

Исключительно для ознакомительной цели.

На склад поступили изделия одного типа, изготовленные на 3-х заводах, причем с 1-ого завода — 50%, со 2-ого завода — 30% и с 3-его завода — 20%. Известно по статистике, что 1-ый завод в среднем поставляет 0,025 нестандартных изделий, 2-ой завод — 0,020 и 3-ий завод — 0,015. Найти вероятность того, что наудачу взятое изделие со склада соответствует стандарту.

РЕШЕНИЕ:

Введем следующие гипотезы:

H1 - изделие поступило с завода №1  $P(H1) = 0.5$

H2 – изделие поступило с завода №2  $P(H2) = 0.3$

H3- изделие поступило с завода №3  $P(H3) = 0.2$

HeСтанд- событие что изделие не стандартно

Стандарт- событие что изделие стандартно

Условные вероятности стандартных изделий:

$P(\text{Стандарт}/H1) = 1 - 0,025 = 0,975$

$P(\text{Стандарт}/H2) = 1 - 0,020 = 0,98$

$P(\text{Стандарт}/H3) = 1 - 0,015 = 0,985$

По формуле полной вероятности, найдем вероятность того, что изделие стандартно

$P(\text{Стандарт}) = P(\text{Стандарт}/H1) * P(H1) + P(\text{Стандарт}/H2) * P(H2) + P(\text{Стандарт}/H3) * P(H3) =$

$= 0,975 * 0,5 + 0,98 * 0,3 + 0,985 * 0,2 = 0,9785$