

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого»

Кафедра «Инженерная графика»

О. П. Мурашко, Е. В. Иноземцева

ИНЖЕНЕРНАЯ И ГОРНАЯ ГРАФИКА

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

**для практических занятий по одноименному курсу
для студентов специальности 1-51 02 01 «Разработка
месторождений полезных ископаемых»
дневной формы обучения**

Гомель 2015

УДК 514.18(075.8)
ББК 22.151.3я73
М91

*Рекомендовано научно-методическим советом
машиностроительного факультета ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 10 от 09.06.2014 г.)*

Рецензент: канд. физ.-мат. наук, доц. каф. «Техническая механика» ГГТУ им. П. О. Сухого *Д. Г. Кроль*

Мурашко, О. П.

М91 Инженерная и горная графика : рабочая тетрадь для практ. занятий по одноим. курсу для студентов специальности 1-51 02 01 «Разработка месторождений полезных ископаемых» днев. формы обучения / О. П. Мурашко, Е. В. Иноземцева. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2015. – 10 с. – Систем. требования: РС не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <https://elib.gstu.by>. – Загл. с титул. экрана.

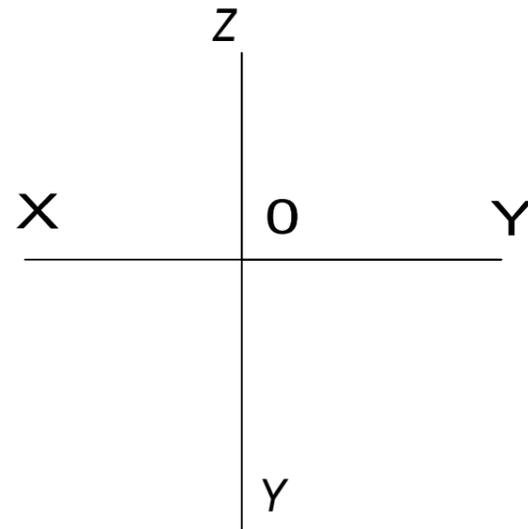
Содержит задачи различного уровня сложности по темам курса «Инженерная и горная графика». Может быть использована при выполнении практических и самостоятельных работ, позволяет приобрести практические навыки, необходимые студентам при изучении дисциплин, связанных с проектированием и конструированием машин и агрегатов.

Для студентов специальности 1-52 02 01 «Разработка месторождений полезных ископаемых» дневной формы обучения.

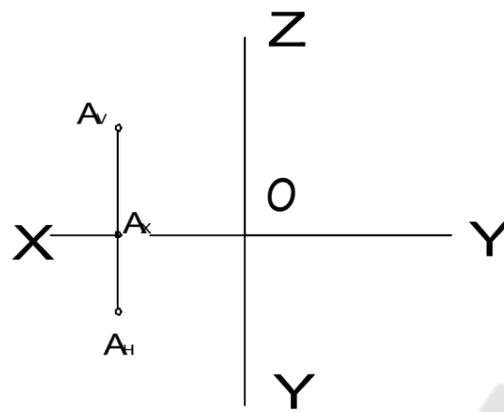
**УДК 514.18(075.8)
ББК 22.151.3я73**

© Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», 2015

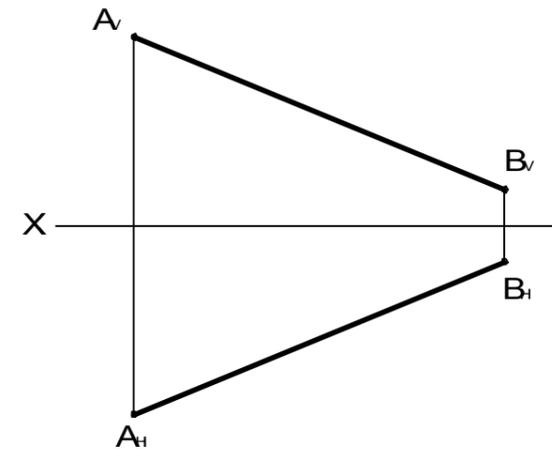
1. Построить на эскизе три проекции точки В и определить, от какой из плоскостей проекций - V или H - точка В(20,25,15) находится дальше?



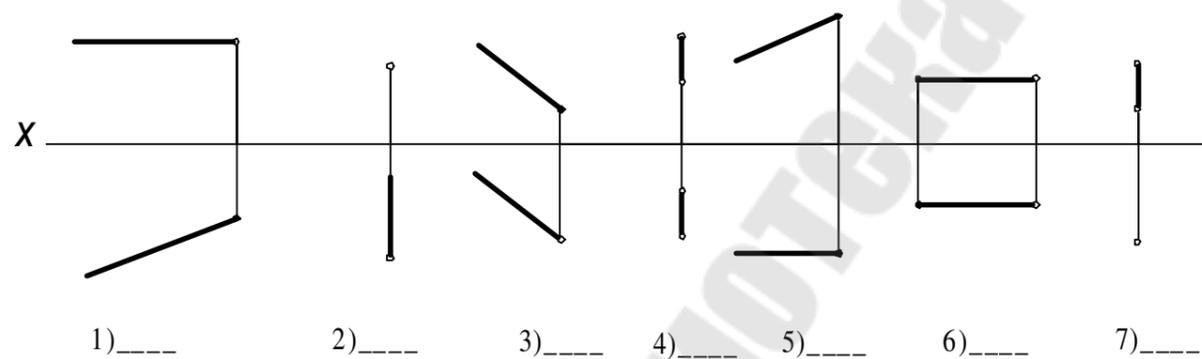
2. Построить профильную проекцию точки А. Указать расстояние от точки А до плоскостей проекции и записать координаты X,Y,Z.



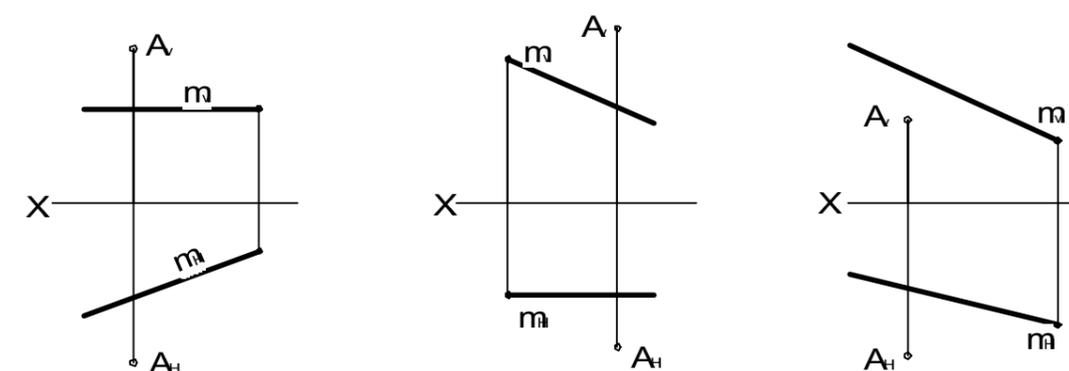
3. Через точку К, принадлежащую прямой АВ, имеющую Z=20 мм, провести фронтальную прямую EF=40 мм, наклоненную к плоскости H под углом 30°



4. Как расположены заданные прямые относительно плоскостей проекций?



