

1. О ДОСТОВЕРНОСТИ ОТЧЁТА ОБ ОЦЕНКЕ

- 1.1. Признание отчёта об оценке любыми лицами, как не достоверного, не означает не достоверности итогового результата, содержащегося в нём. Это противоречит пониманию достоверности, принятому в методологии оценки стоимости.
- 1.2. Под **достоверным** понимается исключительно результат оценки объекта оценки, а его не достоверность может быть показана только путём альтернативной ~~(контрольной)~~ оценки, либо в процессе исправления ~~недостатков~~ отчёта об оценке, выявленных компетентным(и) для этого лицом(ами) или органом(ми).

Ошибки в оценках:

*технические
двойной счет?
ЕОН или ОКС?*

Спецификация ошибок!

Зачем нужны количественные критерии качества?

- 1) Для управления (установления обратной связи)
- 2) Для справедливости (ЕГЭ, тестирование, аттестационный совет)
- 3) Для проведения закупок по критерию Цена -Качество
- 4) Для создания справедливой и разумной системы ценообразования.

Пример: подсолнечное масло как ОО и как продукт в супермаркете.

Примеры: анонимные критики, профессиональные "проверяльщики").

Любимое обвинение по ст. 5 ФСО 3:

Задачи оценки:

ПРЯМАЯ или среднее или сопоставление двух и более оценок.

ОБРАТНАЯ - обоснованность. Суд не верит оценщику, но верит его аргументам.

МСО и новые ФСО

Справедливая (равновесная) стоимость - синтез двух оценок

Конкретно идентифицированные продавец и покупатель - две ИС

В судебной экспертизе только прямая задача!

Суд легко выяснит, кто является исполнителем экспертного заключения!

Методы оценки:

ПРЯМЫЕ - только факты и их мат. обработка. 2008 г. "ЦЕМЕНТ"

КОСВЕННЫЕ (экспертные мнения - глобальная проблема)

Я познал голову человека, если я знаю, сколько на ней волос. Карл Маркс

Массовая оценка:

Какова средняя цена (стоимость) двухкомнатной квартиры в сталинском доме в СПб

Автово, Московская, Приморская, Елизаровская....

Ответ: от 5 до 7 млн. р. Проверка своих решений.

Индивидуальная оценка:

Какой из реально доступных аналогов выбрать? Качественный анализ - ранжирование - оценка

Критерий Спирмена работает с рангами, а не рублями.

Как и ЧДД позволяет ранжировать, но не позволяет оценить в р.

Вопросы суда:

Находится ли цена в интервале рыночных цен? НК $\pm 25\%$

Какова справедливая стоимость с учетом позиций сторон?

Если обе оценки достоверны, то надо производить синтез.

Критические параметры модели стоимости

параметры, которые различаются в двух оценках и приводят к их расхождению.

Воспроизведение расчетов Слуцких

№	Место	Застройка	S	Цена, р.	УЩ, р./м	LN(X)	LN(Y)	Дорогие	Дешевые
1	Бугры	Многоэтажная	7 706	57 750 000	7 494	8,9	17,9		7 706 7 494
2	Бугры	Многоэтажная	16 000	150 000 000	9 375	9,7	18,8		16 000 9 375
3	Бугры	Многоэтажная	21 500	149 990 000	6 976	10,0	18,8		21 500 6 976
4	Бугры	Многоэтажная	41 400	300 150 000	7 250	10,6	19,5		41 400 7 250
5	Янино	До 9 этажей	58 600	410 000 000	6 997	11,0	19,8		58 600 6 997
6	Разметелево	Среднеэтажная	72 000	350 000 000	4 861	11,2	19,7		72 000 4 861
7	Бугры	Многоэтажная	72 400	450 000 000	6 215	11,2	19,9		72 400 6 215
8	Янино	Разноэтажная	467 000	1 100 000 000	2 355	13,1	20,8		467 000 2 355
9	Бугры	Многоэтажная	5 900	86 000 000	14 576	8,7	18,3	5 900 14 576	
10	Янино	Многоэтажная	24 000	346 000 000	14 417	10,1	19,7	24 000 14 417	
11	Новосаратовка	Многоэтажная	31 662	340 000 000	10 738	10,4	19,6	31 662 10 738	
12	Мурино	Многоэтажная	43 500	630 000 000	14 483	10,7	20,3	43 500 14 483	
13	Бугры	Многоэтажная	53 700	700 000 000	13 035	10,9	20,4	53 700 13 035	
14	Бугры	Среднеэтажная	180 000	1 400 000 000	7 778	12,1	21,1	180 000 7 778	
15	Новосаратовка		200 000	1 700 000 000	8 500	12,2	21,3	200 000 8 500	

