

0,3 см. 2) Определить ошибку при изготовлении изделия, которая не будет превзойдена с вероятностью 0,95. *Отв.* 1) 0,866; 2) 0,392 см.

**35.** Найти доверительный интервал для математического ожидания  $M(x)$  нормально распределенной случайной величины  $X$  с доверительной вероятностью 0.999, если известны среднее квадратическое отклонение  $s=8.0$ , выборочная средняя  $\bar{x}=42.8$  и объем выборки  $n=16$ .

**36.** Найти доверительный интервал для математического ожидания  $M(x)$  нормально распределенной случайной величины  $X$  с доверительной вероятностью 0.90, если известны генеральное среднее квадратическое отклонение  $\sigma=7$ , выборочная средняя  $\bar{x}=19$  и объем выборки  $n=100$ .

**37.** Выборка из большой партии электроламп содержит 100 ламп. Средняя продолжительность горения лампы выборки оказалась равной 1000 ч. Найти с надежностью 0,95 доверительный интервал для средней продолжительности  $a$  горения лампы всей партии, если известно, что среднее квадратическое отклонение продолжительности горения лампы  $\sigma=40$  ч. Предполагается, что продолжительность горения ламп распределена нормально. *Отв.*  $(992,2 < a < 1007,8)$ .

**38.** Найти минимальный объем выборки, при котором с надежностью 0,975 точность оценки математического ожидания  $a$  генеральной совокупности по выборочной средней равна  $\delta=0,3$ , если известно среднее квадратическое отклонение  $\sigma=1,2$  нормально распределенной генеральной совокупности. *Отв.* 81.

**39.** Найти минимальный объем выборки, при котором с надежностью 0,925 точность оценки математического ожидания нормально распределенной генеральной совокупности по выборочной средней равна 0,2, если известно среднее квадратическое отклонение генеральной совокупности  $\sigma=1,5$ . *Отв.* 179.

**40.** Проводится проверка соответствияготавливаемых автоматом стандарт-титров. Стандарт-титр считается годным, если отклонение  $X$  его концентрации от заданной по абсолютной величине не превышает  $1 \cdot 10^{-3}$  моль/л. Считая, что величина  $X$  распределена нормально со среднеквадратическим отклонением  $\sigma=2 \cdot 10^{-4}$  моль/л, рассчитать сколько годных титров из ста изго-