**Практичне заняття №3**

**Визначення обсягу, розмірів, продуктивності та строку служби кар'єра, запасів корисної копалини і коефіцієнта розкриву.**

***Мета роботи*** *- оволодіти навичками розрахунку обсягу і розмірів кар'єра в найпростіших умовах, запасів корисної копалини і коефіцієнта розкриву, продуктивності та терміну служби кар'єра.*

**РОЗВ ҆ЯЗОК:**

**2.1.** При рівнинному рельєфі поверхні і крутому падінні покладу обсяг кар'єра може бути визначений як сума окремих геометричних фігур (рис.2.1.):

Vк=V1+V2+V3

V1==1500\*400\*460=276000000

=1/2\*3800\*4602\*1,2=482448000м3

Р=2(L+M) =2(1500+400)=3800м

==3,14/3\*4603\*1,44=146704819,2м3

**2.2.** Таким чином, сумарний обсяг кар'єра визначається за формулою:

=

=276000000+482448000+146704819,2=905152819,2м3

**2.3.** Довжина кар'єрного поля (Lк, м)

=1500+2\*460\*1,2=2604м

**2.4.** Ширина кар'єра по верху (Вк ,м)

=400+2\*460\*1,2=1504

**2.5.** Обсяг корисної копалини в контурах кар'єра (Vкк, м3)

=600000\*(460-40)=252000000м2

S=L\*M=1500\*400=600000м2

**2.6.** Промислові (тобто вийняті з надр) запаси корисної копалини в контурах кар'єра (Qкк):

=252000000\*2,9\*0,93=679644000т

**2.7.** Обсяг породи в контурах кар'єра (Vкк, м3):

=905152819,2-252000000=653152819,2м3

**2.8** Величина середнього коефіцієнта розкриву (обсяг виймальної пустої породи, що припадає на одиницю видобутої корисної копалини), kср,  м3 / т.

==653152819,2/679644000=0,96т

**2.9.** Продуктивність кар'єра по розкриву (Пв, м3 / рік) приблизно встановлюється за середнім коефіцієнтом розкриву:

=20700000\*1,15\*1,2=28566000м3/рік

=1,1÷1,3

**2.10.** Продуктивність кар'єра по гірничій масі (Пгм, м3 / рік):

==20700000\*1/2,9+28566000=35604000м3/рік

**2.11.** Добова продуктивність кар'єра по корисній копалині (, т/добу).

==20700000/350=59142,86т/добу

=350 днів

**2.12.** Добова продуктивність кар'єра по розкриву (, м3 / добу):

=28566000/350=81617,14м3/добу

**2.13.** Змінна продуктивність кар'єру по видобутку і розкриву (,

т / зміну; м3 / зміну):

==59142,86/2=29571,43 т/зміну

== 81617,14/2=40808,57 т/зміну

=2

**2.14.** Термін служби кар'єра (Тсл, років):

= 1,5+44=45,5

=1,5 років

==905152819,2/20700000=44роки

Побудуємо графік залежності обсягу кар'єра від глибини кар'єра.

Базова глибина: =460 м, =905152819,2м3

**Приймаємо:**

Нк1=450

=

=600000\*450+0,5\*3800\*202500\*1,2+3,14/3\*91125000\*1,44=869481000

Нк2=470

600000\*470+0,5\*3800\*220900\*1,2+3,14/3\*103823000\*1,44=942632376

=480 м,

600000\*480+0,5\*3800\*230400\*1,2+3,14/3\*110592000\*1,44=98057104

**Висновок :***З заглибленням кар'єра зростає загальний обсяг кар'єра.*