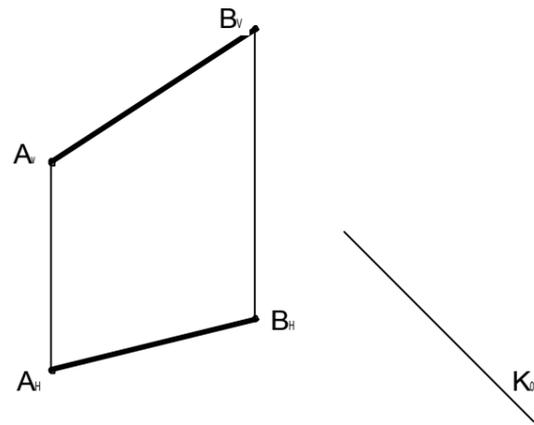
5. Через точку А провести прямую
а) $n \parallel l$, б) $n \perp l$, в) $n \perp l$. Выделить конкурирующие точки.



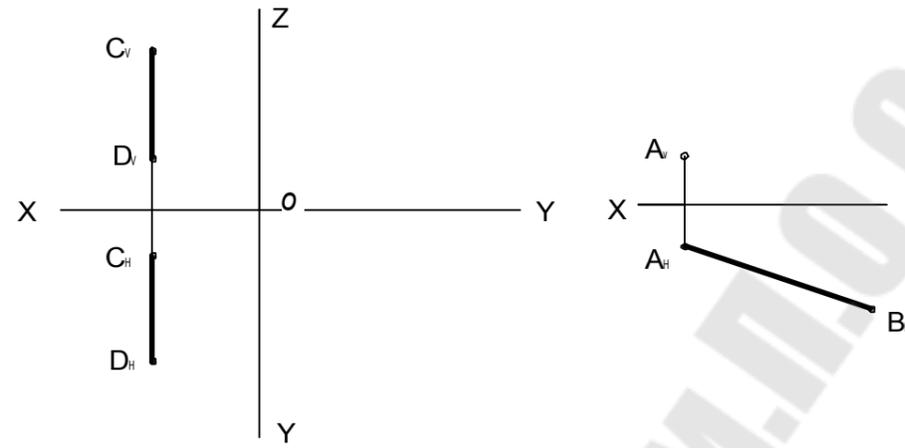
Ив. № годл.	Годл. и дата
Взам. ив. №	Ив. № дубл.
Годл. и дата	Годл. и дата

Ивм.	Лист	№ докум.	Годл.	Дата	Лист
					1

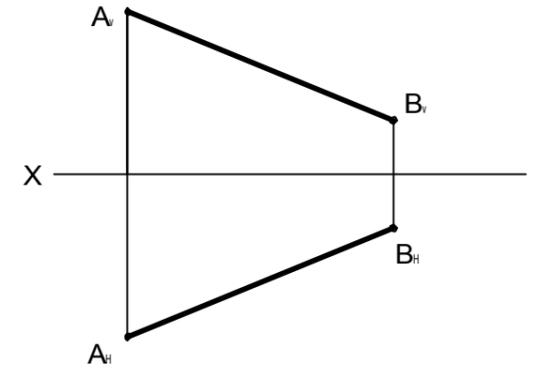
5. Определить натуральную величину отрезков AB и CD и углы наклона их к плоскостям проекций H , V и W (метод прямоугольного треугольника).



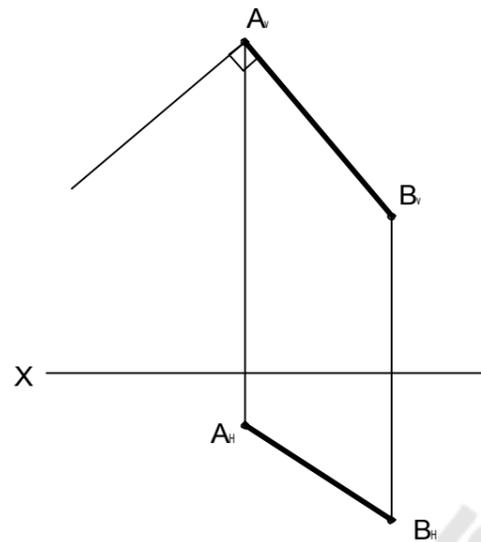
6. Построить фронтальную проекцию отрезка AB , наклоненного к горизонтальной плоскости под углом 30° .



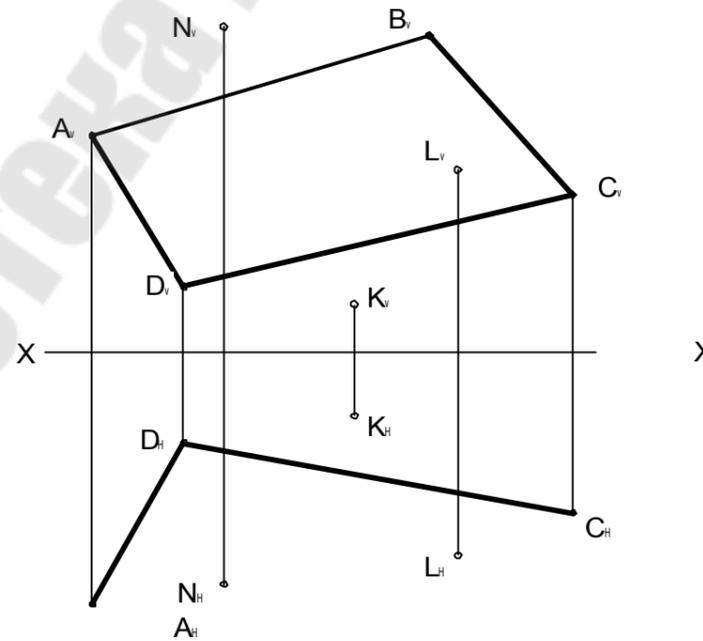
6. На прямой AB отложить отрезок $AG=25$ мм



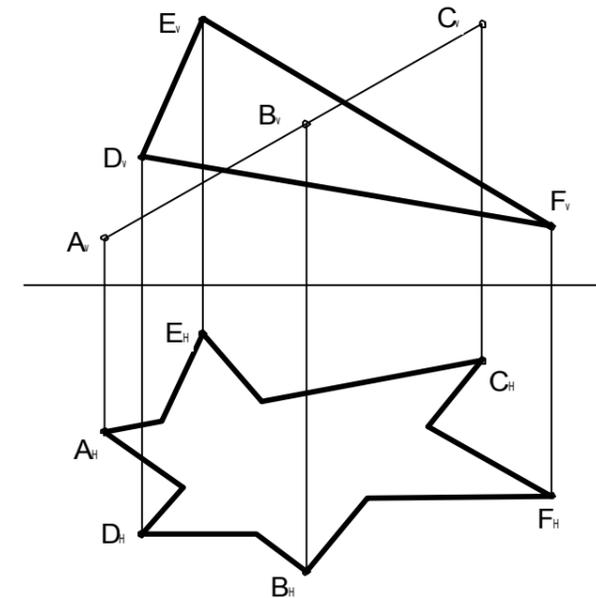
7. Построить проекции квадрата $ABCD$ по данной стороне AB и направлению смежной стороны



8. Построить проекцию плоскости $ABCD$. Определить, принадлежат ли плоскости точки N , K , L .



9. Построить линию пересечения плоскостей. Определить видимость.

