**[4].** **Вывод распределения времени жизни без учета «прожитых лет».**

– время жизни

– человек проживет лет

– человек живет в течение лет

строго убывает, непрерывна и строго монотонна

**|----------|----------|**

T S

(начало промежутков разное)

Если не учитываем эффект усталости,

*,*

– функция выживания

– кривая смертей

– интенсивность смерти

**[12].** **Понятие условной независимости. Свойства и связь с маргинальной независимостью.**

Частное (маргинальное) распределение:

– чтобы получить плотность для 1 с.в., имея совместную плотность нескольких с.в., нужно интегрировать совместную плотность по всем переменным, кроме искомой (Х1).

Маргинальная независимость:

*X, Y, Z* – случайные величины

*X1, .., Xn*

*Y1, .., Yn*

, если вектора независимые, т.е. ∀ случайная величина из 1 вектора независима со всеми случайными величинами из 2 вектора и наоборот.

Условное распределение:

Условная независимость:

Из условной независимости не следует маргинальная независимость и наоборот!

Свойства:

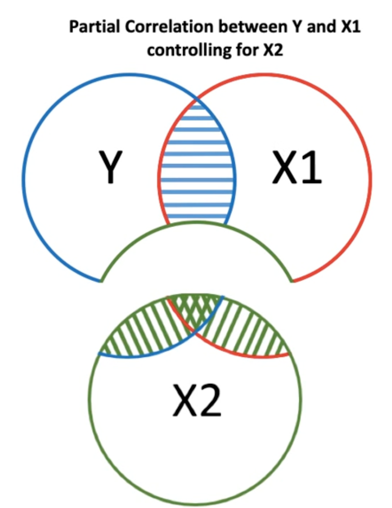
1. Симметрия:

2. Декомпозиция: (док-во: третья переменная исчезает в процессе интегрирования)

3. Слабое объединение:

4. Условная независимость матожидания:

**[16]. Частный коэффициент корреляции и коэффициент корреляции в условном распределении. Специфика нормального распределения.**

****- смысл в том, что мы хотим посчитать корреляцию 2-х переменных без учета влияния остальных переменных на них, поэтому нам нужно вычесть линейную комбинацию остальных переменных, чтобы исключить их влияние.

и находим методом наименьших квадратов.

Частный коэффициент корреляции – это

Коэффициент корреляции в условном распределении:

Эти 2 коэффициента совпадают в нормальном законе: