КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 5

Контрольная работа 5 состоит из 2 заданий и выполняется на одном листе формата А3 (297 × 420).

6.1. Общие правила выполнения изображений

Правила, лежащие в основе построения чертежа предметов (изделий, сооружений и их составных элементов), изучаются в курсе начертательной геометрии и регламентируются ГОСТ 2.305-68. Изображения на чертеже в зависимости от их содержания разделяются на виды, разрезы, сечения.

В отличие от начертательной геометрии в черчении фронтальная проекция изделия называется главным видом, горизонтальная – видом сверху, профильная – видом слева (рис. 6.1).

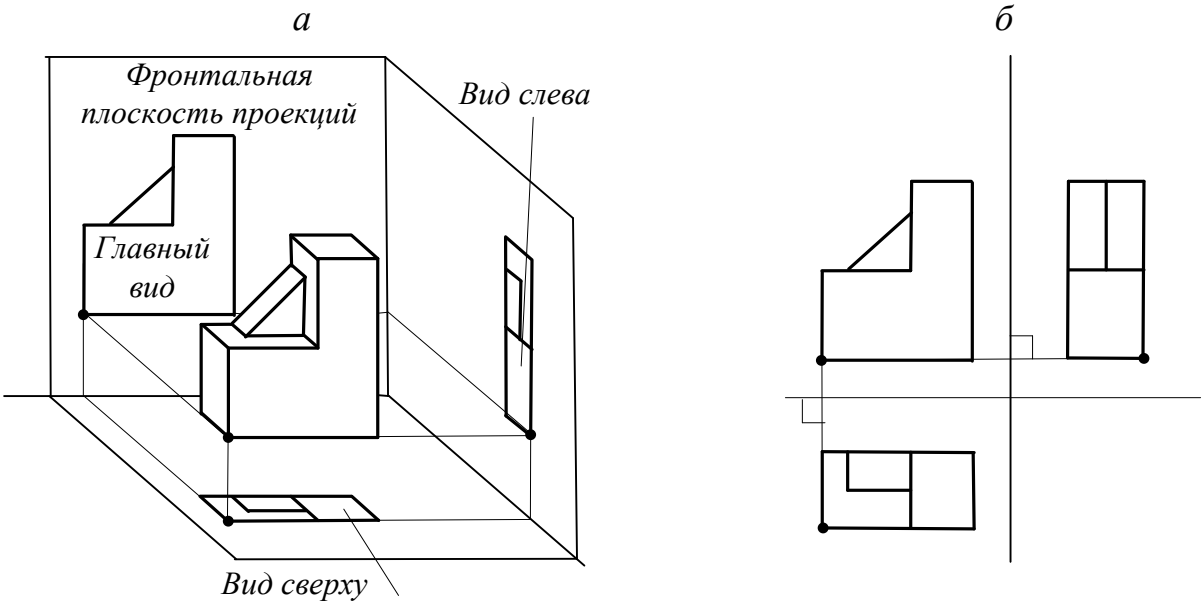


Рис. 6.1. Построение предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости: а) пространственный макет; б) чертеж предмета в трех проекциях

За главный вид принимают вид, который дает наиболее полное представление о форме и размерах предмета. Количество видов на чертеже должно быть наименьшим, но дающих полное представление о предмете.

Для выявления внутренних форм элементов фигур применяют разрезы. Разрезом называют изображение предмета, мысленно рассеченного одной (простой разрез) или несколькими (сложный разрез) секущими плоскостями. На разрезе изображают то, что получается в секущей плоскости и что расположено за ней.