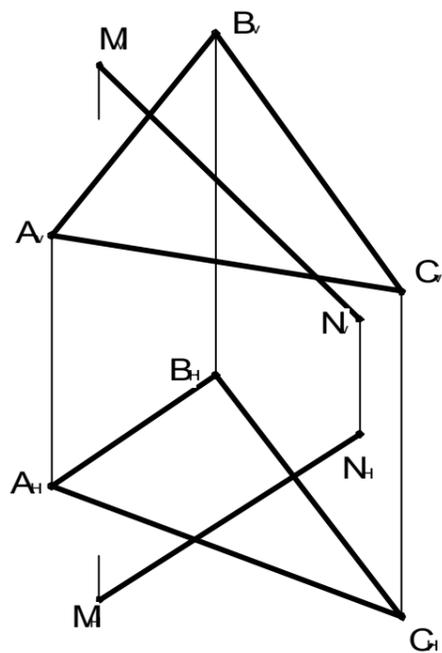


Име. Подгот.	Годп. и дата
Взам. и.в. №	Име. № дубл.
Годп. и дата	Годп. и дата

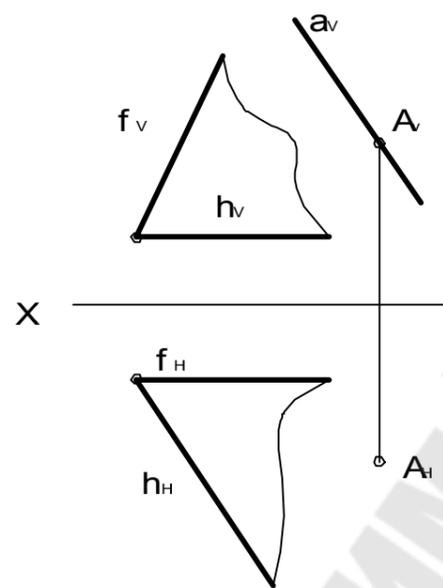
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Лист
2

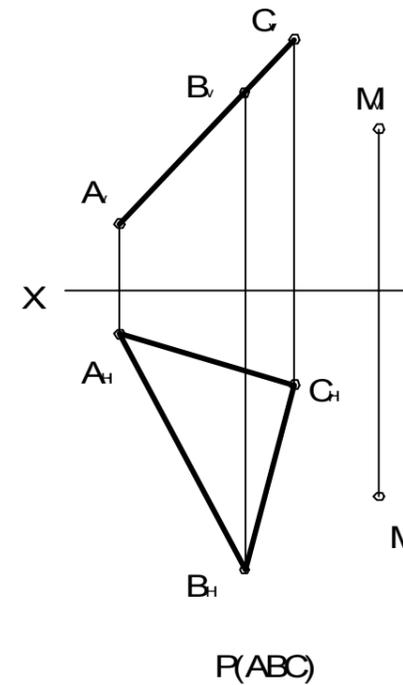
10. Найти точку встречи прямой с плоскостью. Определить видимость.



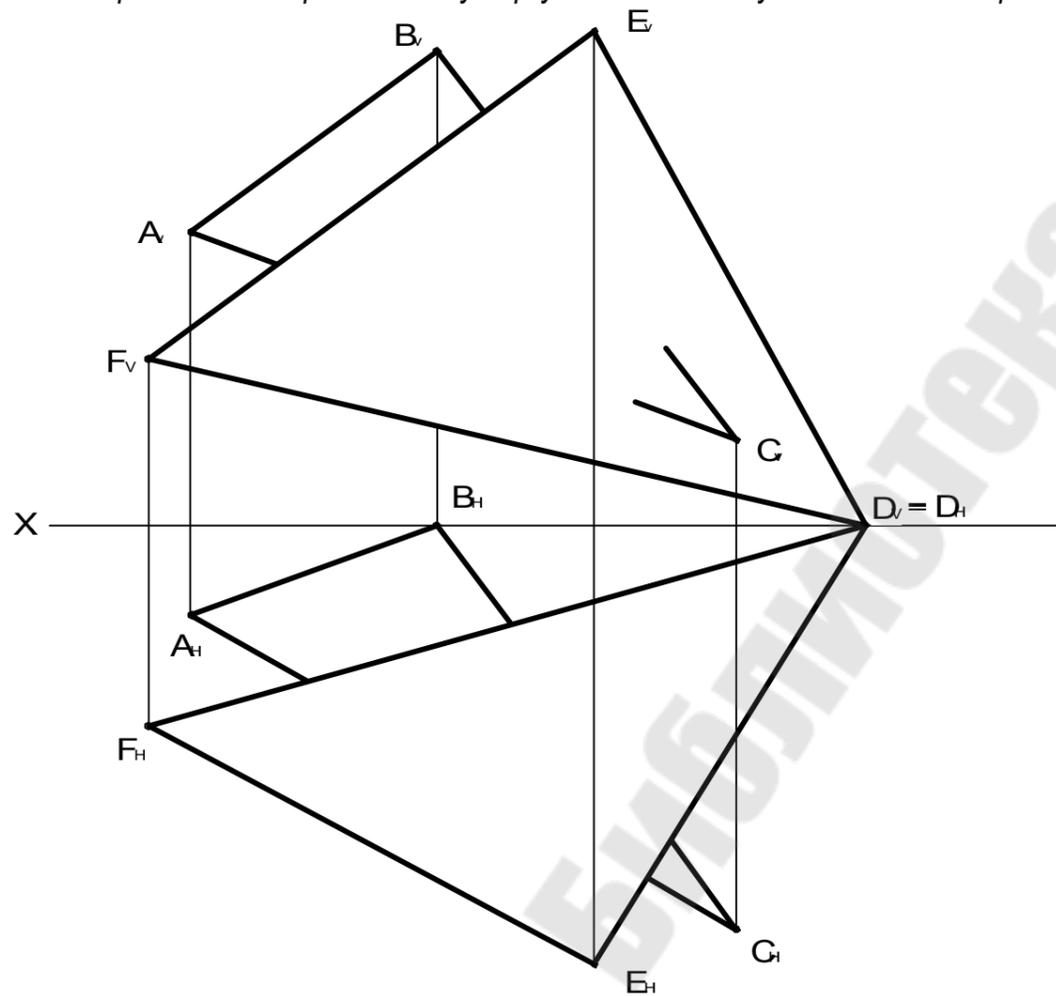
11. Построить горизонтальную проекцию прямой a , проходящей через точку A и параллельной плоскости (f ? h)



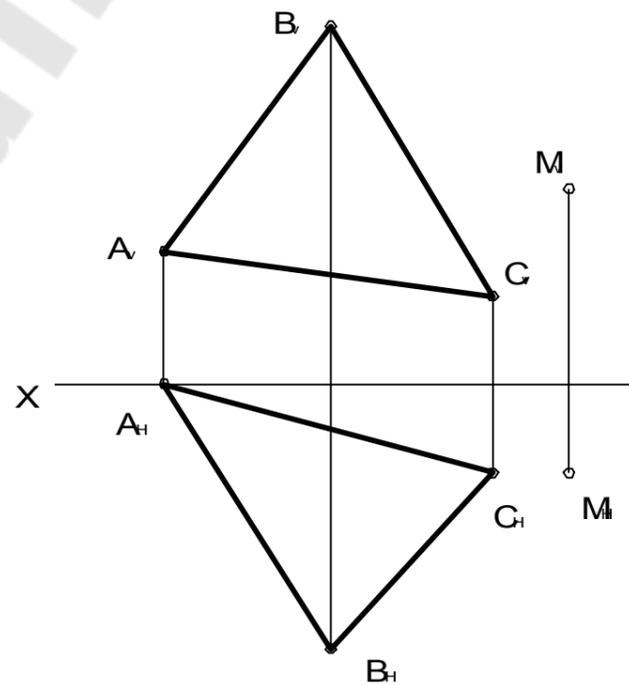
12. Задать плоскость α , проходящую через точку M и параллельную плоскости P и α параллельно плоскости ABC