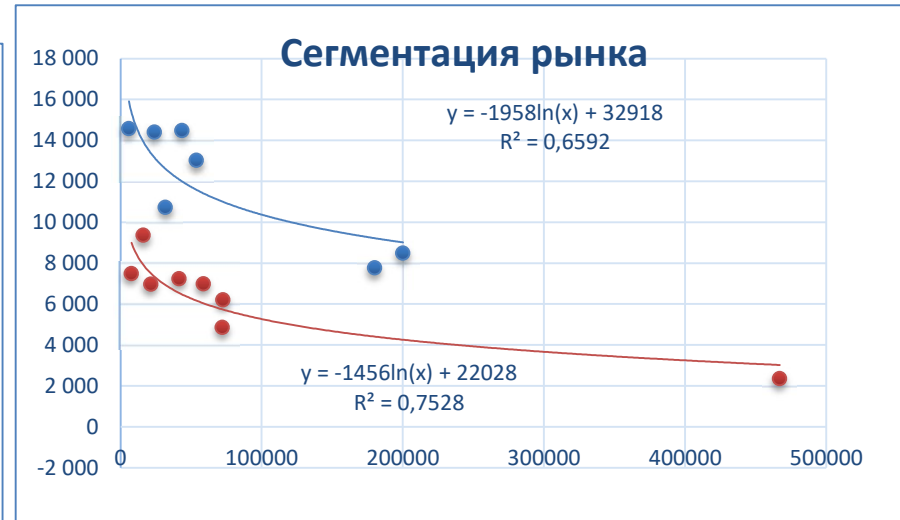
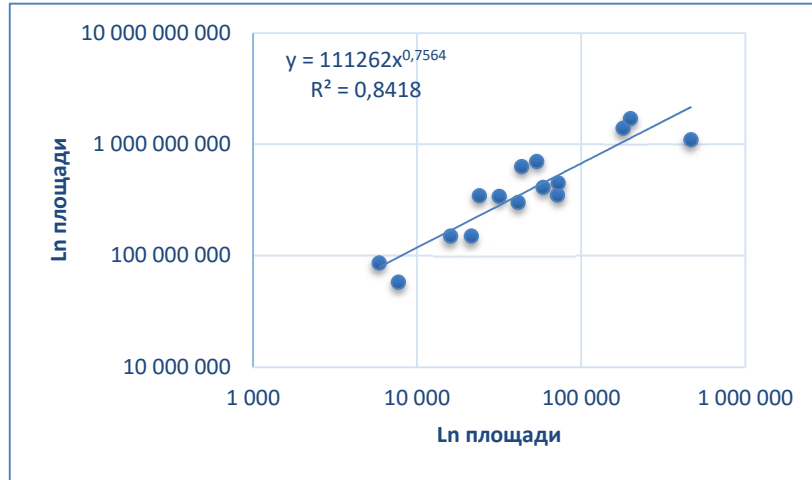
Три способа расчета R2 для линейной аппроксимации