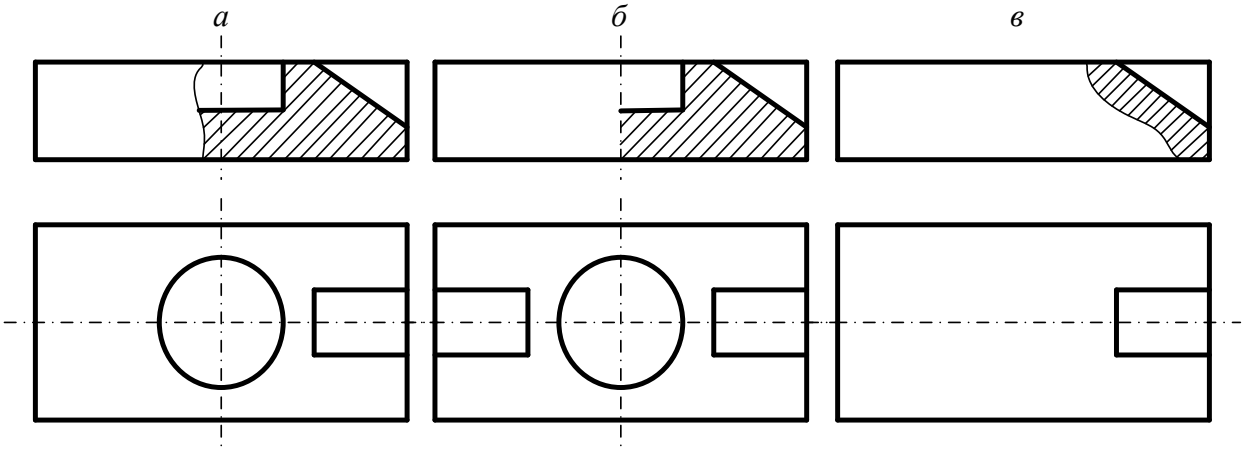


Рис. 6.2. Примеры выполнения простых фронтальных разрезов: *а*) соединение части вида и части разреза сплошной волнистой линией (не симметричная фигура); *б*) соединение части вида и части разреза симметричной фигуры; *в*) местный разрез

На рис. 6.2 приведены примеры применения простого фронтального разреза. Секущая плоскость расположена параллельно фронтальной плоскости проекций. Она совпадает с плоскостью симметрии, поэтому сам разрез на чертеже не сопровождается соответствующими надписями. Допускается соединять часть вида и часть разреза, соединяя их волнистой линией (рис. 6.2 *а*). Если соединяется половина вида и половина разреза, которые представляют собой симметричные фигуры, то разделяющей линией служит ось симметрии (рис. 6.2 *б*).

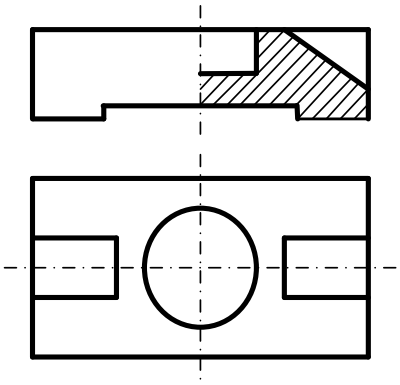


Рис. 6.3. Пример выполнения фронтального и профильного разрезов

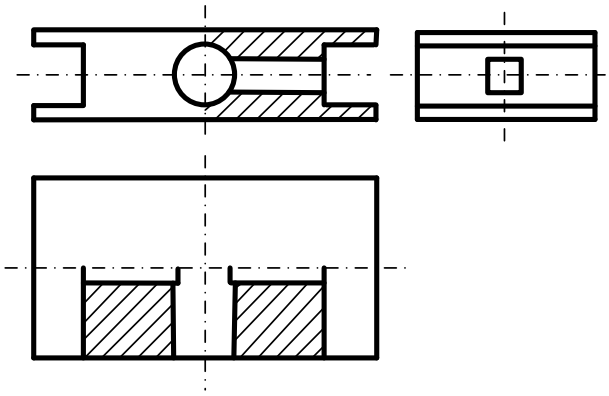


Рис. 6.4. Пример выполнения горизонтального и фронтального разрезов

Для выявления конструктивных особенностей предмета в отдельном, ограниченном месте, применяется местный разрез (рис. 6.2 *в*). Местный разрез ограничивается сплошной волнистой линией, которая проводится от руки.

Для выявления конструктивных особенностей предмета в отдельном, ограниченном месте, применяется местный разрез (рис.

6.2 *в*). Местный разрез ограничивается сплошной волнистой линией, которая проводится от руки.

При соединении части вида и части разреза относительно вертикальной оси симметрии (фронтальный и профильные разрезы), разрез, как правило выполняется справа от оси симметрии (рис. 6.3). При выполнении горизонтального разреза – снизу от горизонтальной оси симметрии (рис. 6.4).