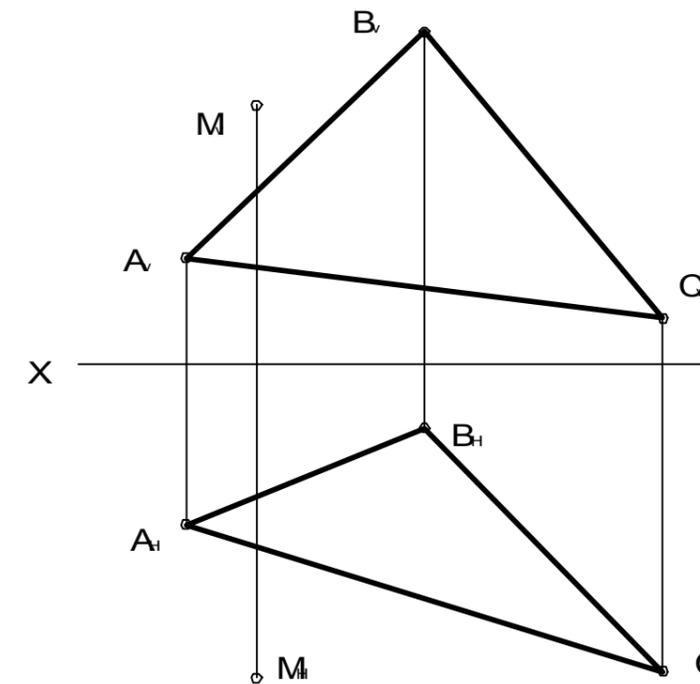
13. Построить линию пересечения двух треугольников. Видимую часть ABC заштриховать.



14. Через точку M провести прямую l , перпендикулярную к заданным плоскостям.



15. Определить расстояние от точки M до заданной плоскости.



Имя, Подпись, Дата, Взам. Инв. №, Инв. № Дубл., Подп. и дата

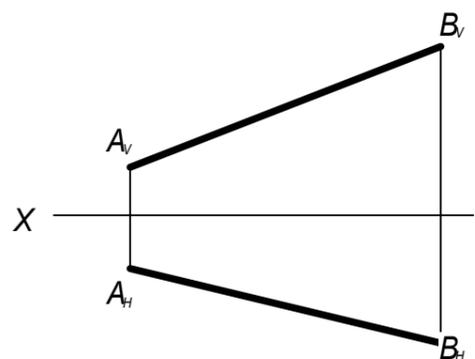
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

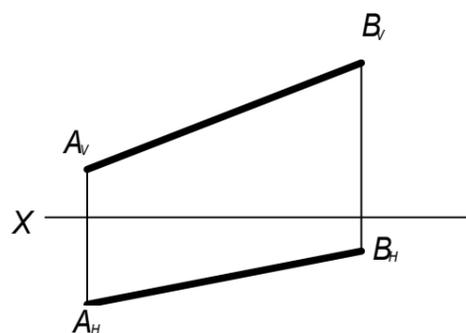
Формат А3

Лист
3

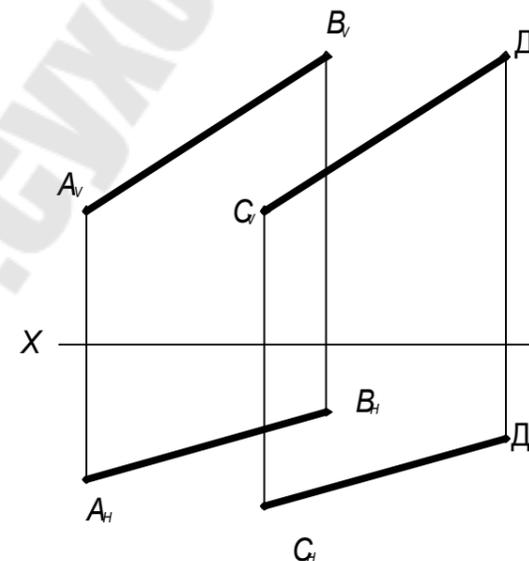
16. Определить натуральную величину отрезка AB и углы его наклона к плоскостям H и V



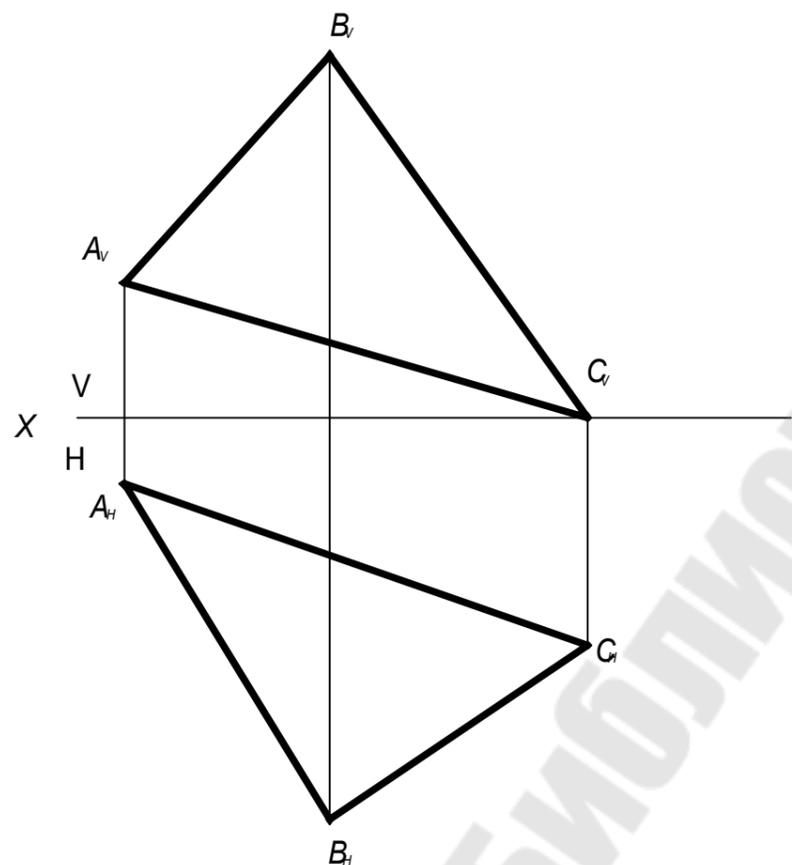
17. Определить расстояние от точки C до прямой AB .



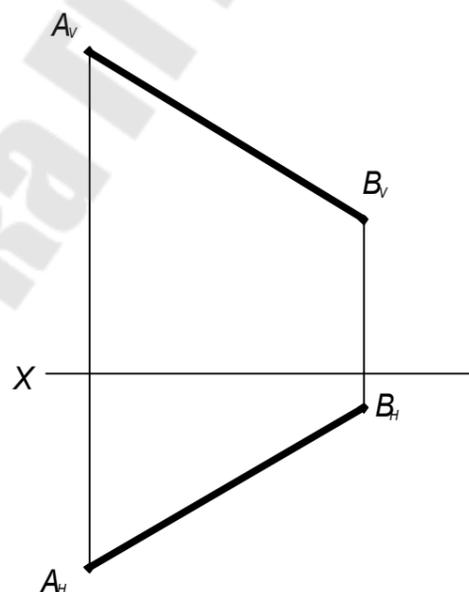
18. Определить расстояние между прямыми AB и CD .



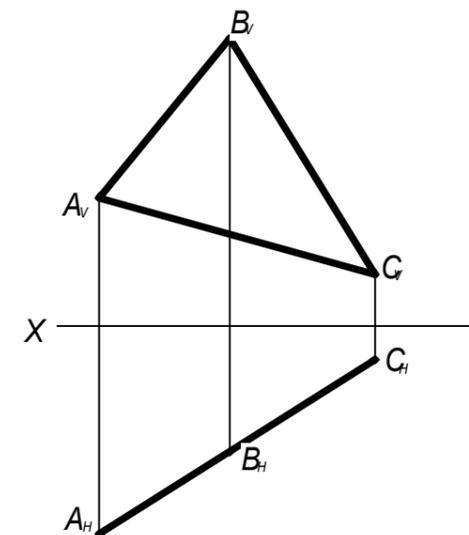
19. Определить расстояние от точки K до плоскости ABC



20. Прямую a , вращением вокруг осей $i_1 \perp V$ и $i_2 \perp H$ привести в положение уровня.



