

# Обработка данных

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	0	5	0	0	0	7	0	0	3	0
0	0	7	0	0	3	0		2		0		9		1					
9	6	1	1	2	3	4	5	6	7	6	9	2	0	7	0	0	6	7	5
8	7	4	0	6	7	5								0		4		1	
	9		1	6											2		7	1	
4	5	6	7	8												0	0		8
3	1	2	0													7	3	0	3
1	2	8	4													8	0	3	0
		6	3													4		2	3
1	2	7	4													7	1	1	4
	7	9	6	1												5		0	9
0	0	0	9	5												7	3	0	3
7	3	0	3	0	8	6	8									1	8	6	9
3	6	3	8	2												4	6	8	8
4		4	7	8												4		1	8

- Ключевым этапом эмпирического исследования в психологии является статистическая обработка результатов. На этом этапе «сырые» данные превращаются в значимые результаты.
- Психолог обычно сталкивается со следующими задачами:

1. Группировка данных. Полученные данные обычно многочисленны и разрознены. Их сперва нужно классифицировать и сгруппировать, чтобы можно было «окинуть одним взглядом». Используют следующие способы:

А. Таблицы;

Б. Графики (вариационный ряд и т.д.)

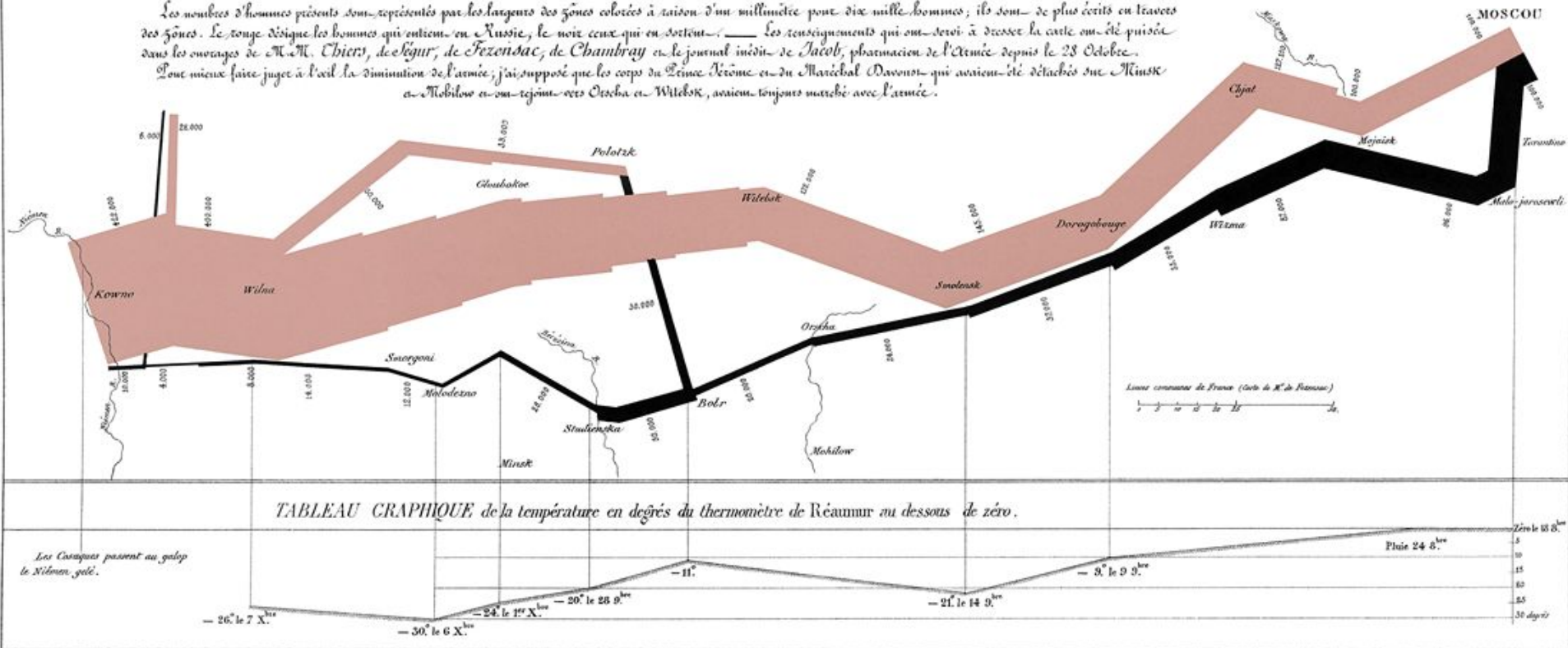
В. Кластерный анализ

# Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Dressée par M. Minaud, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite Paris, le 20 Novembre 1869.

