

## ИННОВАЦИОННАЯ МЕТОДИКА АНАЛИЗА ВЫБОРОЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

*Добрмян Яна Геннадьевна, Мартовщук Кристина Игоревна  
Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Шило А.Ф.*

Исходя из неравенства, с учётом предельной ошибки  $\Delta$  применяется так называемый способ пересчёта: все показатели генеральной совокупности умножаются на численность единиц генеральной совокупности  $N$ :

$$(\bar{x} - \Delta) N \leq \bar{x} N \leq (\bar{x} + \Delta) N$$

Применяемый способ прямого пересчёта не является беспорядочным. Так как важно грамотно оценить пределы изменения всех возможных значений генеральной средней. Здесь и применяется правило трёх дельта.

$$\bar{x} - 3\Delta \leq \bar{x}_r \leq \bar{x} + 3\Delta$$

Если распределение симметричное или близко к таковому, то интервалом будут охвачены все возможные значения генеральной совокупности.

При заданном объеме  $N$  генеральной совокупности можно оценить количество ее единиц, обладающих значением признака  $x_k$ , по формуле ( $m_k$  – частота значения  $x_k$ )

$$N(x_k) = \frac{m_k}{n} N$$

Погрешность найденного  $N(x_k)$  составляет (в процентах)

$$3\Delta \left(1 - \frac{n}{N}\right) \%$$

Очевидно, погрешность с увеличением объема выборки должна уменьшаться. Если  $n$  возрастает, следовательно, убывает предельная погрешность. При  $n = N$  погрешность равна нулю, значит, в этом случае выборка перестает быть таковой – берется вся генеральная совокупность. В случае задания признака непрерывной величиной  $x_k$  – середины интервалов. Следовательно,  $N(x_k)$  выражает количество, единиц генеральной совокупности интервала, содержащего  $x_k$ .