21. Определить натуральную величину плоскости ABC способом вращения.



Ив. №подл.	Годп. и дата	Взам. инв. №	Ив. №дубл.	Годп. и дата
------------	--------------	--------------	------------	--------------

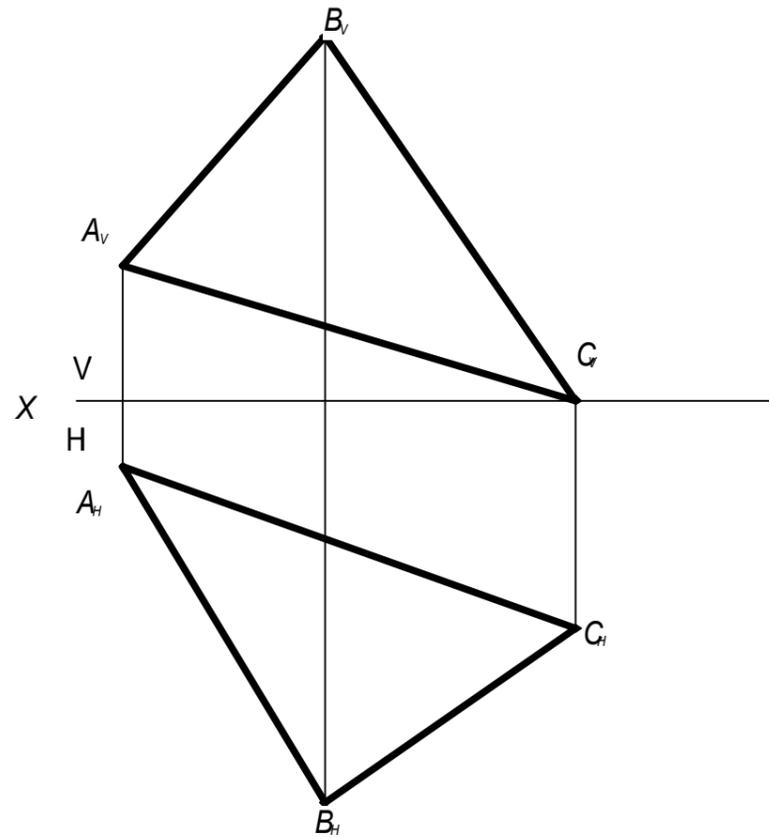
Ивм.	Лист	№ докум.	Годп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Копировал

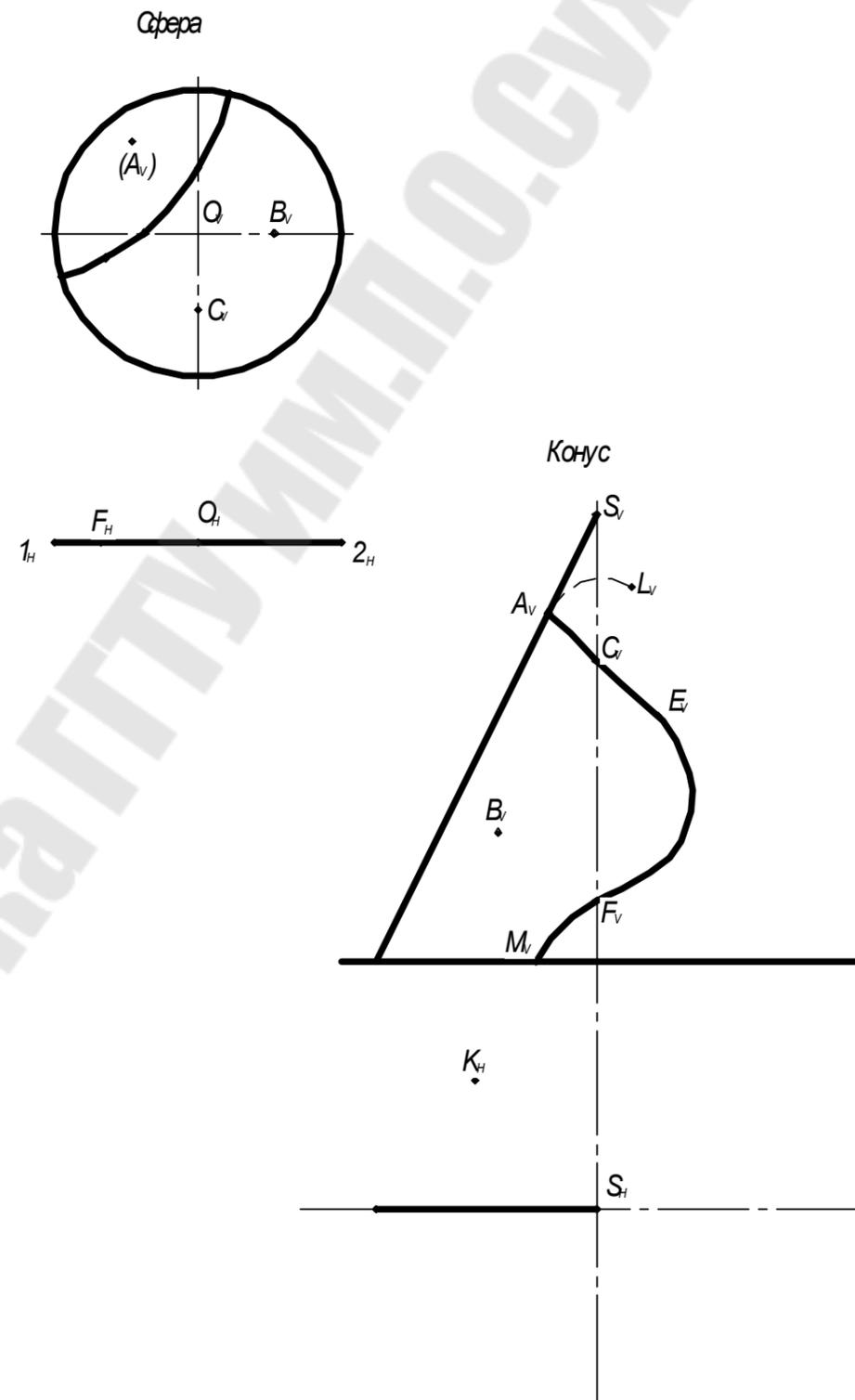
Формат А3

Лист
4

22. Пóвернуть плоскость ABC вокруг ее горизонтали до положения плоскости уровня.