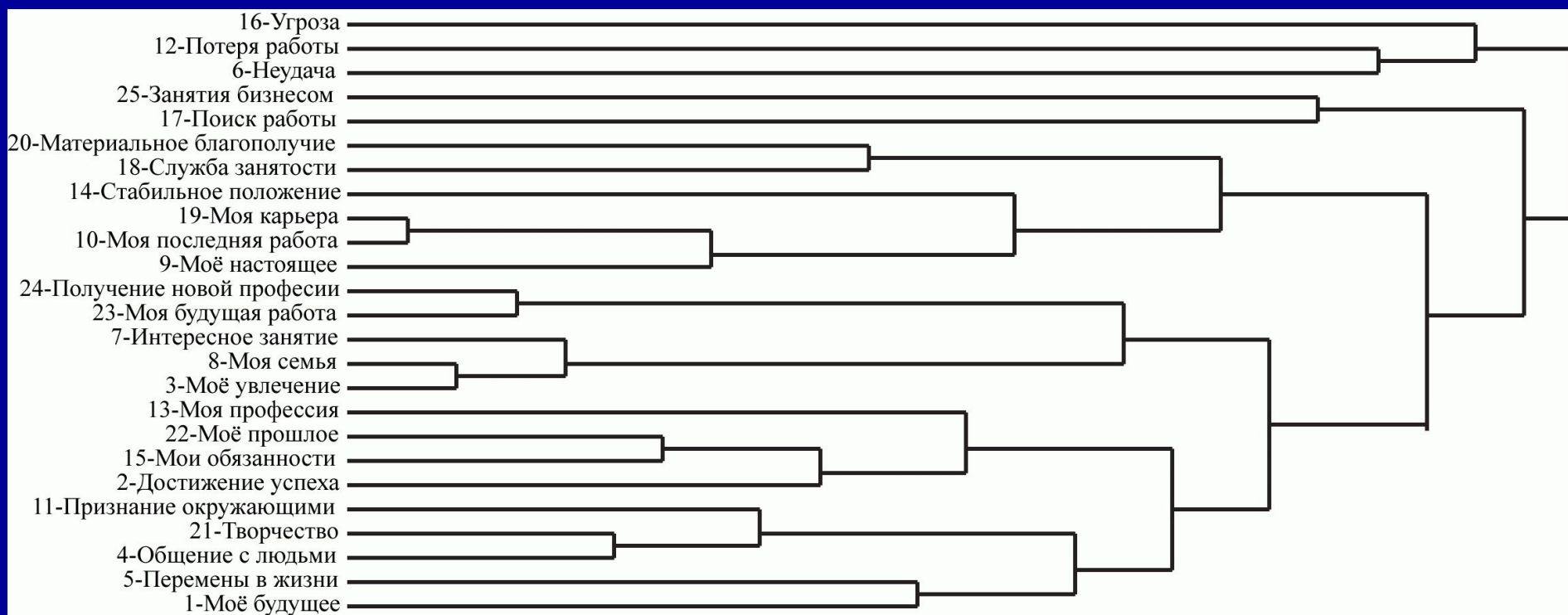
Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largesurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en lettres des zones. Le rouge désigne les hommes qui entrent en Russie, le noir ceux qui en sortent. — Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chiers, de Legur, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Plus mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée; j'ai supposé que les corps du Prince Névou et du Maréchal Davout qui avoient été détachés sur Minsk et Mabilow et ont rejoint vers Orcha et Wiletsk, avoient toujours marché avec l'armée.



