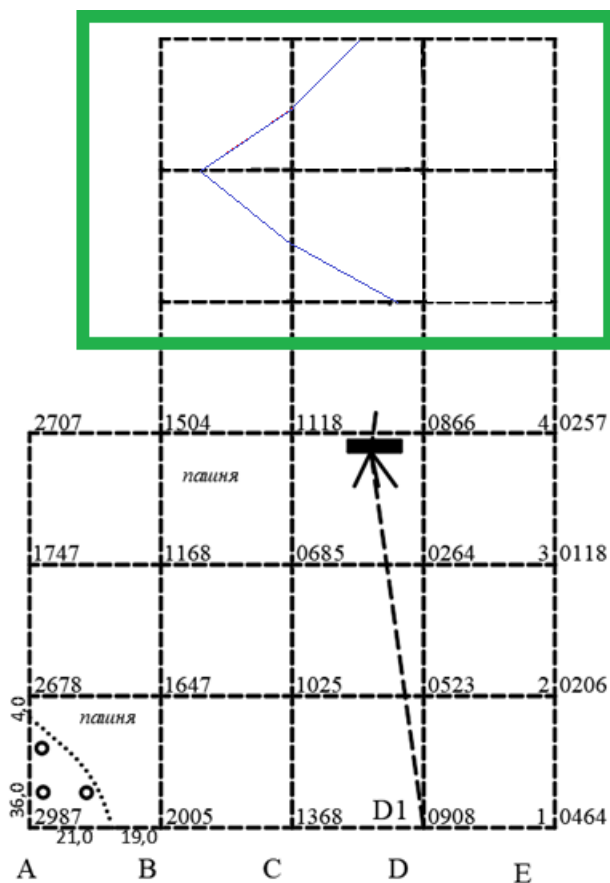
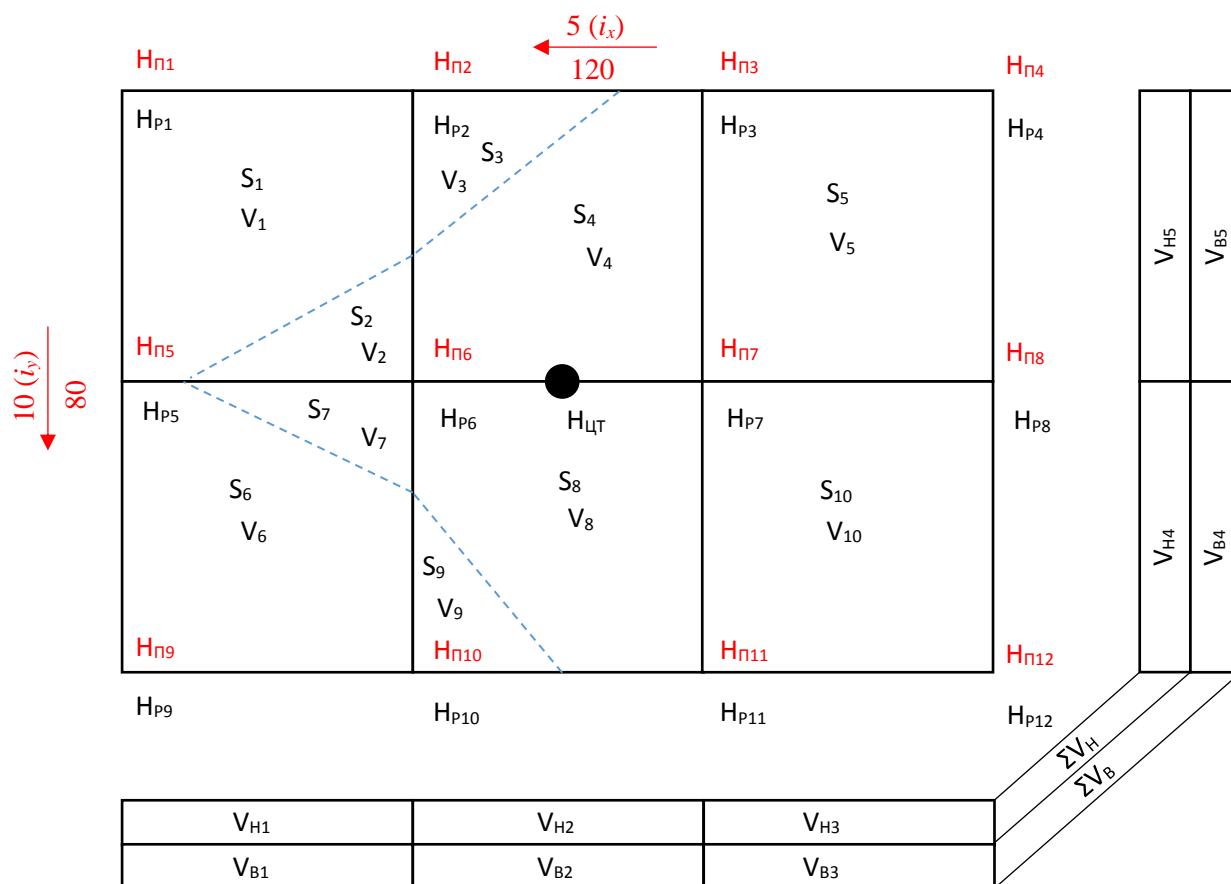


Планы организации рельефа и земляных работ с таблицей баланса



Рассматриваемый участок работ



Отметка центра тяжести площадки вычисляется по формуле:

$$H_{\text{цт}} = \frac{\sum H_1 + 2 \cdot \sum H_2 + 4 \cdot \sum H_4}{4 \cdot n}$$

где H_1, H_2, H_4 — отметки естественной поверхности в вершинах, общих соответственно для одного, двух, трёх и четырех квадратов;

$n = 6$ — количество квадратов в пределах рассматриваемой площадки.

Проектная отметка каждой точки, которая располагается на расстоянии Dx_i, Dy_i от центра тяжести площадки, находится по формуле:

$$H_{\text{пi}} = H_{\text{цт}} + Dx_i \cdot i_x + Dy_i \cdot i_y$$

Вычисление рабочих отметок осуществляется как разность проектных отметок (красных) и фактических отметок (чёрных):

$$H_{\text{pi}} = H_{\text{пi}} - H_i$$

Значения объёмов земляных масс вычисляются как произведение площади фигуры на среднюю рабочую отметку треугольника или квадрата. В случае, когда фигура представляет собой трапецию, её разбивают на треугольники и рассчитывают средние рабочие отметки для каждого из них.

$$V_i = S_i \cdot (H_{\text{pi}})_{\text{ср}}$$

Оценкой точности результатов вычисления объёмов насыпи и выемки служит относительная погрешность:

$$\mu = \frac{|\sum V_{\text{H}}| - |\sum V_{\text{B}}|}{(|\sum V_{\text{H}}| + |\sum V_{\text{B}}|)/2} \cdot 100\%$$

Значение относительной погрешности не должно превышать 5%.