23. Построить очерки поверхностей, недостающие проекции точек и линий, принадлежащих поверхностям

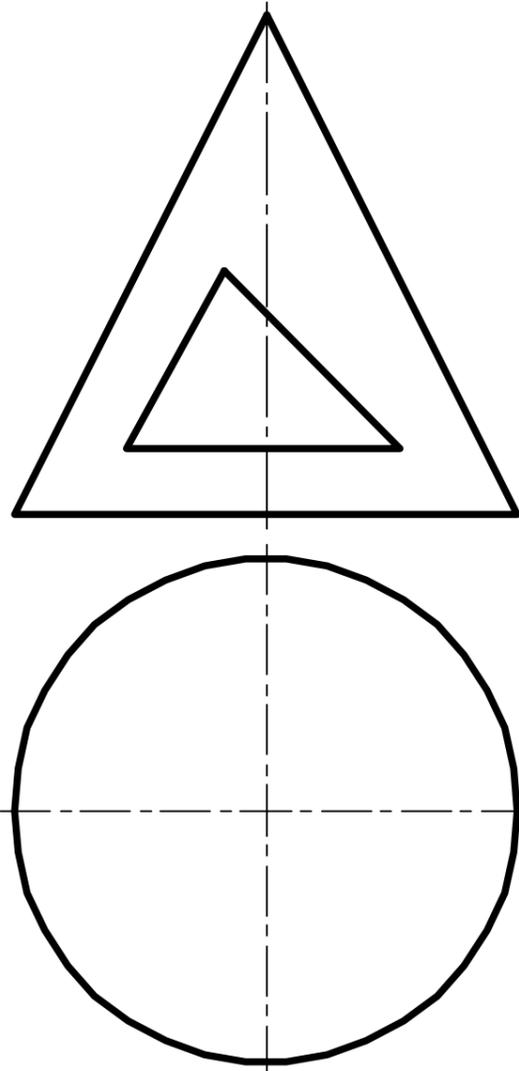


Ив. №подл.	Год. и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Год. и дата

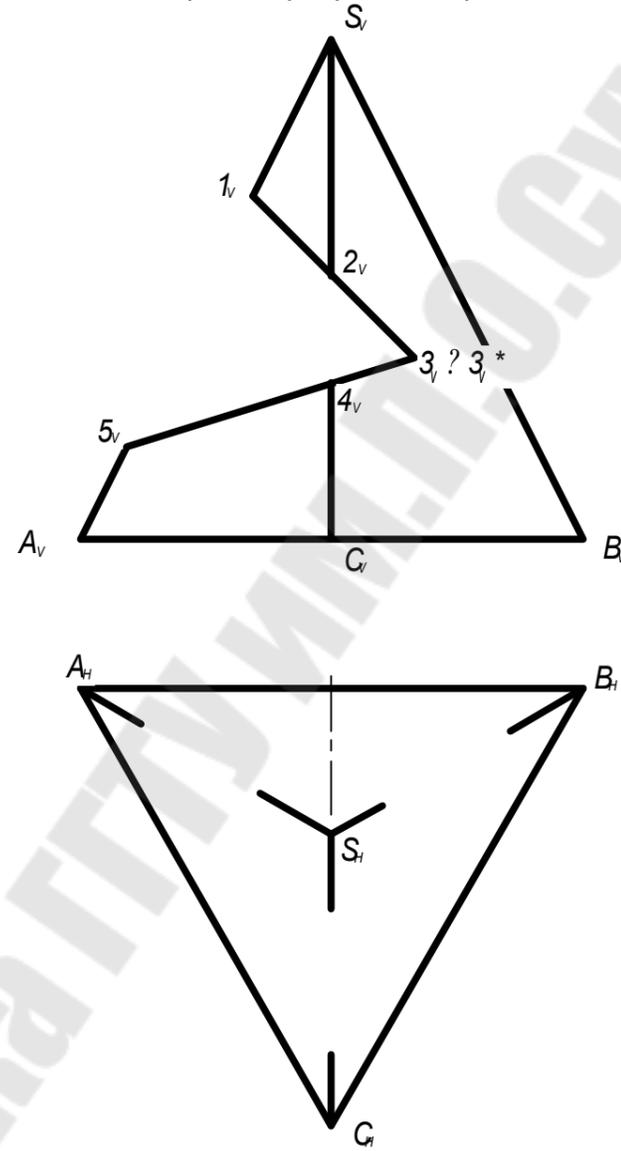
Ивм.	Лист	№ докум.	Год.	Дата

Лист
5

23. Достроить горизонтальную проекцию конуса



24. Построить три проекции пирамиды

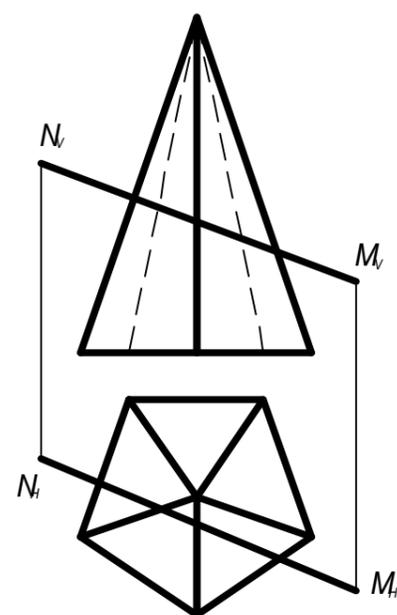
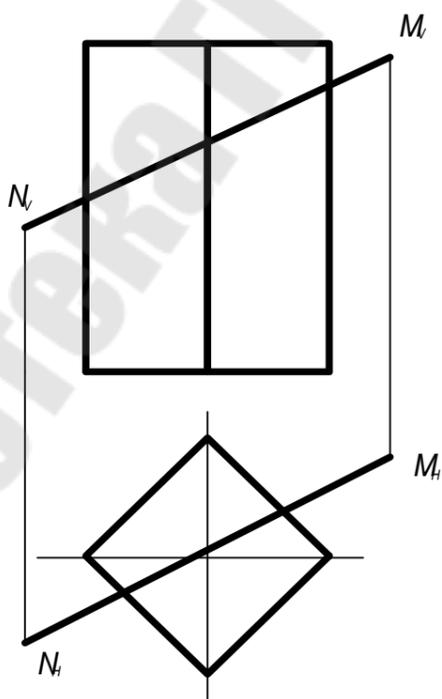
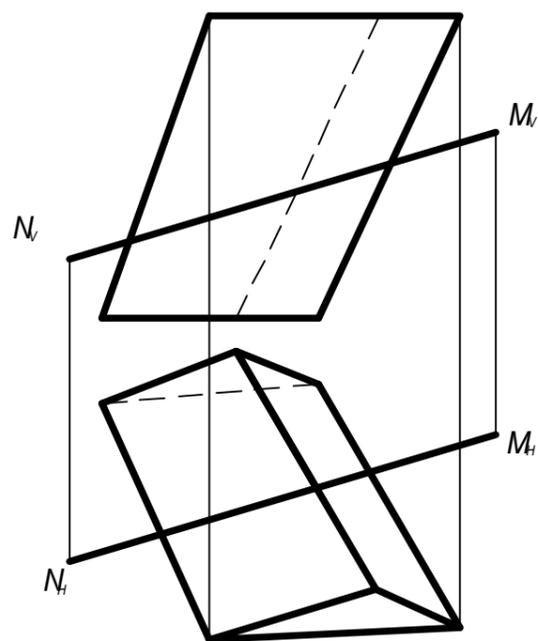
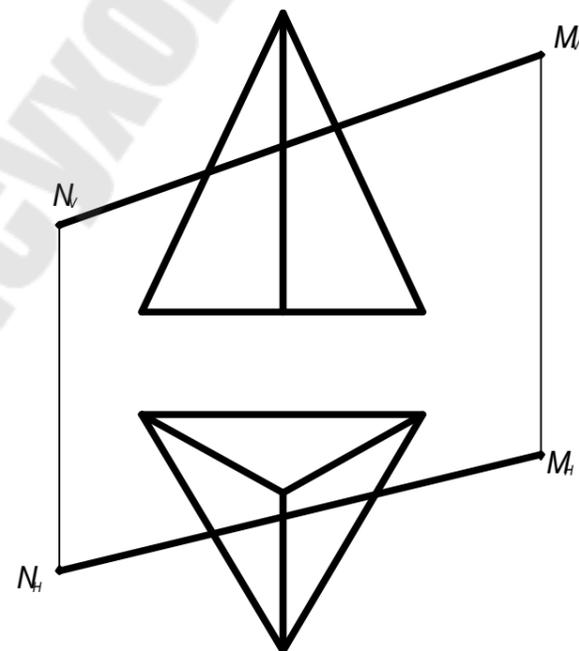
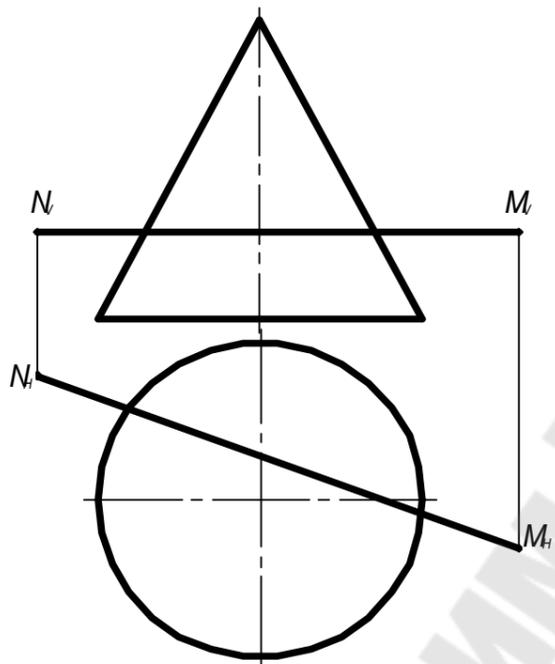
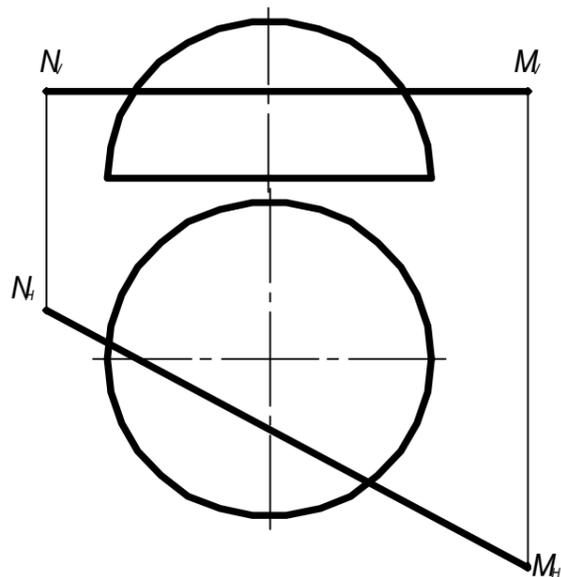