Разрезы, выполненные плоскостями параллельными основным плоскостям проекций (фронтальный, горизонтальный, профильный), как правило располагают на месте соответствующих основных видов.

Линии штриховки, при общем графическом обозначении материалов в сечениях независимо от вида материалов, проводятся под углом 45° к линиям рамки чертежа с наклоном влево или вправо (ГОСТ 2.306-2011). Линии должны быть между собой параллельными и направленными в одну и ту же сторону на всех сечениях одной и той же детали.

6.2. Задание 5.1. Построение трех видов по наглядному изображению предмета

Построить три вида детали по данному наглядному изображению в аксонометрической проекции. Выполнить необходимые разрезы. Проставить размеры. Пример выполнения задания приведен на рис. 6. 5. Индивидуальные задания даны в табл. 6.1.

Указание к выполнению задания.

Чертеж следует выполнять в масштабе 1:1.

При выборе главного вида предмета следует руководствоваться направлением стрелки (← А).

При простановке размеров следует помнить:

– каждый размер указывается на чертеже только один раз;

– размеры необходимо проставлять на всех видах.

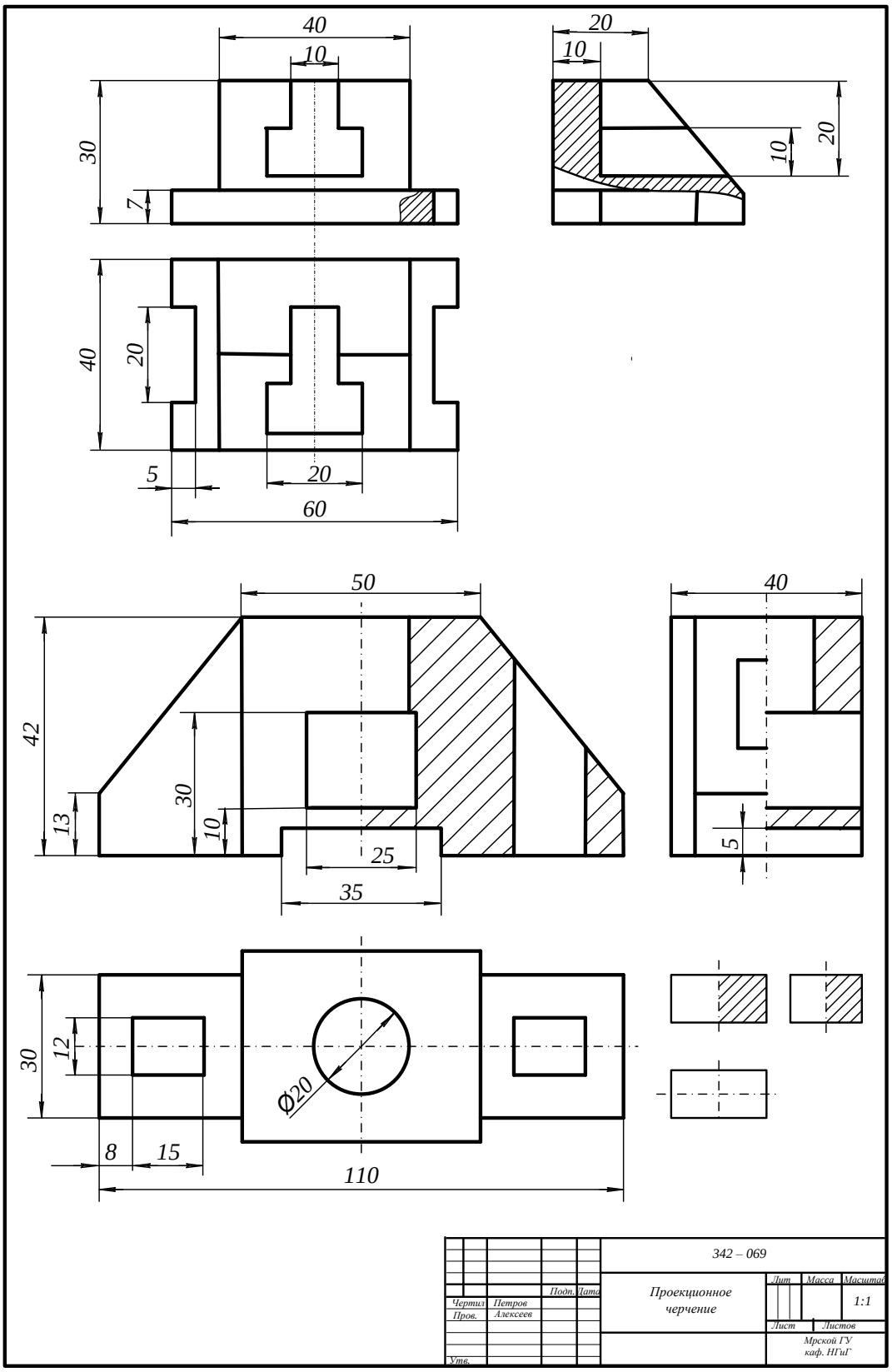
6.3. Задание 5.2. Построение трех проекций детали.

По двум заданным видам построить третью проекцию предмета. Выполнить простые разрезы. Пример выполнения задания приведен на рис. 6.5. Индивидуальные задания даны в табл. 6.2.

Указание к выполнению задания.

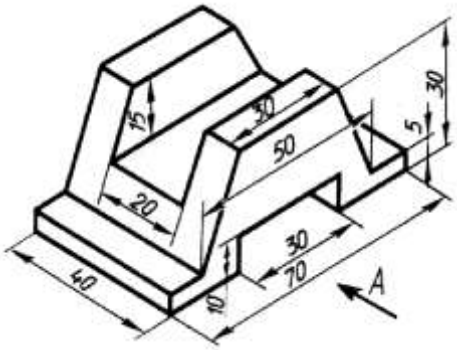
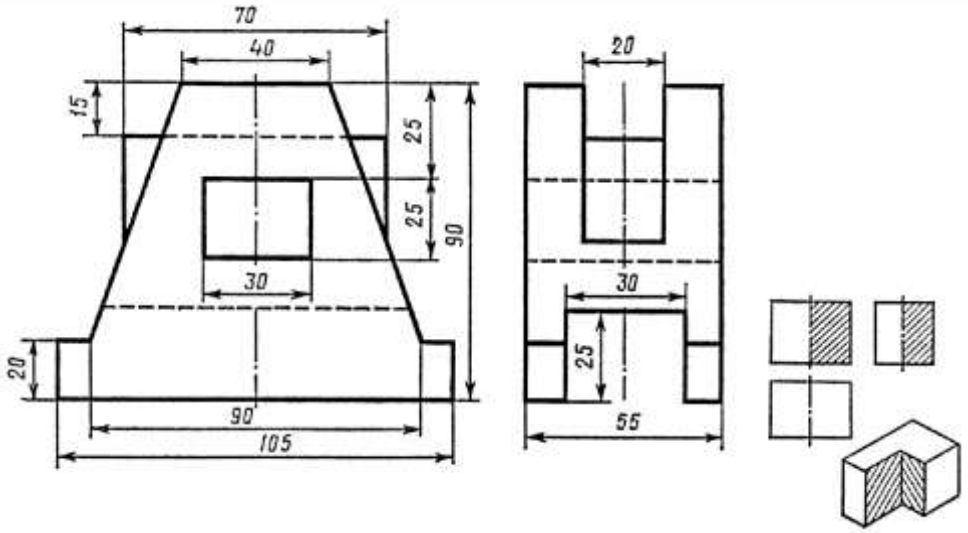
Разрезы выполнять в соответствии с рекомендациями. Рекомендации приведены в каждом задании в правом нижнем углу.

Чертеж следует выполнять в масштабе 1:1.



				342 – 069			
		Подп.	Дата	Проекционное черчение	Лит.	Масса	Масштаб 1:1
Чертил	Петров						
Пров.	Алексеев				Лист	Листов	
Утв.					Мрской ГУ каф. НГиГ		

Варианты заданий контрольной работы 5
Первый рисунок табл. 6.1.



Первый рисунок табл. 6.2