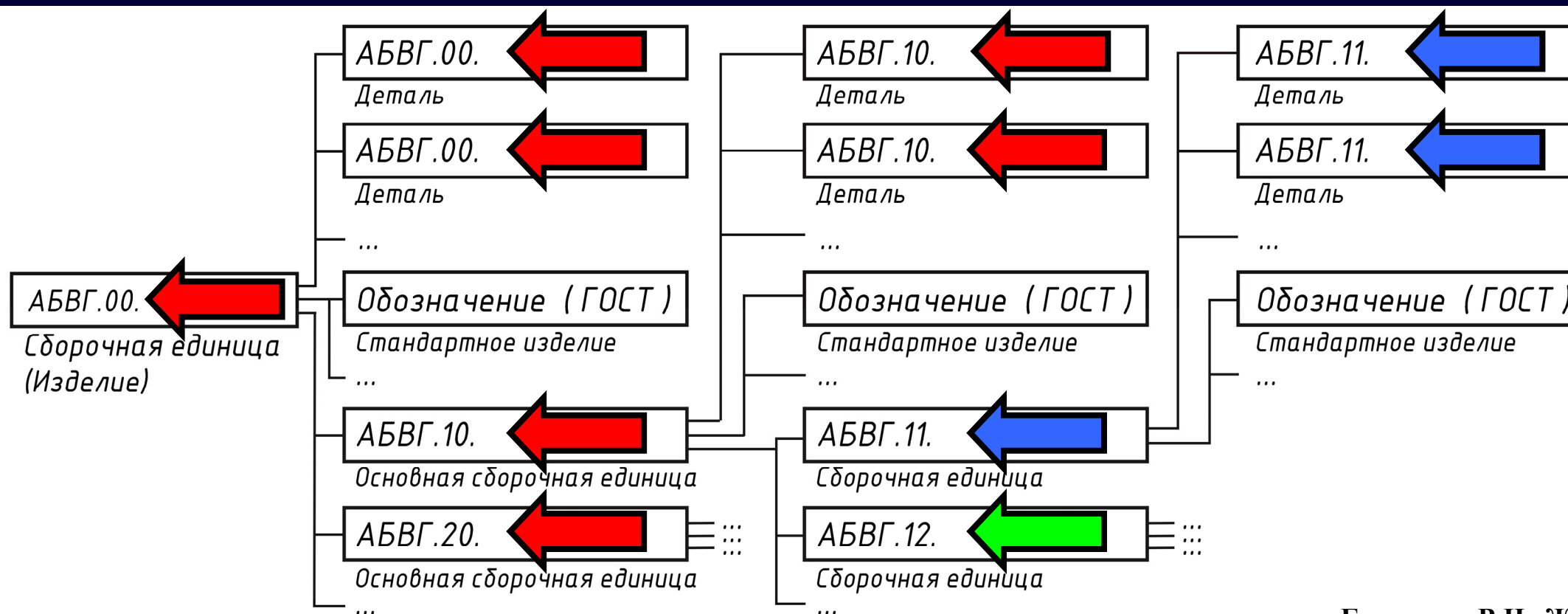


СТРУКТУРА УЧЕБНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ:

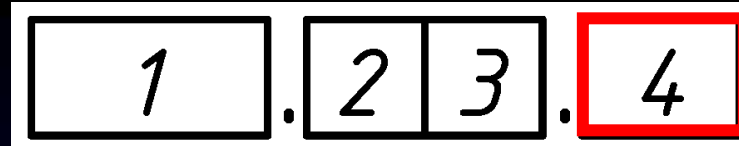


В поле 3:

- 1.) записывают значение 0 для изделия, основных сборочных единиц и деталей, непосредственно входящих в состав изделия и основных сборочных единиц;
- 2.) **записывают** порядковый номер от 1 до 9 для сборочных единиц и их деталей, входящих в состав основных сборочных единиц

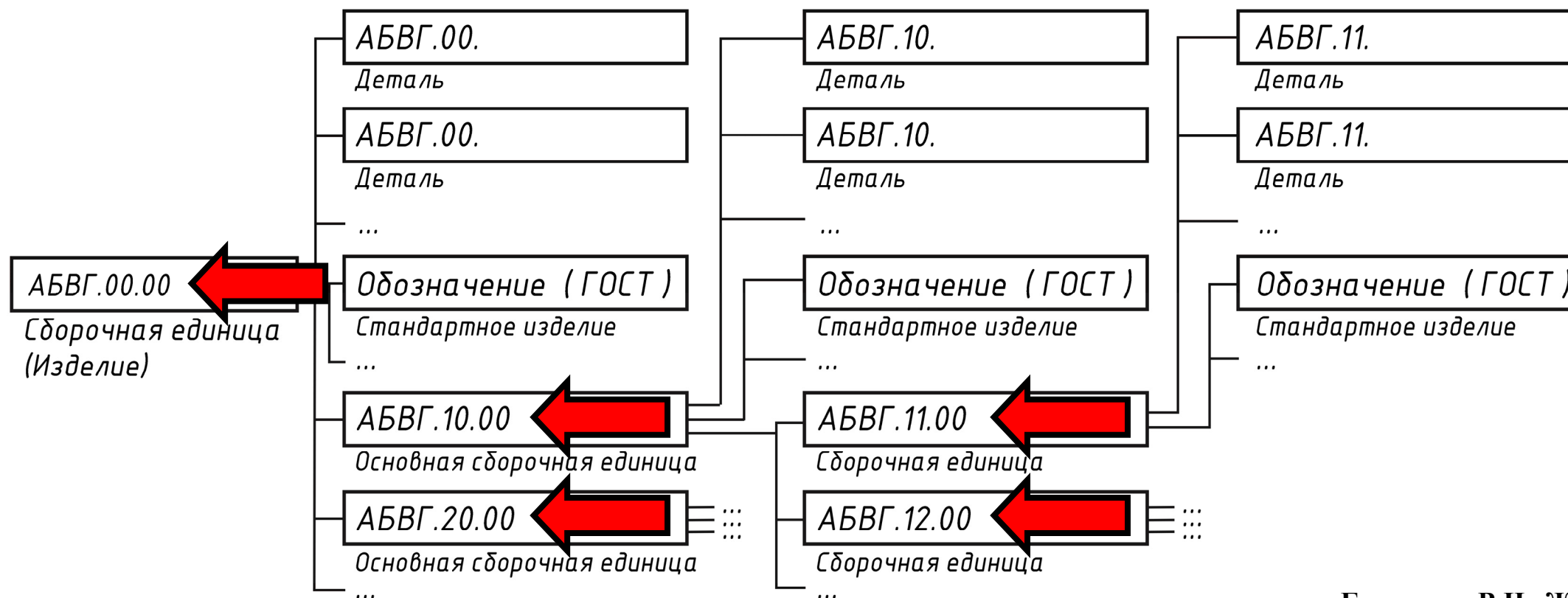


СТРУКТУРА УЧЕБНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ:

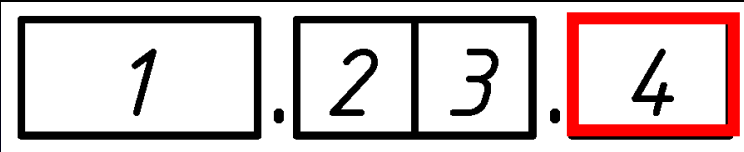


В поле 4:

1.) **записывают** значение **00** для изделия, основных сборочных единиц и сборочных единиц

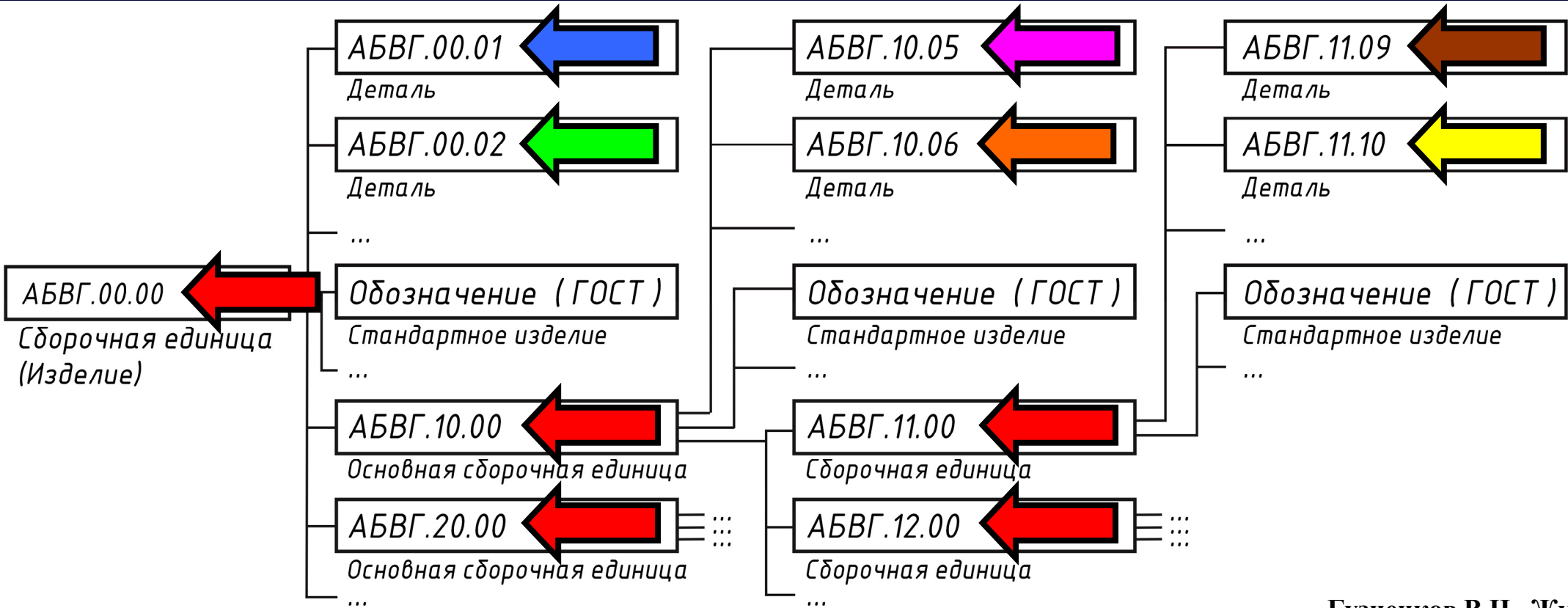


СТРУКТУРА УЧЕБНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ:

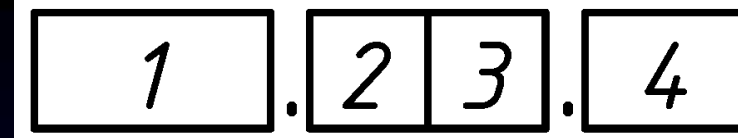


В поле 4:

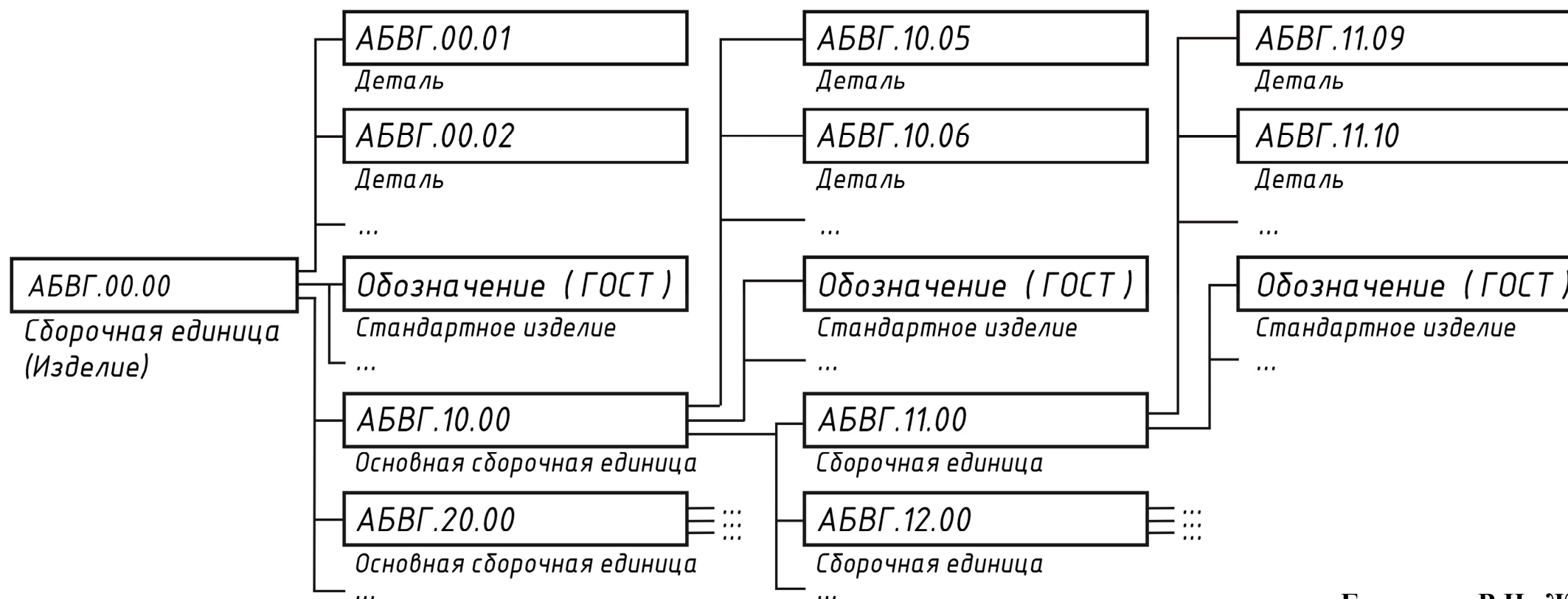
- 1.) записывают значение **00** для изделия, основных сборочных единиц и сборочных единиц
- 2.) **записывают** номер от **1** до **99**, обозначающий номер детали, входящей в изделие. Если номер состоит из одной цифры, то запись происходит с добавлением перед ней цифры **0** (например: **01**, **02**, **03** и т.д.)



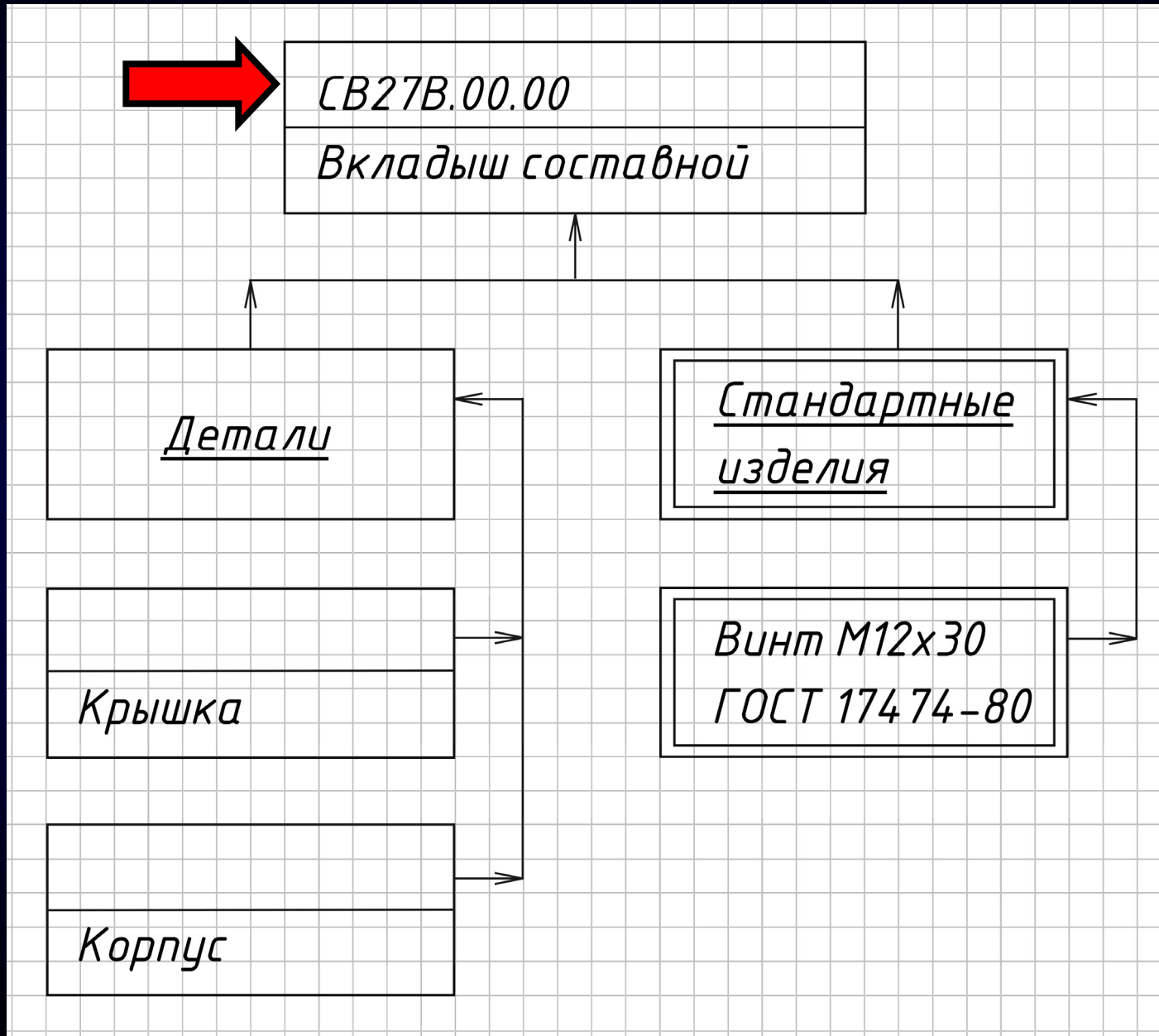
СТРУКТУРА УЧЕБНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ:



Формируем учебные обозначения на сборочную единицу «Вкладыш составной» и ее составные части



УЧЕБНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



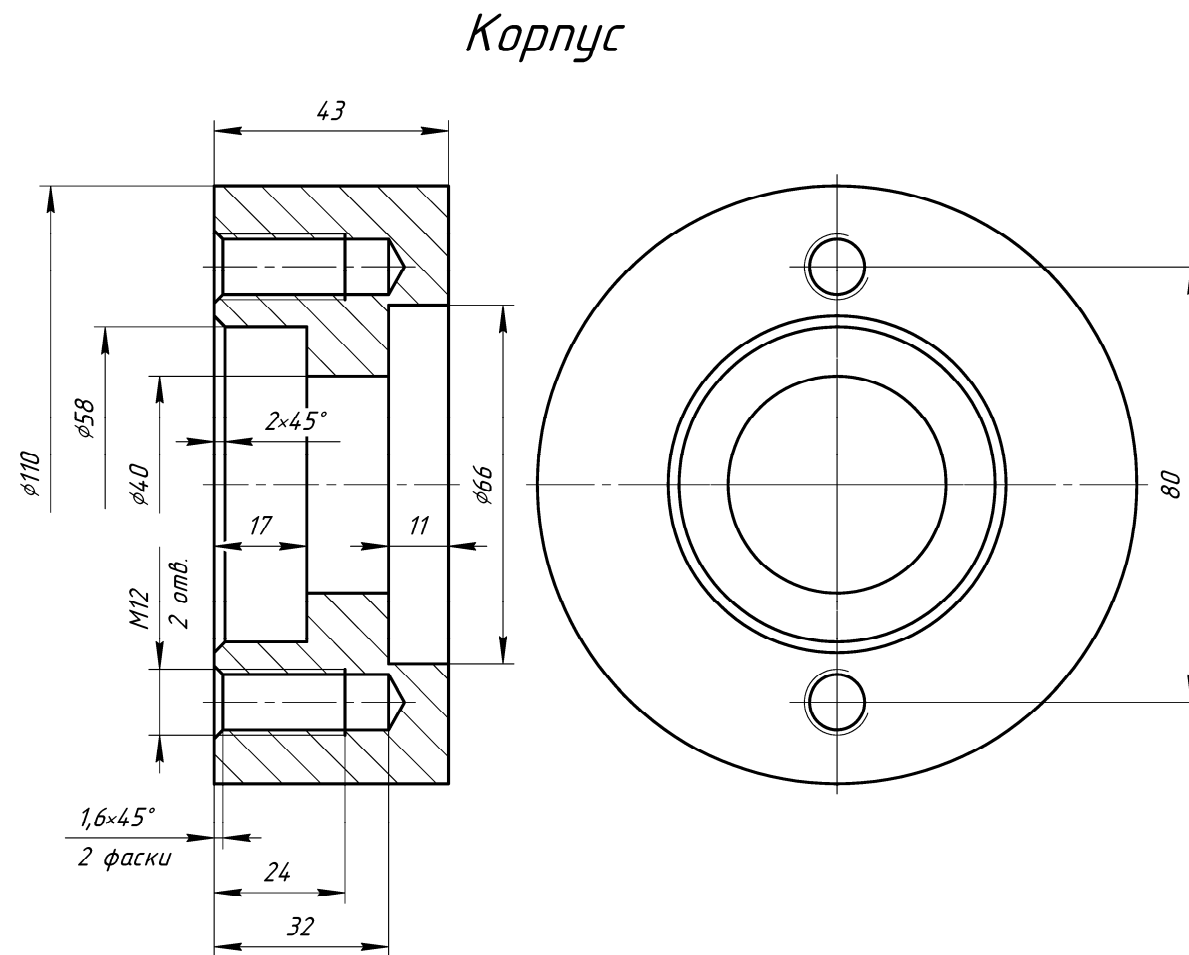
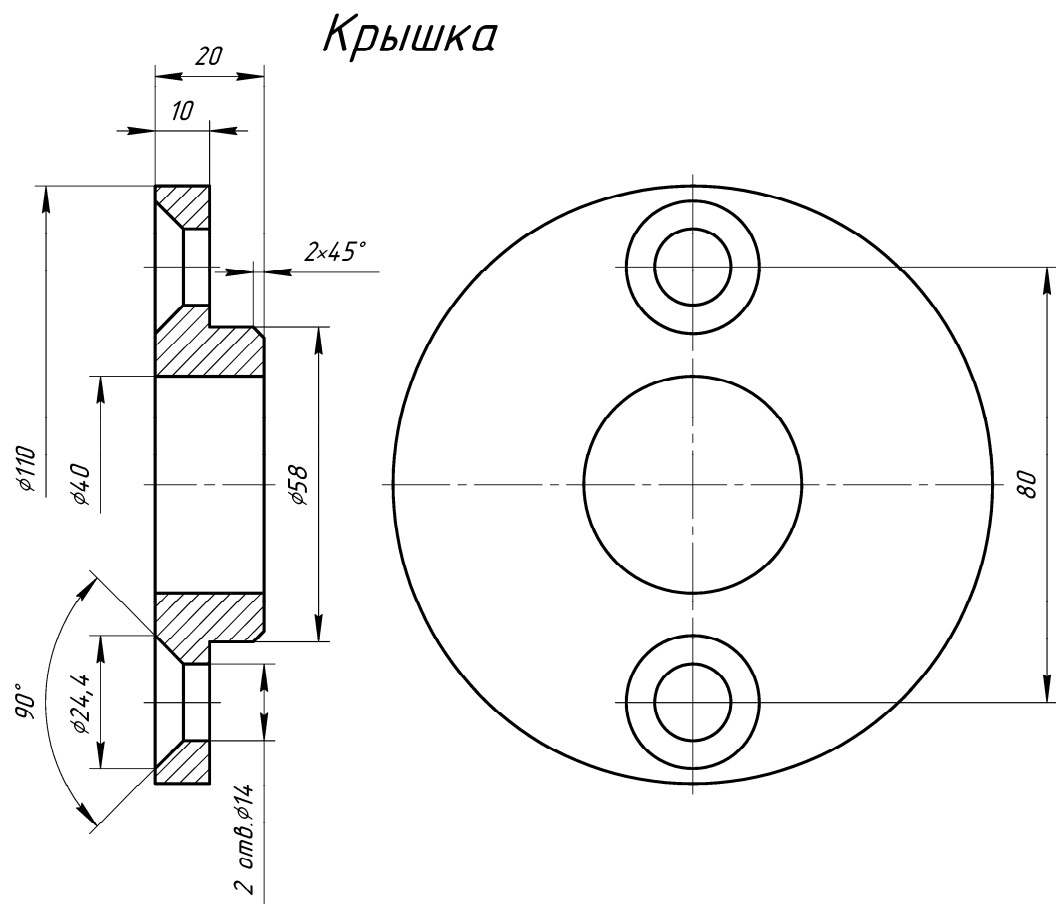
Учебные обозначения добавляем в графы «Обозначение» условных графических обозначений сборочной единицы и ее составных частей.

Сборочная единица:

- СВ27В.00.00

Порядковый номер деталей

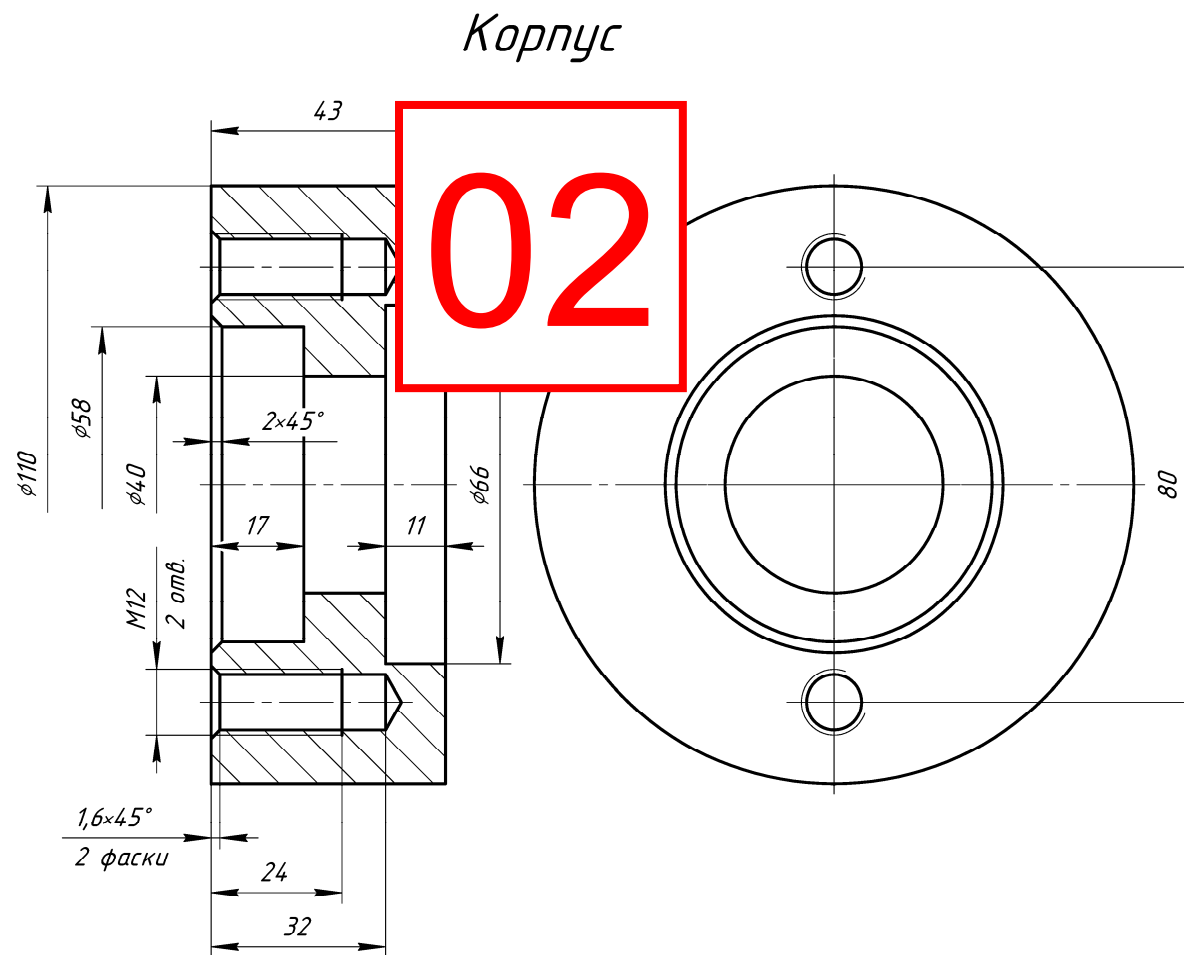
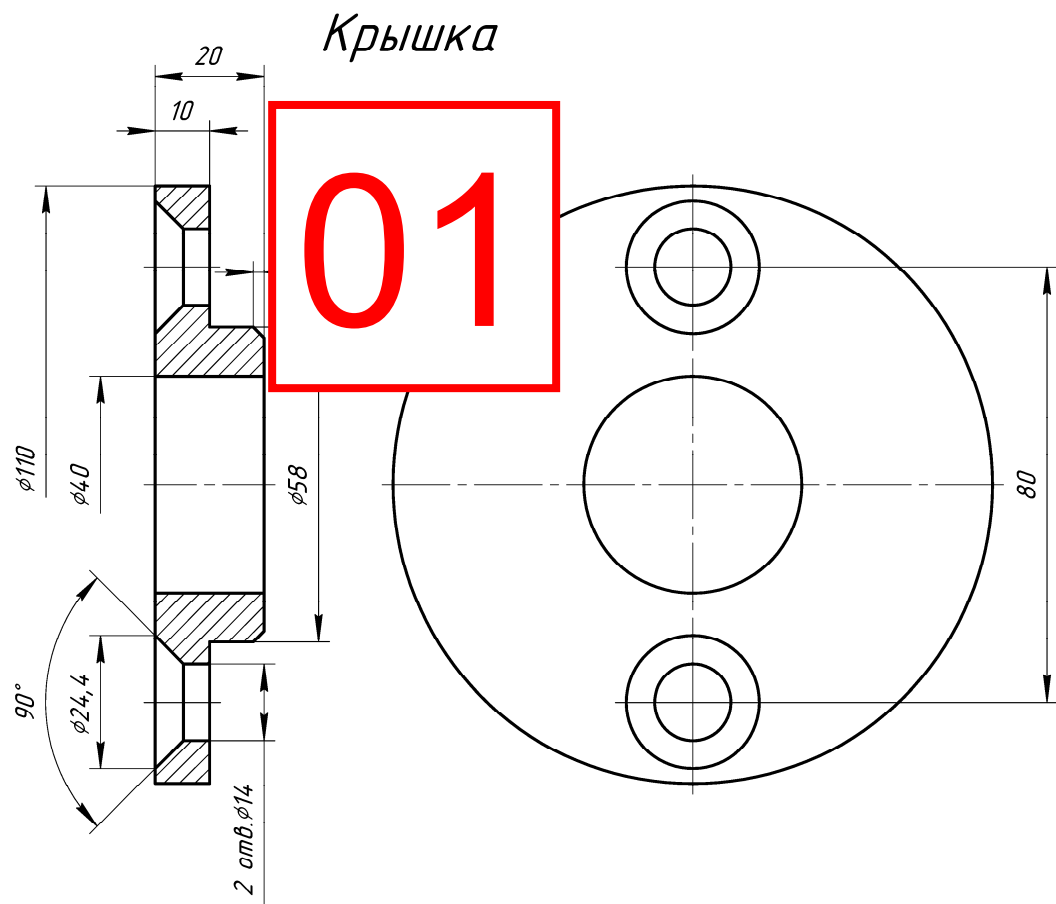
Задача "Соединение винтом" Сборочная единица "Вкладыш составной" Вариант 27В