$A_w? B_w$

Име. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

25. Определить точки пересечения прямых с поверхностями. Указать видимость прямой.

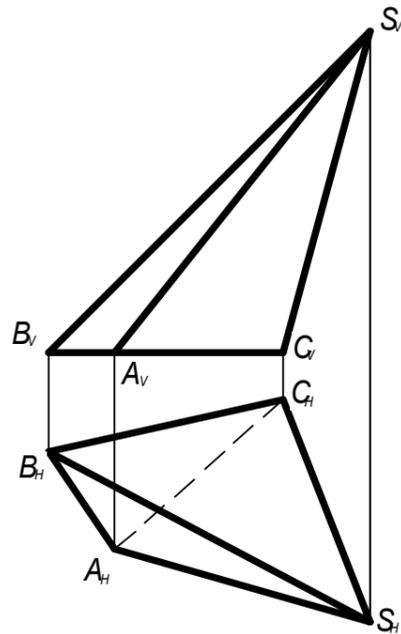


Ив. №подл.	Год. и дата	Взам. №	Ив. № дубл.	Год. и дата

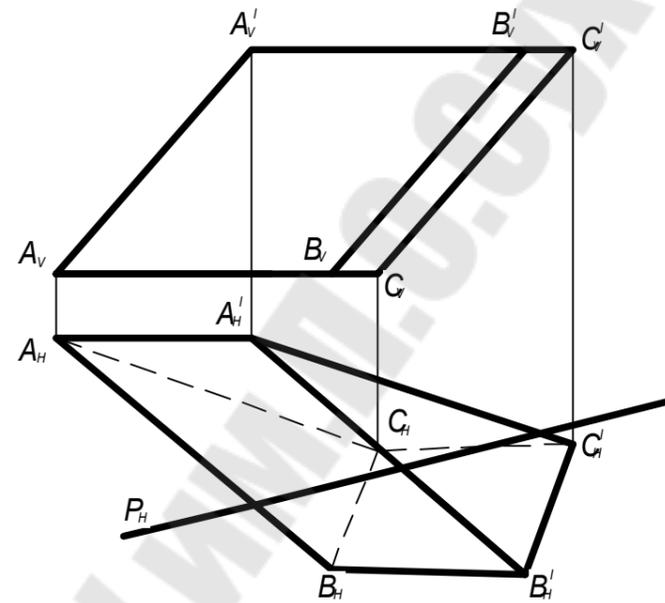
Ивм	Лист	№ докум.	Год.	Дата

Лист
7

26. Построить развертку пирамиды (метод триангуляции)



27. Построить сечение поверхности плоскостью P и определить натуральную величину сечения

