

ОБЩАЯ КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ

Студентка гр. 11305115 Короткова А.Р.

Ст.преп. Гундина М.А.

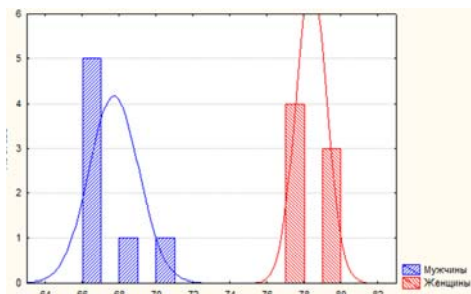
Белорусский национальный технический университет

При получении количественных показателей и проведении качественного анализа данным важным является этап предварительной подготовки и сбора статистических данных, а также определение основных объективно описывающих модель характеристик этих данных.

Рассмотрим основные этапы первичной обработки данных на следующем учебном примере. Рассмотрим статистические данные, известные на 2014 год. И постараемся ответить на следующий ряд вопросов: 1. Имеют ли люди, живущие в разных областях страны, одинаковую ожидаемую продолжительность жизни? 2. Имеют ли мужчины и женщины одинаковую ожидаемую продолжительность жизни? 3. Связаны ли между собой уровни рождаемости и уровни смертности?

Пусть исходные данные имеют форму таблицы:

1	2	3	4
Рождаемость	Смертность	Мужчины	Женщины
13,4	12,6	68,4	78,8
11,1	14,7	66,9	77,7
12,8	13,6	66,9	77,9
12,6	13,8	67,9	78,5
12,1	9,1	70,3	79,9
13,2	14,3	66,4	77,7
12,4	13,9	67,0	77,7



1 – Рождаемость на 1000 человек, 2 – Смертность на 1000 человек, 3 – Ожидаемая продолжительность жизни мужчин, 4 – Ожидаемая продолжительность жизни женщин. Проанализировав ма-

тематическое ожидание и дисперсию переменных, сделаем вывод, что можно считать одинаковой продолжительность жизни по стране, поскольку значения в областях отличаются от среднего примерно на 1 год. Проанализировав гистограммы соответствующих переменных, можно

сделать вывод, что значения ожидаемой продолжительности мужчин и женщин по стране значительно различаются. Посчитав коэффициент корреляции для переменных Рождаемость – Смертность нельзя прийти к выводу, что значения находятся в линейной зависимости.