

мг. Найти вероятность того, результаты единичного измерения будут произведены с ошибкой, не превосходящей по абсолютной величине 15 мг. *Отв.* 0,8664.

29. Производится измерение диаметра вала без систематических ошибок. Случайные ошибки измерения X подчинены нормальному закону со средним квадратическим отклонением равным 14,5 мм. Найти вероятность того, что измерение будет произведено с ошибкой, не превосходящей по абсолютной величине 28,5 мм. *Отв.* 0,9522.

30. Деталь, изготовленная автоматом, считается годной, если отклонение ее контролируемого размера от проектного не превышает 10 мм. Случайные отклонения контролируемого размера от проектного подчинены нормальному закону со средним квадратическим отклонением равным 5 мм и математическим ожиданием равным 0. Сколько процентов годных деталей изготавливает автомат? *Отв.* 0,95.

31. Производится взвешивание вещества без систематических ошибок. Случайные ошибки измерения X подчинены нормальному закону. Найти среднеквадратическое отклонение, если вероятность того, результаты единичного взвешивания будут произведены с ошибкой, не превосходящей по абсолютной величине 20 мг равна 0,9456. *Отв.* 10,4.

32. Найти доверительный интервал для математического ожидания $M(x)$ нормально распределенной случайной величины X с доверительной вероятностью 0.95, если известны генеральное среднее квадратичное отклонение $\sigma=4$, выборочная средняя $\bar{x}=16$ и объем выборки $n=9$.

33. Найти доверительный интервал для математического ожидания $M(x)$ нормально распределенной случайной величины X с доверительной вероятностью 0.80, если известны генеральное среднее квадратичное отклонение $\sigma=0,3$, выборочная средняя $\bar{x}=2,5$ и объем выборки $n=25$.

34. Ошибка при изготовлении детали с заданной длиной 20 см есть случайная величина, подчиненная нормальному закону; $\sigma=0,2$ см. 1) Определить вероятность того, что длина изготовленной детали будет отличаться от заданной меньше, чем на