Графический анализ. Шарл Жозеф Минар.  
Вторжение Наполеона в Россию, 1869

# Кластерный анализ понятий женщин, находящихся на учете в центре занятости (дендрограмма)



2. Выявление различий в уровне исследуемого признака (между контрольной и экспериментальной группами). Применяют Т-критерий Стьюдента (параметрический метод, при нормальном распределении) или U-критерий Манна-Уитни (непараметрический метод).

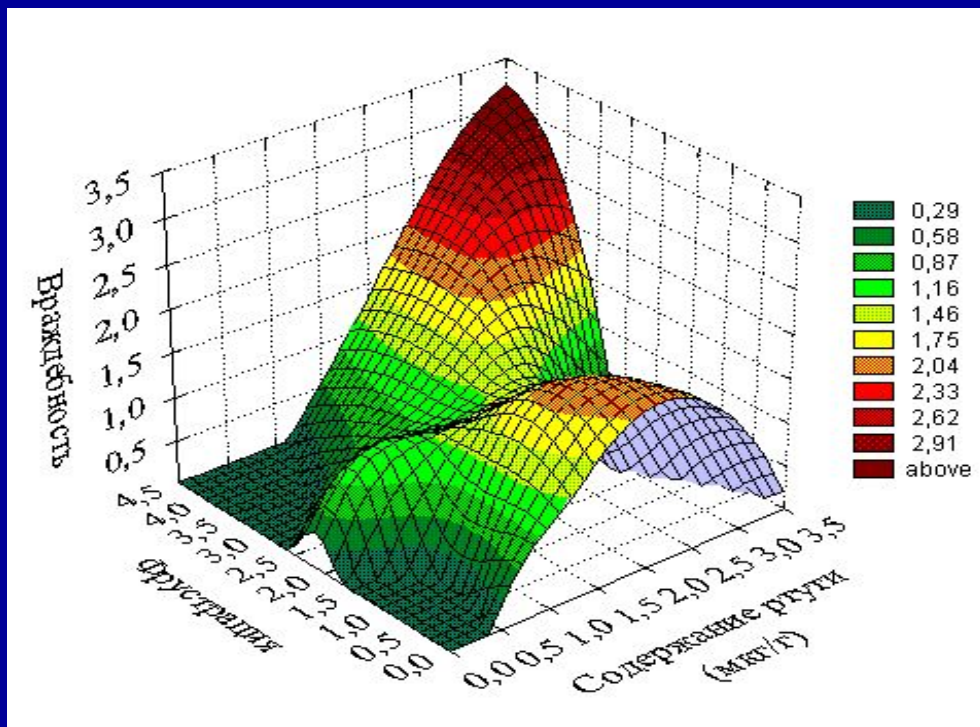
Параметрические методы мощнее!

3. Оценка сдвига значений исследуемого признака. Выполняют по два замера на каждой группе до и после воздействия. Используют Т-критерий Стьюдента или Т-критерий Вилкоксона для попарно связанных вариантов.

4. Выявление различий в распределении признака. Сопоставляют распределение показателя в двух группах. Используют критерий  $\chi^2$  Пирсона или угловое преобразование Фишера. (Случайно ли различие в числе мужчин и женщин среди клиентов психотерапевта?).



5. Выявление степени согласованности изменений признаков. Вычисляют коэффициенты корреляций по критериям Пирсона (нормальное распределение) или Спирмена.



Используется также графический анализ

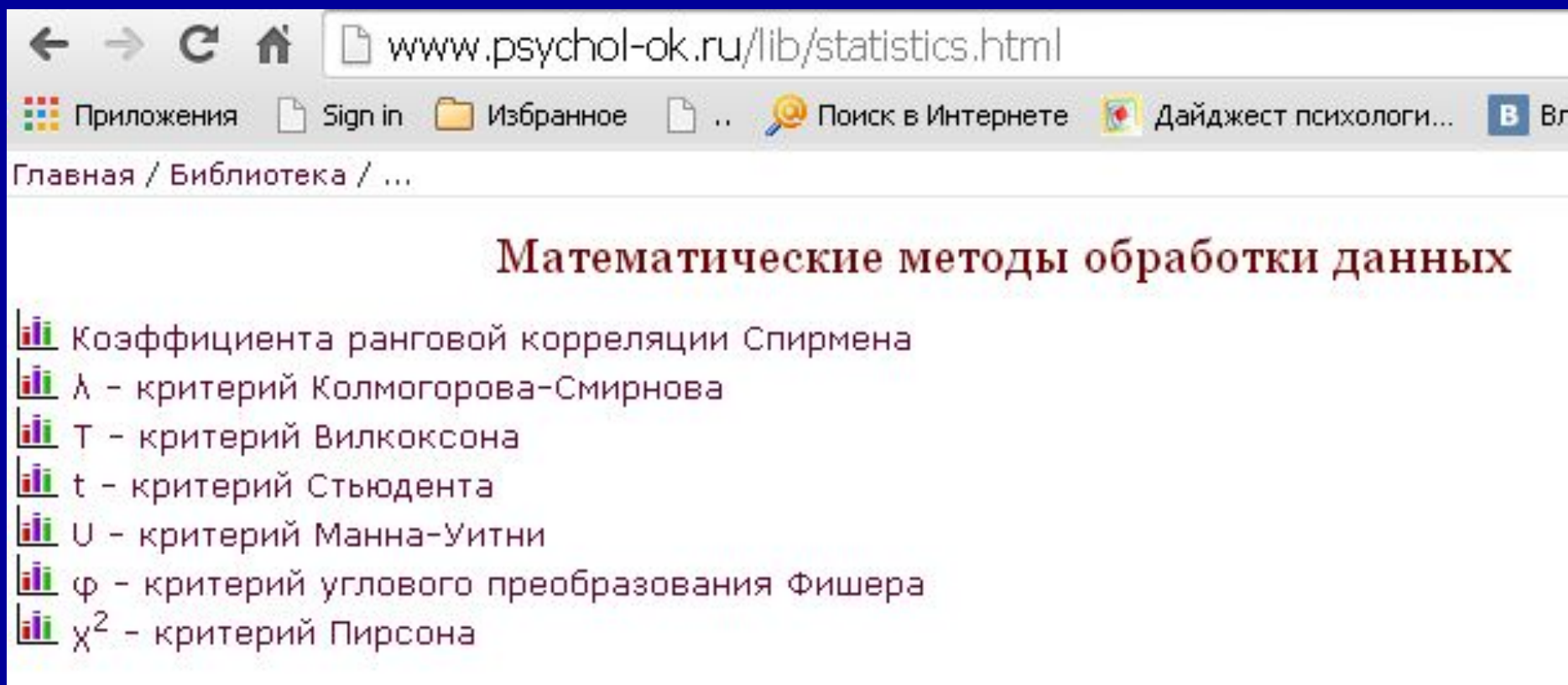
## 6. Обнаружение общих факторов, объясняющих связи между признаками: факторный анализ.

Показатели	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Возраст	-0,13	0,12	0,10	<b>-0,80</b>
Позитивные отношения	<b>0,80</b>	0,13	0,00	0,13
Самопринятие	<b>0,84</b>	0,14	0,20	0,05
Личностный рост	<b>0,88</b>	0,09	0,08	-0,06
Общее психологическое благополучие	<b>0,94</b>	0,10	0,21	0,03
Физическое функционирование	-0,05	0,40	0,21	<b>0,75</b>
Ролевое функционирование	0,26	<b>0,72</b>	-0,10	0,17
Боль	-0,02	<b>0,73</b>	0,13	-0,02
Общая интернальность	0,43	0,12	<b>0,83</b>	0,02
В области неудач	0,25	-0,10	<b>0,75</b>	-0,03
Дисперсия, %	<b>33,6</b>	<b>9,6</b>	<b>9,3</b>	<b>6,3</b>
Дисперсия всего %	<b>58,89</b>			

*личностные особенности людей с хроническими  
заболеваниями*

- Простой анализ можно выполнить on-line на сайте:

[psychol-ok.ru/lib/statistics.html](http://psychol-ok.ru/lib/statistics.html)










← → ↻ 🏠 [www.psychol-ok.ru/lib/statistics.html](http://www.psychol-ok.ru/lib/statistics.html)

Приложения Sign in Избранное .. 🔍 Поиск в Интернете 📄 Дайджест психологи... В Вл

Главная / Библиотека / ...

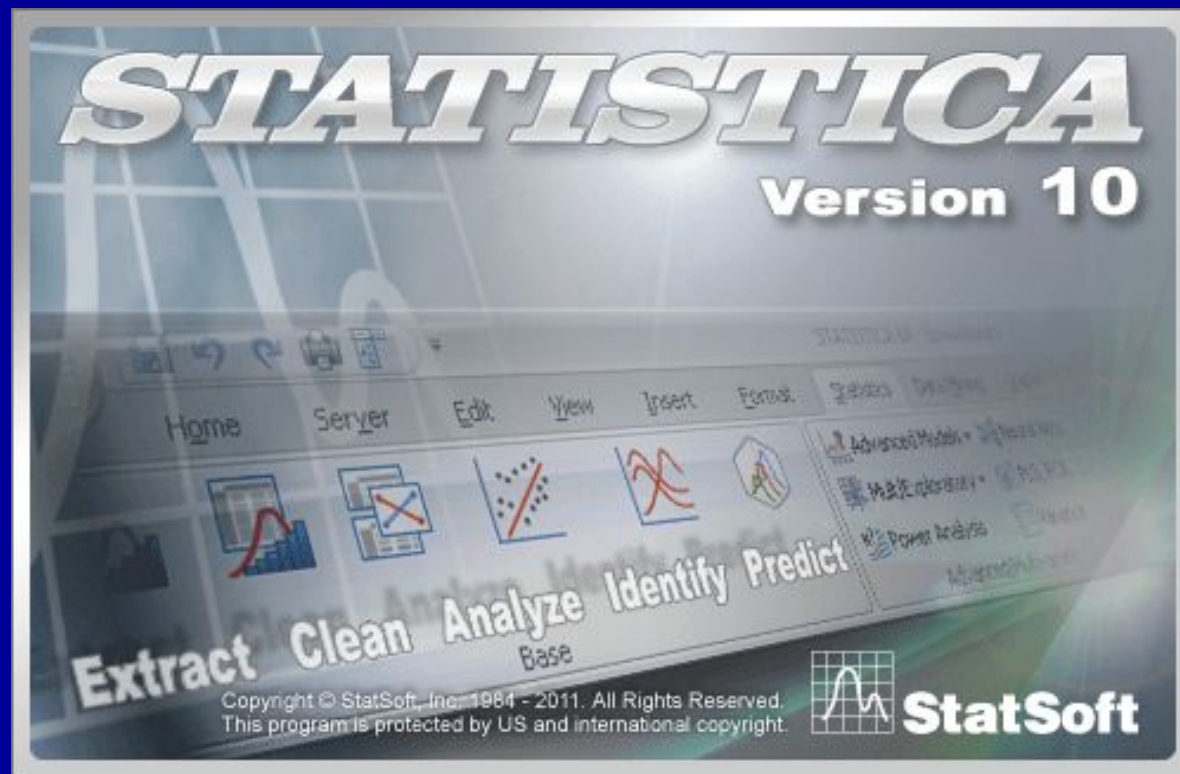
## Математические методы обработки данных

-  Коэффициента ранговой корреляции Спирмена
-   $\lambda$  - критерий Колмогорова-Смирнова
-  T - критерий Вилкоксона
-  t - критерий Стьюдента
-  U - критерий Манна-Уитни
-   $\phi$  - критерий углового преобразования Фишера
-   $\chi^2$  - критерий Пирсона

### Шаг 1

Введите данные двух признаков в колонках А и В. Вводятся только цифры. Дробные числа вводятся со знаком «.» (точка). После заполнения колонок нажмите на кнопку «Шаг 2», чтобы произвести расчет ранговой корреляции.

Значения А	Значения В
<input data-bbox="703 396 852 825" type="text"/>	<input data-bbox="1062 396 1211 825" type="text"/>



Все виды статистического анализа  
МОЖНО ВЫПОЛНИТЬ С ПОМОЩЬЮ  
программы Statistica



**Благодарю за внимание!**