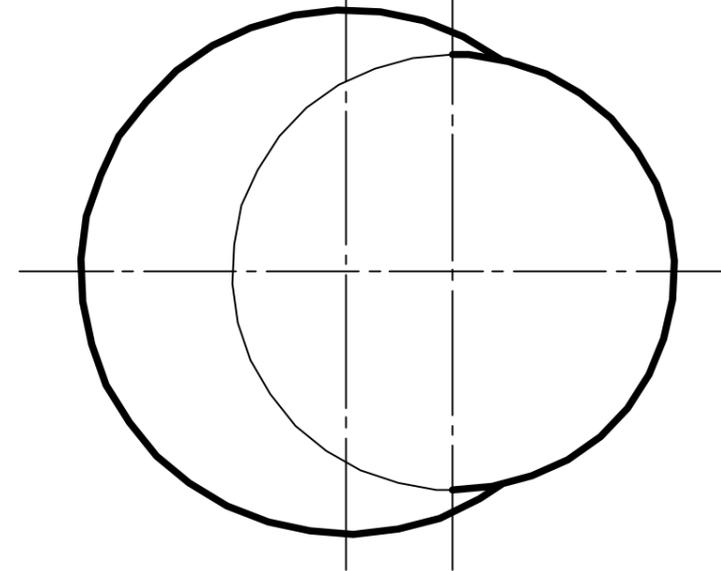
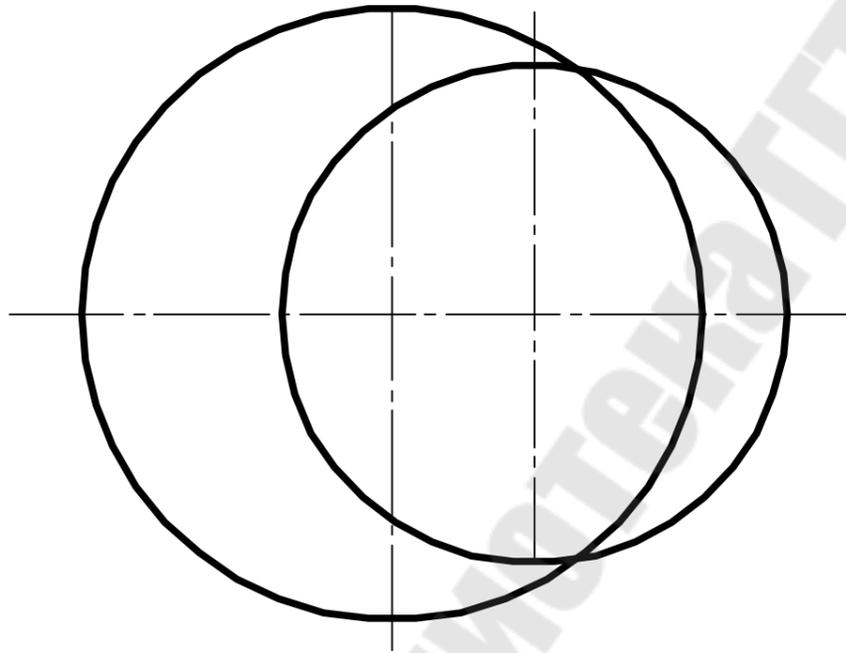
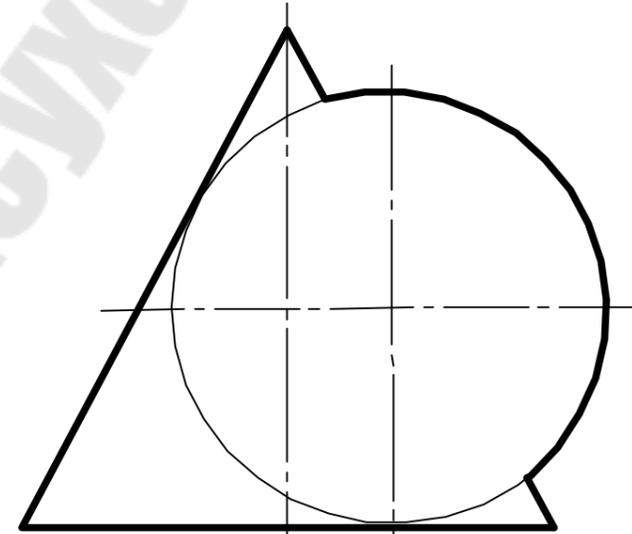
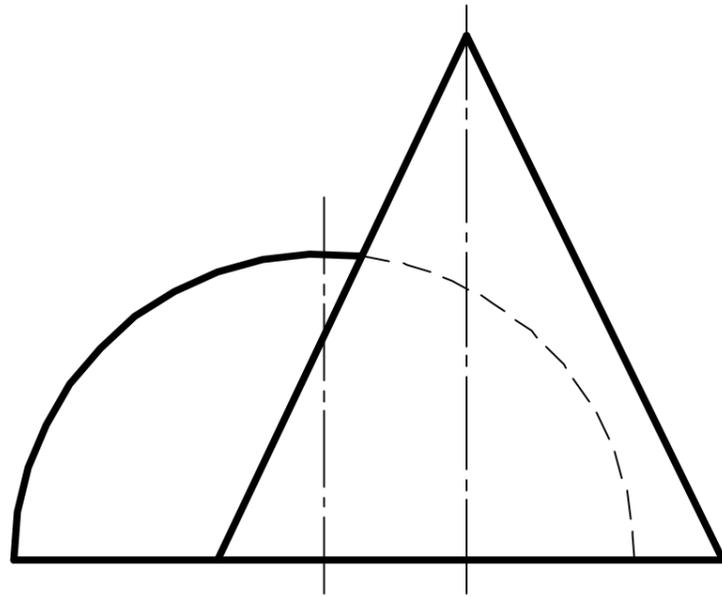


Ив. №подл.	Годп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Годп. и дата

Ивм.	Лист	№ докум.	Годп.	Дата

Лист
8

28. Построить линию пересечения поверхностей, выделив характерные точки



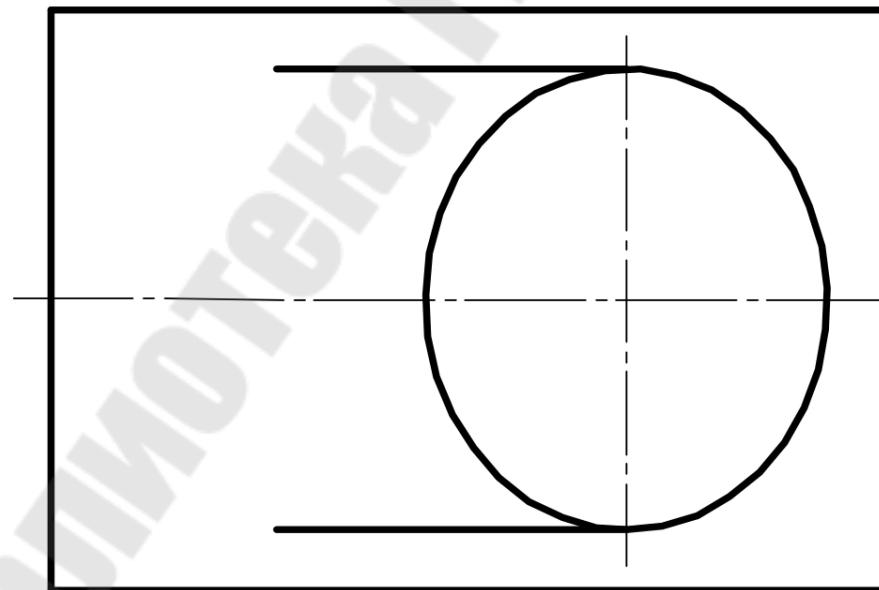
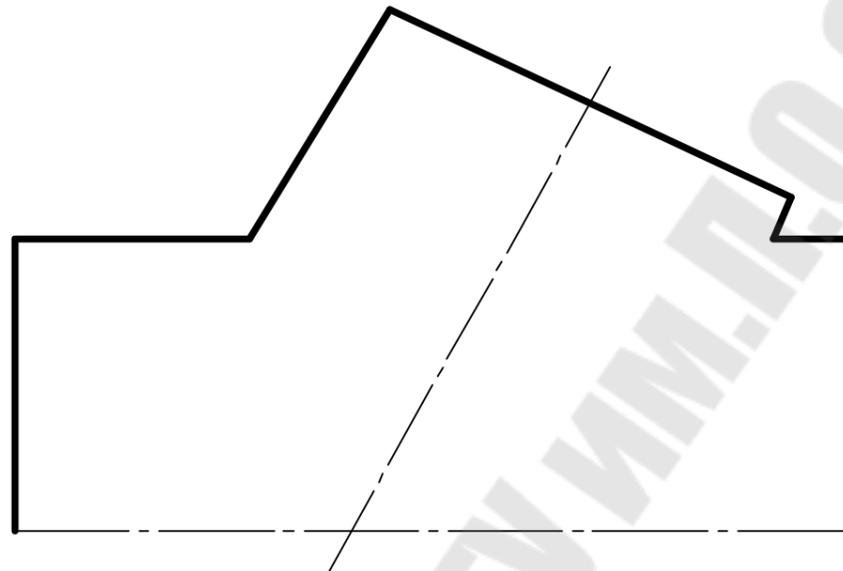
Ив. Неподг.	Годп. и дата	Взам. ив. №	Ив. № дубл.	Годп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Годп.	Дата

Копировал

Формат А3

29. Построить линию пересечения поверхностей, выделив характерные точки



Ив. №подл.	Годл. и дата	Взам. инв. №	Ив. №дубл.	Годл. и дата

Ивм.	Лист	№ докум.	Годл.	Дата

Копировал

Формат А3

**Мурашко Ольга Петровна
Иноземцева Елена Владимировна**

ИНЖЕНЕРНАЯ И ГОРНАЯ ГРАФИКА

**Рабочая тетрадь
для практических занятий по одноименному курсу
для студентов специальности 1-51 02 01 «Разработка
месторождений полезных ископаемых»
дневной формы обучения**

Подписано к размещению в электронную библиотеку
ГГТУ им. П. О. Сухого в качестве электронного
учебно-методического документа 02.03.15.

Рег. № 129Е.
<http://www.gstu.by>