

Для получения так называемой линии нулевых работ, разграничивающей участки расположения выемок и насыпей в одном квадрате, находят на линиях сетки квадратов нулевые точки перехода от выемок к насыпям. Такие квадраты называются переходными и разбиваются на две или несколько геометрических фигур, помечаемых на плане буквами а, б, в, г и т. д. Вместо одной средней отметки квадрата на каждой из фигур, на которые он делится, выписывают средние рабочие отметки этих фигур, получаемые аналогичным путем.

Метод подсчета земляных работ по квадратам удобен тем, что при производстве земляных работ они могут разбиваться в натуре по тем же квадратам. Поэтому разбивка, производство, приемка и контроль объема фактически выполненных земляных работ будут осуществляться применительно к сетке квадратов плана-картограммы земляных работ и по тем цифровым данным, которые на ней даны. В каждом квадрате определяют отдельно объем выемки и насыпи по средней рабочей отметке, умножая ее на полную площадь квадрата или его части.

Подсчет объема земляных работ по изложенной методике может дать точные результаты при обеспечении условия, что естественный и проектный рельефы в пределах квадрата представляют собой плоскости. Это условие может быть обеспечено только в отношении проектного рельефа; естественный рельеф, как правило, не представляет собой плоскости, а состоит из поверхностей волнистого вида.

Для уменьшения ошибки в подсчетах по приведенным формулам и необходимо сетку квадратов сгущать на тех участках, где естественный рельеф имеет волнистую поверхность. В результате сгущения сетки квадратов величины средних рабочих отметок сближаются и величина ошибки в подсчетах уменьшается.

При подсчете объема земляных работ по квадратам возможны различные случаи, из которых рассмотрим наиболее часто встречающиеся шесть случаев согласно схемам и относящимся к ним формулам.