

Вычисление объема ствола производят по простым и сложным формулам.

ПРОСТЫЕ ФОРМУЛЫ

1. По срединному сечению и длине (Губера) – как объем цилиндра:

$$V_{\text{ств}} = \gamma L + V_{\text{в}}$$

2. По двум концевым сечениям и длине (Смалиана) – как объем усеченного конуса:

$$V_{\text{ств}} = \frac{g_0 + g_n}{2} L + V_{\text{в}}$$

3. По трем сечениям и длине (Ньютона-Рикке) – универсальная формула для тел вращения:

$$V_{\text{ств}} = (g_0 + 4\gamma + g_n) \frac{L}{6} + V_{\text{в}}$$

где $V_{\text{ств}}$ – объем ствола, м³;

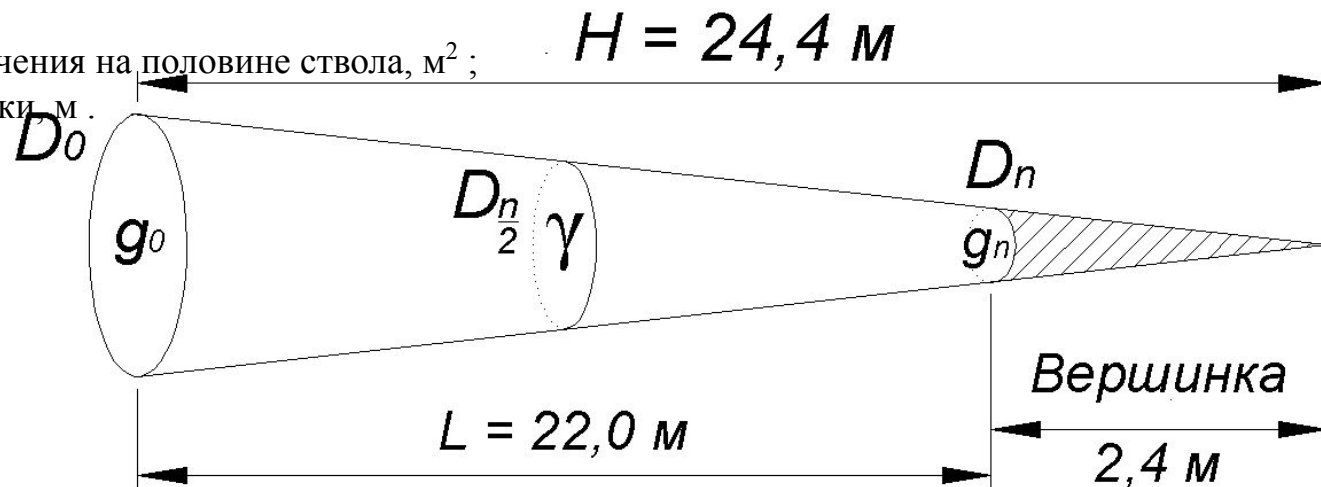
g_0 – площадь поперечного сечения на комлевом отрезе хлыста, м²;

g_n – площадь поперечного сечения на конце хлыста и у основания вершинки, м²;

$V_{\text{в}}$ – объем вершинки, м³;

γ – площадь поперечного сечения на половине ствола, м²;

L – длина ствола без вершинки, м.



СЛОЖНЫЕ ФОРМУЛЫ

Для определения объема более точными способами применяют сложные формулы:

-срединного сечения (Губера):

$$V_{\text{ств}} = \gamma_1 \times l + \gamma_2 \times l + \gamma_3 \times l + \dots + \gamma_n \times l + V_{\text{вер}} = (\gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3 + \dots + \gamma_n) \times l + V_{\text{в}}$$

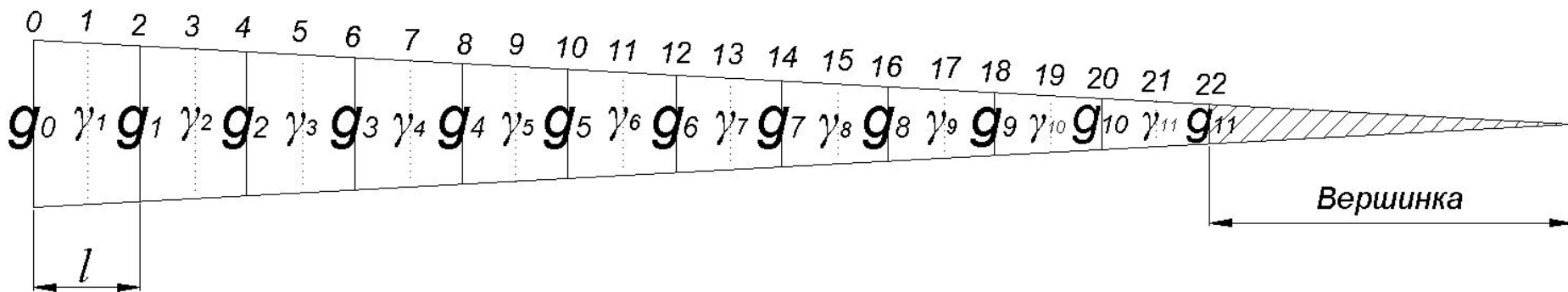
где $V_{\text{ств}}$ – объем ствола, м³;

$V_{\text{в}}$ – объем вершинки, м³;

$\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \dots, \gamma_n$ – площади поперечных сечений на середине отрезков, м²;

l – длина отрезка, м.

$$V_{\text{ств}} = (\gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3 + \gamma_4 + \gamma_5 + \gamma_6 + \gamma_7 + \gamma_8 + \gamma_9 + \gamma_{10} + \gamma_{11}) \times l + V_{\text{в}}$$



Вычисление объема ствола производят по простым и сложным формулам.

ПРОСТЫЕ ФОРМУЛЫ

1. По срединному сечению и длине (Губера) – как объем цилиндра:

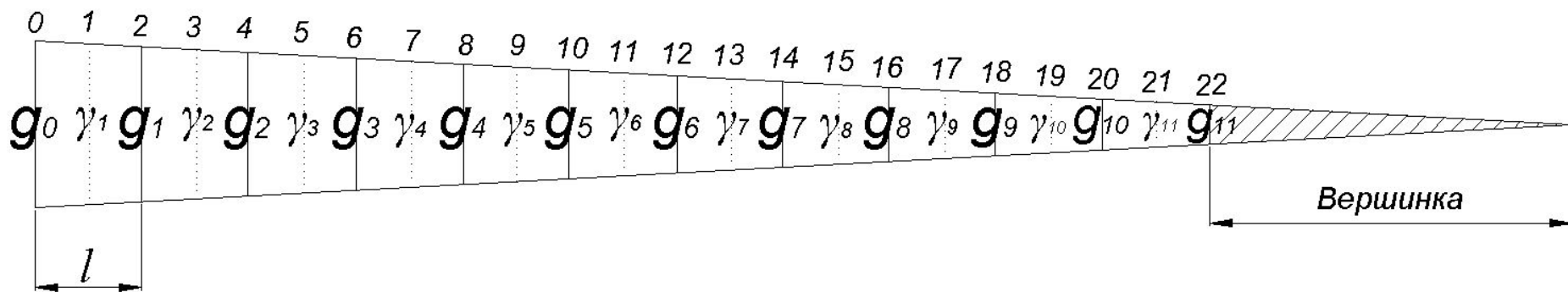
$$V_{\text{ств}} = \gamma L + V_{\text{в}}$$

2. По двум концевым сечениям и длине (Смалиана) – как объем усеченного конуса:

$$V_{\text{ств}} = \frac{g_0 + g_n}{2} L + V_{\text{в}}$$

3. По трем сечениям и длине (Ньютона-Рикке) – универсальная формула для тел вращения:

$$V_{\text{ств}} = (g_0 + 4\gamma + g_n) \frac{L}{6} + V_{\text{в}}$$



Вычисление объема ствола производят по простым и сложным формулам.

ПРОСТЫЕ ФОРМУЛЫ

1. По срединному сечению и длине (Губера) – как объем цилиндра:

$$V_{\text{СТВ}} = \gamma L + V_{\text{В}}$$

2. По двум концевым сечениям и длине (Смалиана) – как объем усеченного конуса:

$$V_{\text{СТВ}} = \frac{g_0 + g_n}{2} L + V_{\text{В}}$$

3. По трем сечениям и длине (Ньютона-Рикке) – универсальная формула для тел вращения:

$$V_{\text{СТВ}} = (g_0 + 4\gamma + g_n) \frac{L}{6} + V_{\text{В}}$$

