**Приложение 1**

**«Раздаточный дидактический материал»**

**Графическая работа ПЧ.10**

**Сечение геометрических тел плоскостью**

***Цель -*** получение навыков построения проекций усечённых геометрических тел и развёрток их поверхностей.

Теоретическое обоснование

Выполнение комплексных чертежей усечённых геометрических тел начинается с построения комплексных чертежей целых геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра и конуса) (см. графическую работу ПЧ.05).

На рисунках 25, 26 приведено пересечение геометрических тел фронтально-проецирующей плоскостью. Для построения развёртки необходимо знать действительную величину каждого ребра (образующей) геометрического тела, которые можно определить по комплексному чертежу (фронтальная и профильная проекции).

Действительная величина контура сечения, необходимая для построения развёртки, может быть найдена различными способами (рисунок 25 - способ перемены плоскостей проекций, рисунок 26 - способ совмещения).



Рис. 25. Комплексный чертёж пирамиды, усечённой проецирующей плоскостью



Рис. 26. Комплексный чертёж цилиндра, усечённого проецирующей плоскостью

***Содержание задания***

Построить в трех проекциях комплексный чертёж геометрического тела, усечённого проецирующей плоскостью, и развёртку его поверхности (см. рис. 27).

***Порядок выполнения***

 Задание выполняется на двух форматах А3. Все линии сначала проводятся тонкими (толщиной от s/3 до s/2), а затем производится обводка. Толщина основной линии - s. На учебных чертежах сплошную основную толстую линию выполняют обычно толщиной s = 0,8…1 мм. Все надписи выполняются шрифтом.

1. Начертить внутреннюю рамку и рамку основной надписи.
2. Построить комплексный чертёж целого геометрического тела.
3. Задать положение секущей плоскости. Построить фронтальную, горизонтальную и профильную проекции фигуры сечения.
4. Определить действительный вид фигуры сечения.
5. Построить развёртку усечённого геометрического тела.
6. Произвести обводку чертежа, проставить размеры.
7. Заполнить основную надпись.
8. Провести самоконтроль чертежа.

***Контрольные вопросы***

1. Какая фигура получается в результате пересечения поверхности многогранника (призмы, пирамиды) проецирующей плоскостью?
2. Как определяется на комплексной чертеже действительный вид фигуры сечения?
3. Какими линиями на чертеже изображаются линии сгиба разверток?



|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение | Номер варианта |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| d | 50 | 55 | 60 | 50 | 56 | 60 | 52 | 55 | 60 | 54 | 55 | 62 | 50 | 56 | 60 |
| h | 55 | 60 | 65 | 56 | 62 | 65 | 55 | 60 | 70 | 56 | 62 | 65 | 55 | 60 | 70 |
| a | 37 | 60 | 46 | 38 | 66 | 42 | 36 | 66 | 35 | 38 | 65 | 40 | 37 | 60 | 35 |
| a° | 45 | 30 | 45 | 45 | 30 | 45 | 45 | 30 | 45 | 45 | 30 | 45 | 45 | 30 | 45 |

Рис. 27. Задание графической работы 10