

## ПОДСЧЕТ ОБЪЕМОВ ГРУНТА В НАКОПИТЕЛЕ (ОТСЫПАННОЙ ПЛОЩАДКЕ)

Многие наши заказчики обращаются к нам с вопросом: "Как правильно выбрать коэффициенты для подсчета объемов грунта в накопителе (отсыпанной площадке)?" В связи с этим, мы решили опубликовать наглядный пример расчета объемов грунта в накопителе (отсыпанной площадке):

### Исходные данные:

- Объем грунта, вынутого из карьера, согласно маркшейдерской съемке, составляет - 100 тыс.м.куб. в целике
- Объемный вес грунта *в уплотненном состоянии* - 1.7 г/см.куб.
- Объемный вес грунта *в рыхлом состоянии* - 1.4 г/см.куб.
- Коэффициент уплотнения - 0.95

### Подсчет объемов грунта в рыхлом состоянии:

По маркшейдерской съемке объем грунта, вынутого из карьера, составляет - 100 тыс.м.куб. в целике.

В форме 5ГР отчитываемся за добытый объем грунта 100 тыс.м.куб. в целике.

100 тыс.м.куб. умножаем на 1.7 (Объемный вес грунта *в уплотненном состоянии* 1.7 г/см.куб.) и получаем 170 тыс.т

Считаем объем грунта в рыхлом состоянии: если разрыхлить 100 тыс.м.куб. целика получим: 170 тыс.т / 1.4 (Объемный вес грунта *в рыхлом состоянии* 1.4 г/см.куб.) = 121,429 тыс.м.куб. (что должно соответствовать оперативному учету<sup>1</sup>).

Также можно при расчете объемов грунта отсыпанной площадке применить коэффициент разрыхления, который считается по формуле:

Объемный вес грунта *в уплотненном состоянии* - 1.7 г/см.куб. / Объемный вес грунта *в рыхлом состоянии* - 1.4 г/см.куб. = 1,21429

В этом случае объем грунта в рыхлом состоянии составит: 100 тыс.м.куб. x 1,21429 = 121,429 тыс.м.куб. (что должно соответствовать оперативному учету).

При отсыпке площадки разрыхленный грунт уплотняется и применяется коэффициент уплотнения 0.95. Получаем объем в накопителе (отсыпанной площадке) 121,429 тыс.м.куб. x 0.95 = 115,358 тыс.м.куб.

**Таким образом, объем в накопителе (отсыпанной площадке) по съемке составит – 115,358 тыс.м.куб., что соответствует маркшейдерской съемке вынутого грунта из карьера в объем 100 тыс.м.куб. в целике или 121,429 тыс.м.куб. оперативного учета.**

<sup>1</sup> Оперативный учет – метод учета добычи и вскрыши по числу отгруженных транспортных сосудов и средней массе (объему) полезного ископаемого (пород, вскрыши) в одном сосуде или по результатам взвешивания всех транспортируемых горных пород могут применяться при определении объема горных работ с погрешностью не более 5 %. Если указанная точность не обеспечивается, то результаты оперативного учета используют только для приведения к объемам, определенным по маркшейдерским данным на начало и конец отчетного периода.