Винт	Количество
M12×30 ГОСТ 17474-80	2

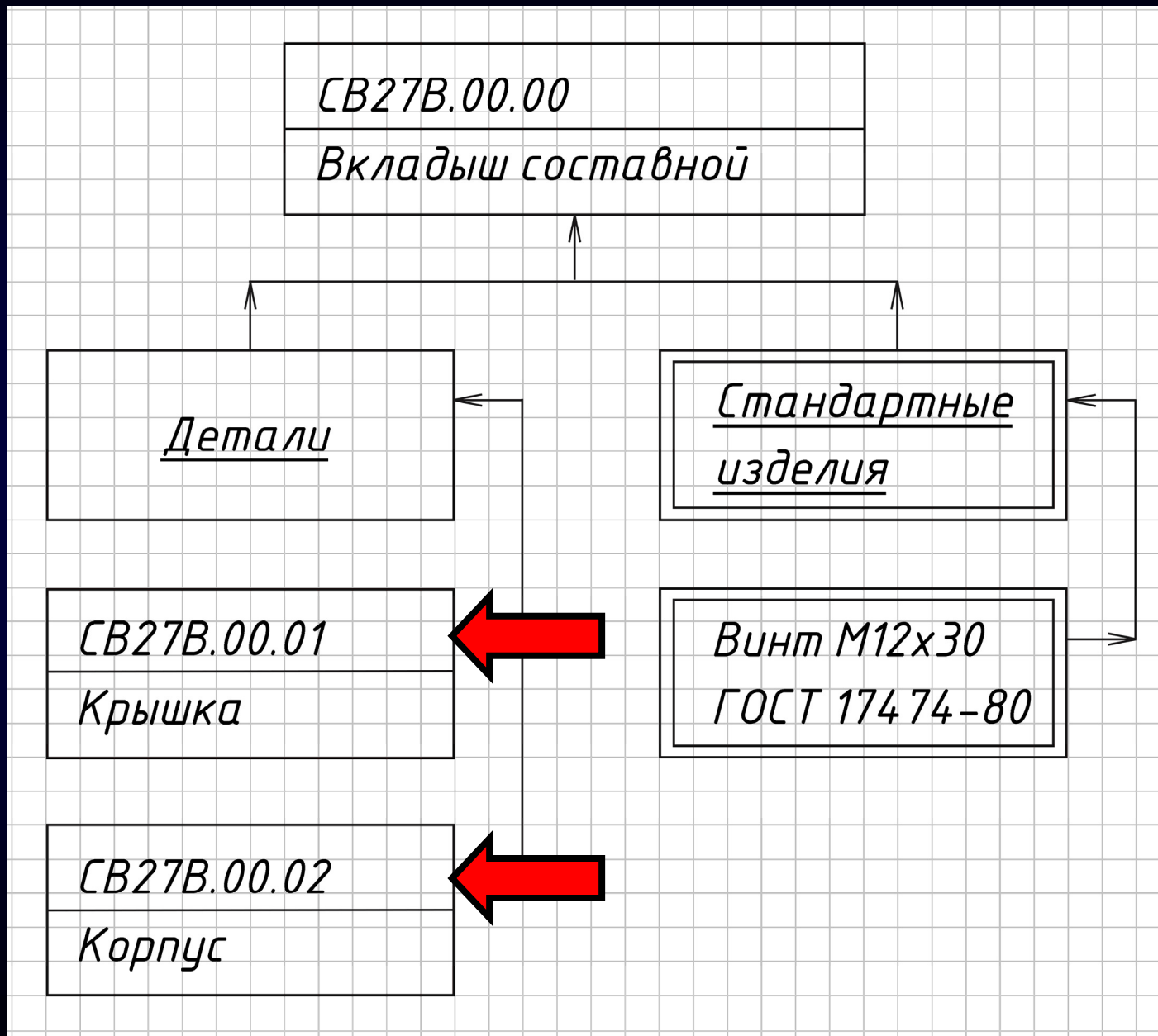
Порядковый номер деталей

Задача "Соединение винтом" Сборочная единица "Вкладыш составной" Вариант 27В



Винт	Количество
M12×30 ГОСТ 17474-80	2

УЧЕБНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Учебные обозначения добавляем в графы «Обозначение» условных графических обозначений сборочной единицы и ее составных частей.

Сборочная единица:

- **SV27B.00.00**

Крышка:

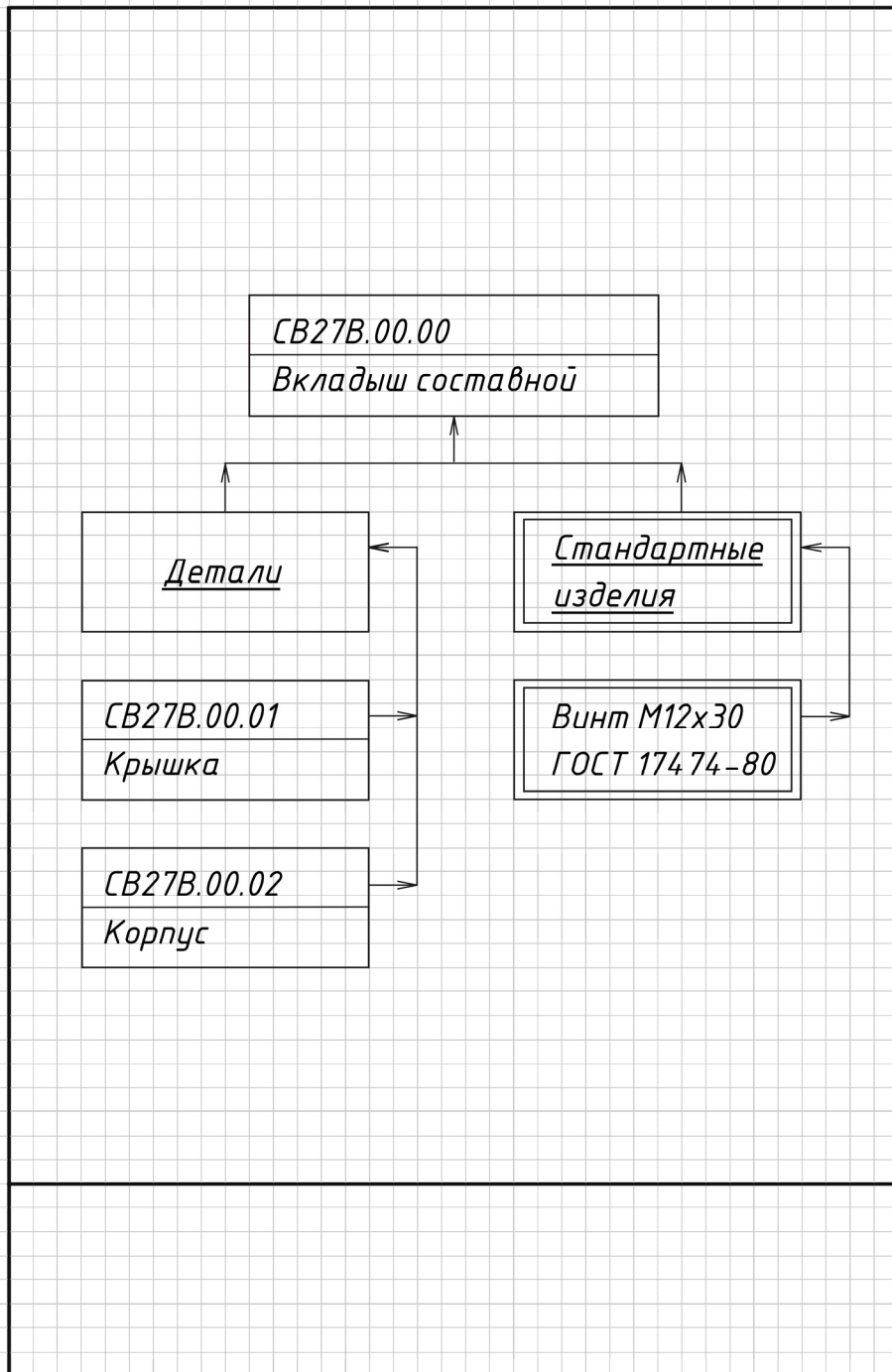
- **SV27B.00.01**

Корпус:

- **SV27B.00.02**

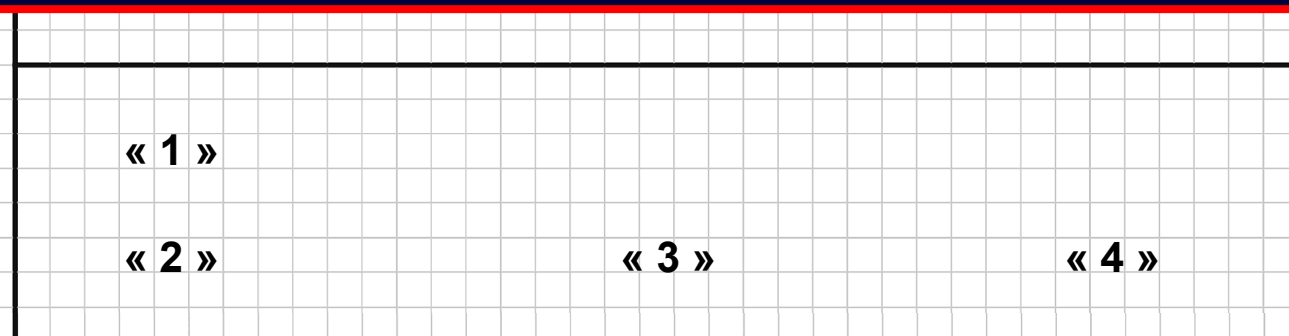
ОСНОВНАЯ НАДПИСЬ

Заполняем основную надпись



ОСНОВНАЯ НАДПИСЬ

- «1» – Обозначение схемы деления;
- «2» – Фамилия студента;
- «3» – Вариант «номер»;
- «4» – Группа «шифр группы»



ОСНОВНАЯ НАДПИСЬ

- «1» – Обозначение схемы деления;
- «2» – Фамилия студента;
- «3» – Вариант «номер»;
- «4» – Группа «шифр группы»



СВ27В.00.00
Вкладыш составной

Детали

Стандартные изделия

СВ27В.00.01
Крышка

Винт М12х30
ГОСТ 17474-80

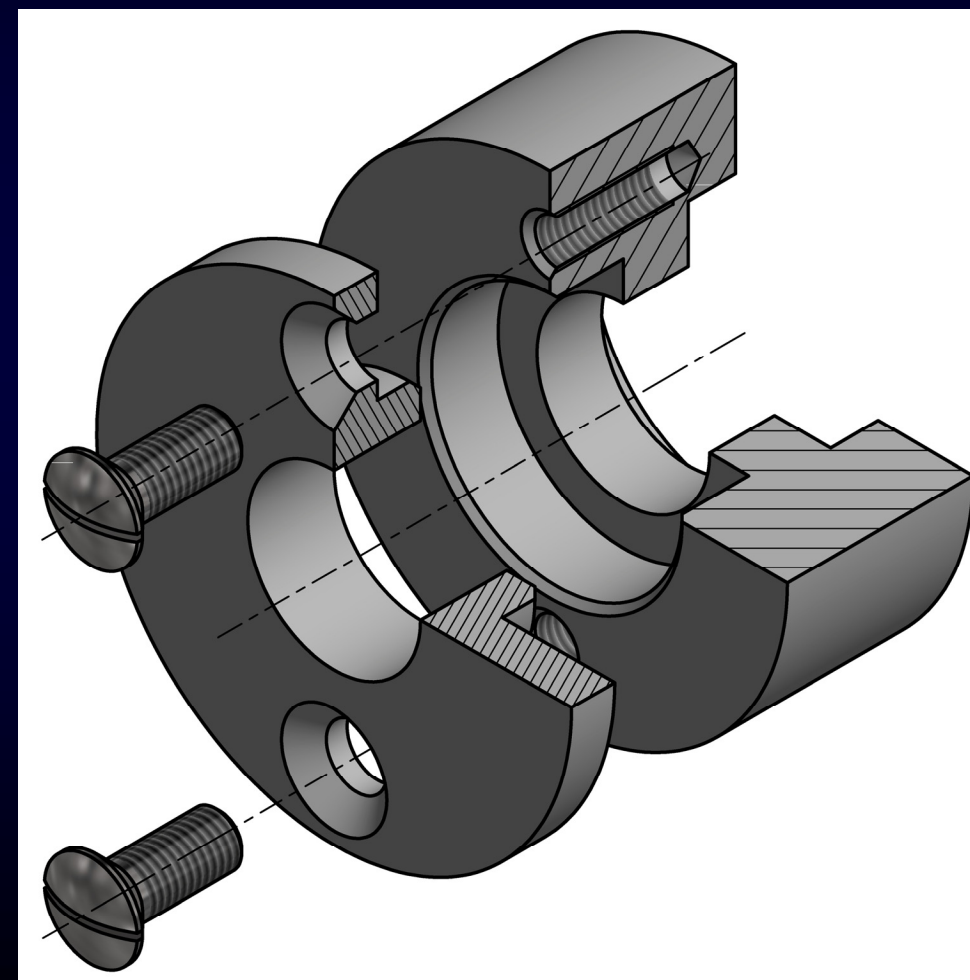
СВ27В.00.02
Корпус

СВ27В.00.00 Е1

Иванов И.И. Вариант 27В Группа РК6-23

ЧЕРНОВИК УЧЕБНОЙ СХЕМЫ ДЕЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ НА СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

Сборочная единица «Вкладыш составной»



СВ27В.00.00
Вкладыш составной

Детали

Стандартные
изделия

СВ27В.00.01
Крышка

Винт М12х30
ГОСТ 17474-80

СВ27В.00.02
Корпус

СВ27В.00.00 Е1

Иванов И.И.

Вариант 27В

Группа РК6-23

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