# Бланк выполнения задания

Таблица 2

Определение границы симметричного доверительного интервала

с доверительной вероятностью *Р* для распределения физической величины *Q*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметры распределения, в соответствие с № варианта | | | | |
|  | σ |  | *n* | *P* |
| 5,28 |  | 0,5 | 10 | 0,95 |
| Формулы для расчета | | | Результат | |
|  | | | Q = 5,28±0,36; Р= 0,95 | |
| *δр = tcт∙σ*, где *tcт* –коэффициент Стьюдента.  Для *n =* 10 *и Р* = 0,95 *tcт =* 2,262.  *δр =* 2,262∙0,158 = 0,357 ≈ 0,36. (погрешность результата измерения указывают двумя значащими цифрами, если первая из них 3 или меньше) | | |
| Вывод: Доверительный интервал − интервал, границы которого являются функциями от выборочных данных и который накрывает истинное значение оцениваемого параметра с вероятностью не менее 1−α (где 1−α − доверительная вероятность), т.е. интервал значений случайной величины, внутри которого с заданной вероятностью находится истинное значение погрешности результата измерения, называется доверительным интервалом  погрешности результата измерения, а соответствующую ему вероятность —  доверительной вероятностью Р. Нижнюю и верхнюю границы доверительного интервала называют доверительными границами. Доверительный интервал характеризует степень воспроизводимости результатов измерения. Считая, что закон распределения вероятности результата измерения соответствует нормальному, можно считать, что с вероятностью 95% истинное значение результата измерения лежит в интервале от 4,92 до 5,64. | | | | |