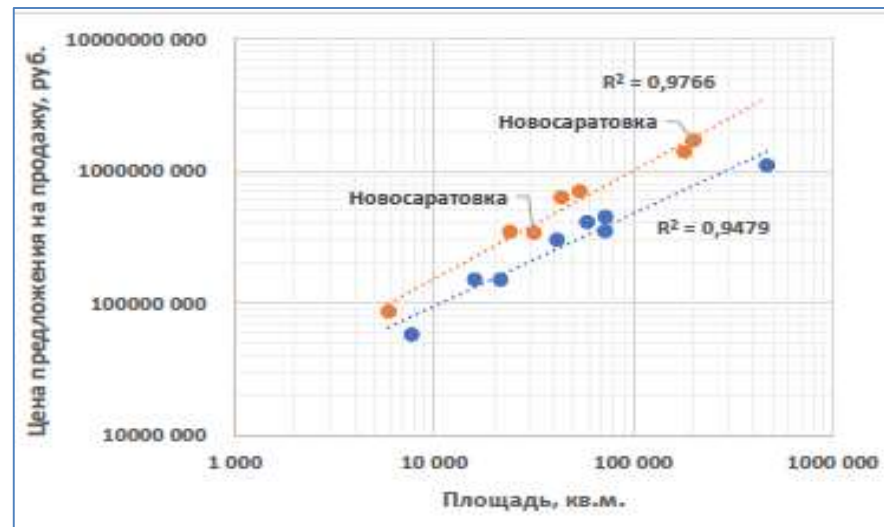
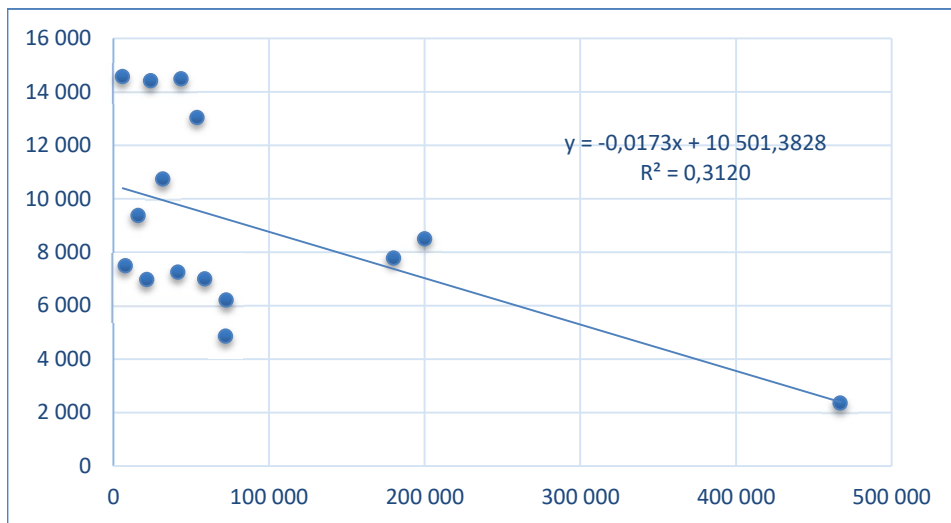
-0,017	10501
0,007	1032
0,312	3205

0,312 вычисление R2 для ли. функции

КВПИРСОН

Логарифмические шкалы





- 1) Что будет, если ОА №8 перебросить в группу дешевых?
Или совсем убрать, т.к. он уж очень большой
Группа дешевых развалится
- 2) Есть факторы, которые объясняют существенную разницу между дорогими и дешевыми?
Разве не нужно доказать математически влияние этих факторов?

Группа как фактор стоимости

Веса	58,03%	41,97%	100%
	Отн. показатели		

№	Место	Застройка	Цена, р.	УПЦ, р./м2	S, м2	Группа	УПС	S, м2	Группа	КК
1	Бугры	Многоэтаж	57 750 000	7 494	7 706	0	7 799	0,996	0,000	0,578
2	Бугры	Многоэтаж	150 000 000	9 375	16 000	0	7 670	0,978	0,000	0,568
3	Бугры	Многоэтаж	149 990 000	6 976	21 500	0	7 584	0,966	0,000	0,561
4	Бугры	Многоэтаж	300 150 000	7 250	41 400	0	7 272	0,923	0,000	0,536
5	Янино	До 9 этажей	410 000 000	6 997	58 600	0	7 003	0,886	0,000	0,514
6	Разметелево	Среднеэтаж	350 000 000	4 861	72 000	0	6 794	0,857	0,000	0,497
7	Бугры	Многоэтаж	450 000 000	6 215	72 400	0	6 787	0,856	0,000	0,497
8	Янино	Разноэтажн	1 100 000 000	2 355	467 000	0	615	0,000	0,000	0,000
9	Бугры	Многоэтаж	86 000 000	14 576	5 900	1	13 044	1,000	1,000	1,000
10	Янино	Многоэтаж	346 000 000	14 417	24 000	1	12 761	0,961	1,000	0,977
11	Новосаратов	Многоэтаж	340 000 000	10 738	31 662	1	12 641	0,944	1,000	0,968
12	Мурино	Многоэтаж	630 000 000	14 483	43 500	1	12 456	0,918	1,000	0,953
13	Бугры	Многоэтаж	700 000 000	13 035	53 700	1	12 296	0,896	1,000	0,940
14	Бугры		1 400 000 000	7 778	180 000	1	10 321	0,622	1,000	0,781
15	Новосаратов	Многоэтаж	1 700 000 000	8 500	200 000	1	10 008	0,579	1,000	0,756
ОО Новосаратовка					88 000	1	11 760	0,822	1,000	0,897
Мин			86 000 000	2 355	5 900	0				
Макс			1 700 000 000	14 576	467 000	1				

ЛИНЕЙН и ТЕНДЕНЦИЯ

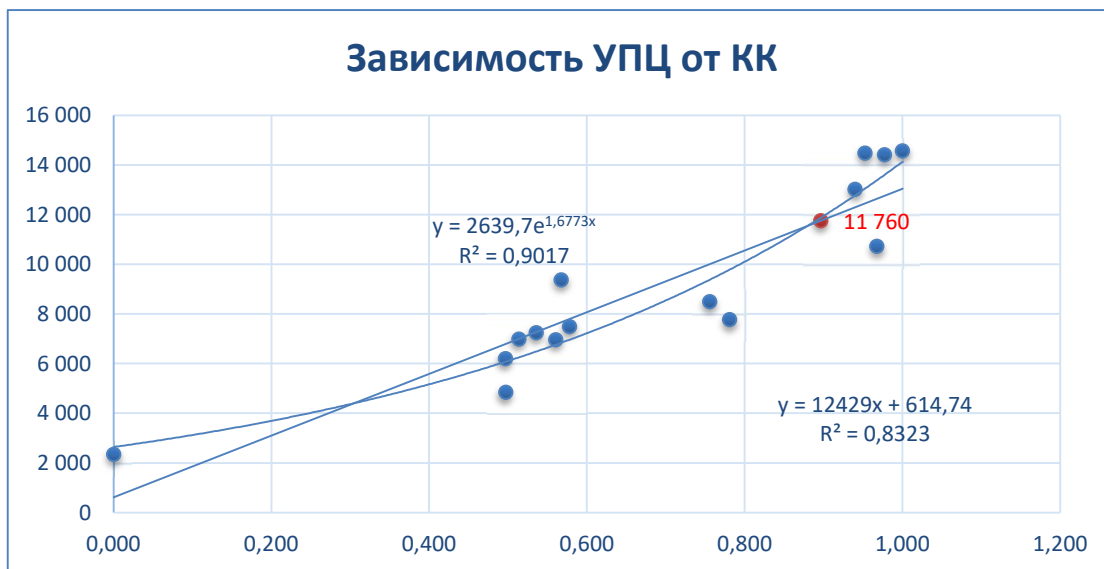
5216,49	-0,02	7919,94	12 429	615
855,06	0,00	678,58	1 548	1 122
83,23%	1647,4	#Н/Д	83,23%	1 583
СЦ, р/м2	11 760			
СЦ, млн. р.	1035			

Зависимость Ц-К

Торг	0,85
РС, млн. р.	880

ЛГРФПРИБЛ и РОСТ

1,831	1,000	7 791
0,071	0,000	0,056
93%	0,1365	#Н/Д
11 255	990	
У Слуцких	850,00	
	3%	



Метод Ц-К, вариант 1 с разбивкой на группы

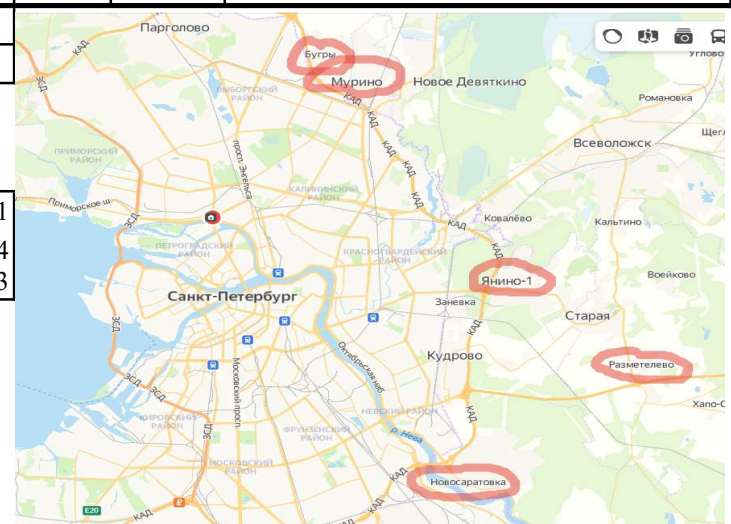
№	Место	Застройка	Цена, р.	УПЦ, р./м2	S, м2	Место	Этаж	Что-то	РС	Ошибка	S, м2				
											50%	4%	4%	42%	100%
1	Бугры	Многоэтажная	57 750 000	7 494	7 706	0	1	-1	7 310	-2%	0,996	0,000	1,000	0,000	0,532
2	Бугры	Многоэтажная	150 000 000	9 375	16 000	0	1	0	10 645	14%	0,978	0,000	1,000	0,500	0,736
3	Бугры	Многоэтажная	149 990 000	6 976	21 500	0	1	-1	7 066	1%	0,966	0,000	1,000	0,000	0,517
4	Бугры	Многоэтажная	300 150 000	7 250	41 400	0	1	-1	6 713	-7%	0,923	0,000	1,000	0,000	0,496
5	Янино	До 9 этажей	410 000 000	6 997	58 600	1	0	-1	6 501	-7%	0,886	1,000	0,000	0,000	0,483
6	Разметелево	Среднеэтажная	350 000 000	4 861	72 000	0	0	-1	5 589	15%	0,857	0,000	0,000	0,000	0,427
7	Бугры	Многоэтажная	450 000 000	6 215	72 400	0	1	-1	6 164	-1%	0,856	0,000	1,000	0,000	0,462
8	Янино	Разноэтажная	1 100 000 000	2 355	467 000	1	0	0	2 745	17%	0,000	1,000	0,000	0,500	0,254
9	Бугры	Многоэтажная	86 000 000	14 576	5 900	0	1	1	14 305	-2%	1,000	0,000	1,000	1,000	0,959
10	Янино	Многоэтажная	346 000 000	14 417	24 000	1	1	1	14 659	2%	0,961	1,000	1,000	1,000	0,980
11	Новосаратовка	Многоэтажная	340 000 000	10 738	31 662	1	1	0	11 042	3%	0,944	1,000	1,000	0,500	0,760
12	Мурино	Многоэтажная	630 000 000	14 483	43 500	0	1	1	13 639	-6%	0,918	0,000	1,000	1,000	0,918
13	Бугры	Многоэтажная	700 000 000	13 035	53 700	0	1	1	13 458	3%	0,896	0,000	1,000	1,000	0,907
14	Бугры	Среднеэтажная	1 400 000 000	7 778	180 000	0	0	0	7 156	-8%	0,622	0,000	0,000	0,500	0,523
15	Новосаратовка		1 700 000 000	8 500	200 000	1	1	0	8 059	-5%	0,579	1,000	1,000	0,500	0,578
ОО	Новосаратовка	0			88 000	1	1	1	13 525		0,822	1,000	1,000	1,000	0,911
	Новосаратовка	0			88 000	1	1	0	10 044		0,822	1,000	1,000	0,500	0,699

Мин	57 750 000	2 355	5 900	0	0	-1
Макс	1 700 000 000	14 576	467 000	1	1	1

Скидка на торг	0,85		Середина
	Макс	Мин	
РС, млн. р.	1 012	751	881
У Слуцких	850		
Прямая линия			
3 481	583	675,111	-0,018
232,378	508,392	412,311	0,002
97,647%	675,870	#Н/Д	#Н/Д
Экспонента			
1,415	1,100	1,099	0,9999971
0,052	0,113	0,092	0,0000004
93%	0,150	#Н/Д	#Н/Д

Ц=f(КК)

16 391	-1 411
706	474
97,6%	593

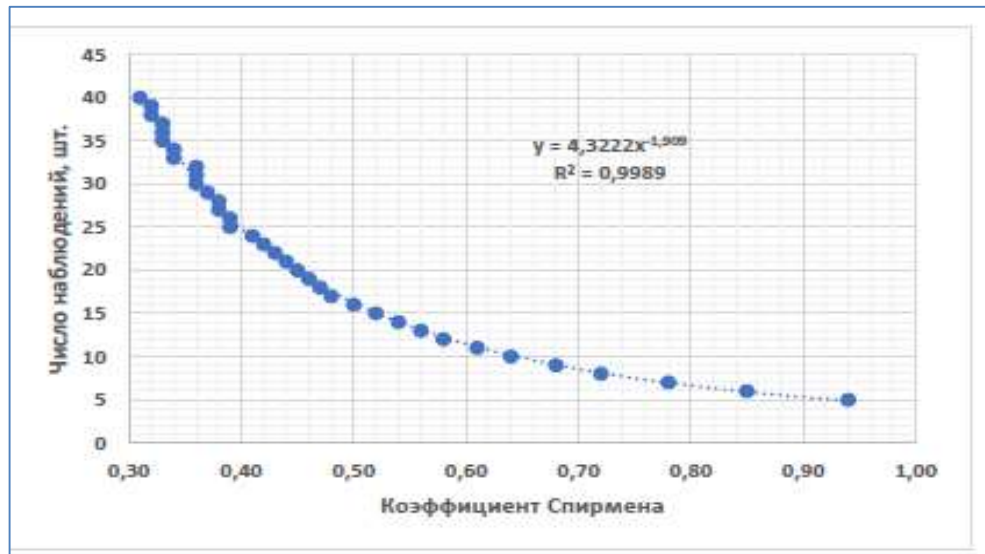




Расчет критерия Спирмена

№	КК	Ранг	СЦ, р/м2	Ранг	Разност	Кв
1	0,53	8	7 494	7	-1	1
2	0,74	10	9 375	10	0	0
3	0,52	6	6 976	4	-2	4
4	0,50	5	7 250	6	1	1
5	0,48	4	6 997	5	1	1
6	0,43	2	4 861	2	0	0
7	0,46	3	6 215	3	0	0
8	0,25	1	2 355	1	0	0
9	0,96	14	14 576	15	1	1
10	0,98	15	14 417	13	-2	4
11	0,76	11	10 738	11	0	0
12	0,92	13	14 483	14	1	1
13	0,91	12	13 035	12	0	0
14	0,52	7	7 778	8	1	1
15	0,58	9	8 500	9	0	0

Сумма	14
Набл.	15
КСп	0,9750
К-т дедерминации	0,9765

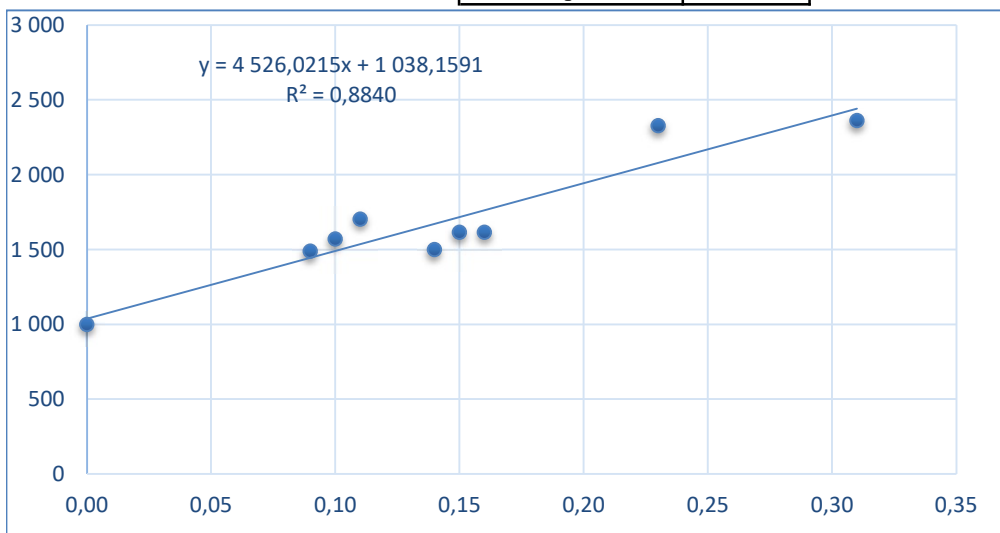


Чарльз Эдвард Спирмен (1863 — 1945) — английский психолог.

Открыл, что результаты даже несравнимых когнитивных тестов отражают единый фактор, кот. назвал g-фактором. Широко известен коэффициент ранговой корреляции Спирмена

НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ РЕЗУЛЬТАТА ОЦЕНКИ – КОЭФФИЦИЕНТ РАНГОВОЙ КОРРЕЛЯЦИИ СПИРМЕНА								
СЛУЦКИЙ А.А., к.т.н., заместитель председателя Комитета по научным и методическим вопросам оценочной деятельности Союза Саморегулируемых Организаций Оценщиков								
Расчет коэффициента ранговой корреляции Спирмена								
Для расчёта коэффициента ранговой корреляции Спирмена необходимо:								
1. Сопоставить каждому из признаков их порядковый номер (ранг) по возрастанию или убыванию.								
2. Определить разности рангов каждой пары сопоставляемых значений (d).								
3. Возвести в квадрат каждую разность и суммировать полученные результаты.								
4. Вычислить коэффициент корреляции рангов по формуле:								
$K_{Cп} = 1 - \frac{6 \times \sum d^2}{n \times (n^2 - 1)}, (1)$								
где K _{Cп} – коэффициент Спирмена; d – разность рангов одного наблюдения (например, ранг площади аналога среди площадей других аналогов минус ранг цены, соответствующей этой площади, среди цен иных аналогов); n – число наблюдений (наблюдение – например, пара «площадь – цена, соответствующая этой площади»).								
Площадь уручейей, кв. м.	Площадь земельного участка, кв. м.	Цена предложения на продажу одного объекта недвижимости, руб., не включая НДС	Коэффициент плотности застройки		Отношение цены предложения на продажу одного объекта недвижимости к площади земельного участка		Разность рангов	Квадрат разности рангов
отп. ед.	ранг	руб./кв.м.	ранг	ранг	ранг	ранг		
1 не застр. зу	1 200	1 200 000	-	1	1 000	1	-	-
3 329,0	3 560	5 300 000	0,09	2	1 489	2	-	-
2 1 400,0	10 000	15 000 000	0,14	5	1 500	3	-2	4
5 129,0	1 274	2 000 000	0,10	3	1 570	4	1	1
7 2 000,0	13 000	20 999 999	0,15	6	1 615	5	-1	1
8 625,0	4 023	6 500 000	0,16	7	1 616	6	-1	1
4 1 205,0	11 400	19 400 000	0,11	4	1 702	7	3	9
6 1 280,0	5 370	12 500 000	0,23	8	2 328	8	-	-
9 4 000,0	12 700	30 000 000	0,31	9	2 362	9	-	-
Сумма квадратов рангов								16
Число наблюдений								9
Коэффициент Спирмена								0,87
Коэффициент детерминации (справочно)								0,8864

№	КПЗ	ЦЕОН/ПлЗУ	Ранг	Разность	Квадрат	
1	0,00	1	1 000	1	0	
2	0,09	2	1 489	2	0	
3	0,14	5	1 500	3	-2	4
4	0,10	3	1 570	4	1	1
5	0,15	6	1 615	5	-1	1
6	0,16	7	1 616	6	-1	1
7	0,11	4	1 702	7	3	9
8	0,23	8	2 328	8	0	0
9	0,31	9	2 362	9	0	0
				Сумма	16	
				Набл.	9	
				КСп	0,87	
				К-т дедерминации	0,8840	



При расчете весов факторов стоимости можно оптимизировать g-фактор!

Как профессиональный педагог могу засвидетельствовать, что технических проблем с расчетом к-та Спирмена у оценщиков не будет.

Как и то, что подавляющее большинство **оценщиков** поддержат внедрение в практику критериев достоверности и существенности оценок.

ВЫВОДЫ

1	В расчетах Слуцкого нет технических ошибок
2	Модели Слуцкого вписываются в метод Ц-К и в классические техники (Озеров, ГУИОН, Сбер, Потн=1/Пмакс....)
3	Интервалы в практику оценки! Если не считаешь ты, подсчитают за тебя.
4	Ограничение на количество аналогов снизу
5	Сопоставление двух и более оценок в суде и в досудебных спорах
6	Критерий Спирмена лучше, чем R2
7	Необходима визуализация и анализ смыслов (М.Б.Ласкин)
8	Отходить от вероятностной терминологии (аппроксимация, интерполяция и экстраполяция). МКЭ
9	Перспективы оценщиков в развитии системы ценообразования на основе зависимости Ц-К. Это есть в ФЗ 135!
10	Вклад российской (советской) науки в мировую: метод Бубнова-Галеркина, Новожилов-Канторович, Азгальдов-Субетто. <i>О миссии России в XXI веке</i>