

Доклад
«Вычислительная
погрешность
в бухгалтерском учете»

Автор
Хохолева Елена Александровна

index.art

Товарный чек № РНк-1 от 29.03.2012

Покупатель: ООО "Наша фирма"

Валюта: руб.

Адрес: 620011 г. Екатеринбург, ул. Герцена, 1356

№	Наименование товара	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	Термостат	3	шт	96,97	290,91
2	Датчик кобел	3	шт	196,97	590,91

Сумма: 881,82
НДС: 158,73
Итого:

Одна тысяча восемьдесят восемь рублей 55 коп

Отпустил _____

Получил _____

Товарный чек № РНК-1 от 29.03.2012

Покупатель: ООО "Наша фирма"

Валюта: руб.

Адрес: 620011 г. Екатеринбург, ул. Герцена, 135б

№	Наименование товара	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	Гарнитура универсальная	3	шт	96,97	290,91
2	Дата-кабель для Sony-Ericsson W760	3	шт	196,97	590,91

Сумма: 881,82

НДС: 158,73

Итого: 1 040,55

Всего наименований 2, на сумму 1 040.55 руб.

Сумма: одна тысяча сорок рублей 55 копеек

Отпустил _____

Получил _____

Товарный чек № РНк-1 от 29.03.2012

Покупатель: ООО "Наша фирма"

Валюта: руб.

Адрес: 620011 г. Екатеринбург, ул. Герцена, 135б

№	Наименование товара	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	Гарнитура универсальная	3	шт	96,97	290,91
2	Дата-кабель для Sony-Ericsson W760	3	шт	196,97	590,91

Сумма: 881,82

НДС: 158,73

Итого: 1 040,55

Всего наименований 2, на сумму 1 040,55 руб.

Сумма: одна тысяча сорок рублей 55 копеек

Отпустил _____

Получил _____

*Неверно!!!
54 коп*

$$k_*(S_1 + S_2) = k_*S_1 + k_*S_2$$

$$0,18 * (2,91 + 5,91) = 0,18 * 2,91 + 0,18 * 5,91$$

$$0,18 * 8,82 = 0,5238 + 1,0638$$

$$1,5876 = 0,52 + 1,06$$

$$1,59 = 1,58$$

Деньги

1 рубль = 100 копеек



1 \$ = 100 центов



1 € = 100 центов



18% - НДС

Заказ

Наименование товара	Цена	Кол-во	Сумма	НДС
Товар 1	0,97	3	2,91	0,5238
Товар 2	1,97	3	5,91	1,0638
Итого:		6	8,82	1,5876

Заказ

Наименование товара	Цена	Кол-во	Сумма	НДС
Товар 1	0,97	3	2,91	0,52
Товар 2	1,97	3	5,91	1,06
Итого:		6	8,82	1,5876

Заказ

Наименование товара	Цена	Кол-во	Сумма	НДС
Товар 1	0,97	3	2,91	0,52
Товар 2	1,97	3	5,91	1,06
Итого:		6	8,82	1,59 1,58

1,5876

$$k_*(S_1 + S_2) = k_*S_1 + k_*S_2$$

Наименование товара	Цена без НДС	Цена с НДС	Кол-во	Сумма без НДС	НДС	Сумма с НДС
Товар 1	0,97		3	2,91	0,52	
Товар 2	1,97		3	5,91	1,06	
Итого:			6	8,82	1,59	

Цена с НДС $\rightarrow p_{\text{без НДС}} * (1 + 0,18)$
 $\rightarrow S_{\text{с НДС}} / a$

Сумма с НДС $\rightarrow p_{\text{с НДС}} * a$
 $\rightarrow S_{\text{без НДС}} + S_{\text{НДС}}$

р – сумма
а – кол-во
S - сумма

Наименование товара	Цена без НДС	Цена с НДС	Кол-во	Сумма без НДС	НДС	Сумма с НДС
Товар 1	0,97		3	2,91	0,52	
Товар 2	1,97		3	5,91	1,06	
Итого:			6	8,82	1,59	

Цена с НДС $\rightarrow p_{\text{без НДС}} * (1 + 0,18)$

$S_{\text{с НДС}} / a$

Сумма с НДС $\rightarrow p_{\text{с НДС}} * a$

$S_{\text{без НДС}} + S_{\text{НДС}}$

р – сумма
а – кол-во
S - сумма

Наименование товара	Цена без НДС	Цена с НДС	Кол-во	Сумма без НДС	НДС	Сумма с НДС
Товар 1	0,97	1,14	3	2,91	0,52	3,43
Товар 2	1,97	2,32	3	5,91	1,06	6,97
Итого:			6	8,82	1,59	10,41

10,41 10,40

Цена с НДС $\rightarrow p_{\text{без НДС}} * (1 + 0,18)$

$S_{\text{с НДС}} / a$

Сумма с НДС $\rightarrow p_{\text{с НДС}} * a$

$S_{\text{без НДС}} + S_{\text{НДС}}$

p – сумма
a – кол-во
S - сумма

«Отчет о ценах с НДС»

$$S_{\text{без НДС}} = p_{\text{без НДС}} * a$$

$$S_{\text{НДС}} = S_{\text{без НДС}} * 0,18$$

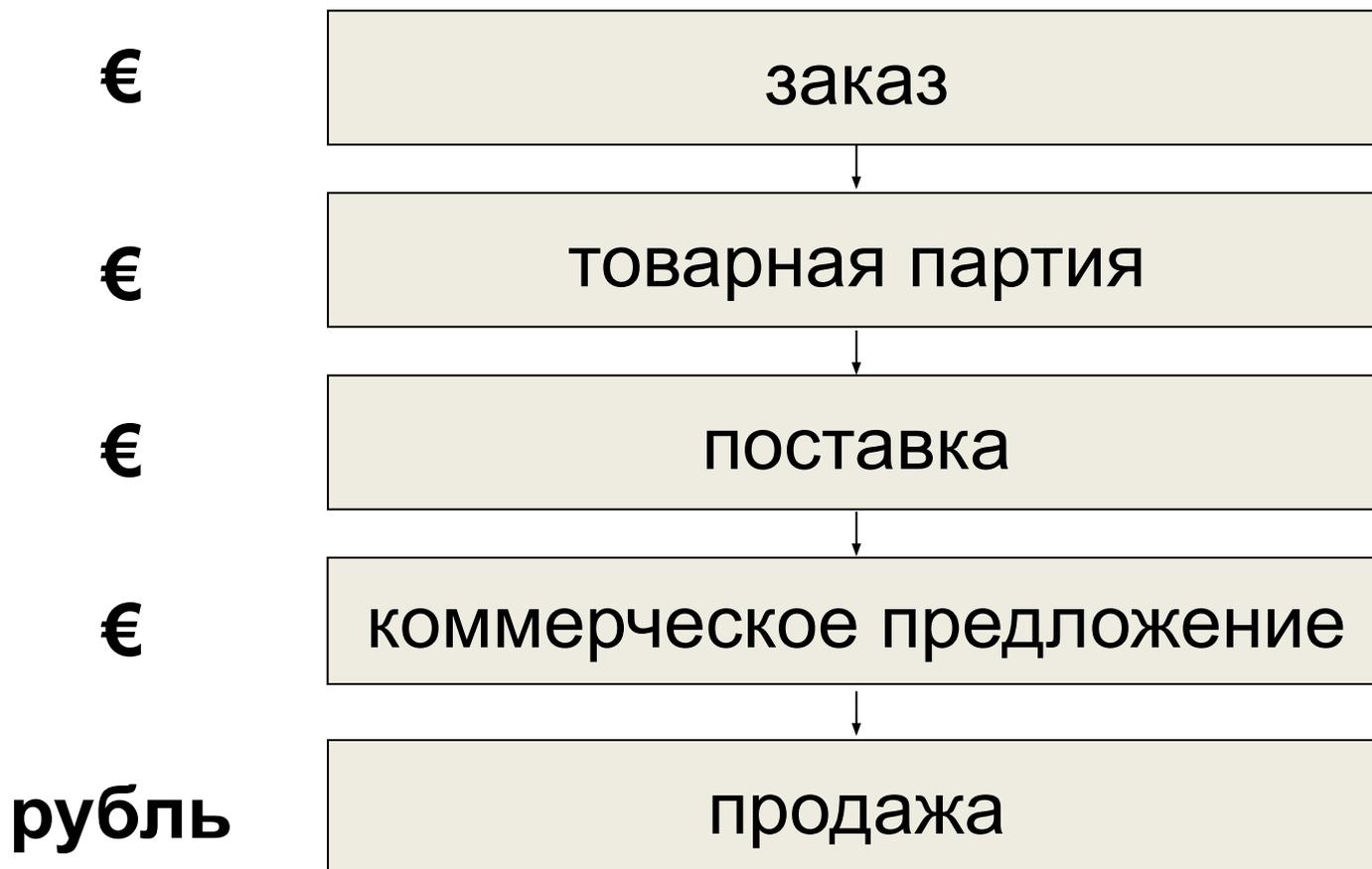
$$S_{\text{с НДС}} = S_{\text{без НДС}} + S_{\text{НДС}}$$

$$p_{\text{с НДС}} = S_{\text{с НДС}} / a$$

$$p_{\text{с НДС}} = p_{\text{без НДС}} * 1,18$$

p – сумма
a – кол-во
S - сумма

Конвертирование валют



Конвертирование валют

Цена в евро	Кол-во	Сумма в евро	Курс евро	Цена в рублях	Сумма в рублях
1,97	3	5,91	38,84	76,50	229,50

$$p_{\text{руб}} = p_{\text{евро}} * k$$

76,4951

$$S_{\text{руб}} \begin{cases} \rightarrow S_{\text{евро}} * k & 229,4853 \\ \rightarrow p_{\text{евро}} * a * k & 229,4853 \\ \rightarrow p_{\text{руб}} * a & 229,5000 \end{cases}$$

Конвертирование валют

Цена в евро	Кол-во
p_1	a_1
p_2	a_2
p_3	a_3
...	...
p_n	a_n

$$k = 38,83$$

Сумма в рублях?

$$S_{\text{руб}} = k * (\sum p_i * a_i)$$

$$S_{\text{руб}} = \sum \underbrace{\text{round}(k * p_i)}_{\text{Цена в руб}} * a_i$$

Конвертирование валют

Цена в евро	Кол-во	Сумма в евро	Курс евро	Цена в рублях	Сумма в рублях
1,97	3	5,91	38,84	76,50	229,50

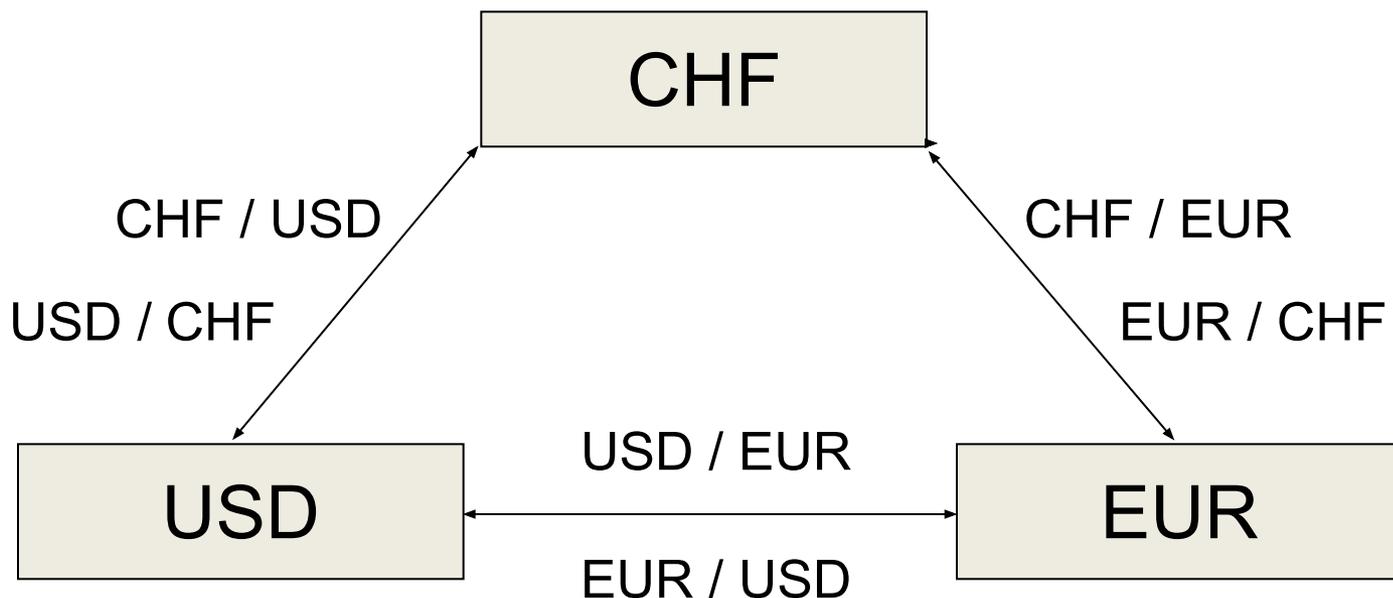
Конвертирование валют

Цена в евро	Кол-во	Сумма в евро	Курс евро	Цена в рублях	Сумма в рублях
2,1461	3	5,91	38,84	83,33	250,00

$$p_{\text{евро}} = p_{\text{руб}} / k$$

Цена в евро	Кол-во	Сумма в евро	Курс евро	Цена в рублях	Сумма в рублях
2,15	3	5,91	38,84	83,48	250,44

Конвертирование валют



Выводы

- Вычисления с высокой точностью – не панацея.
- Правильно так, как сказал бухгалтер.
- Алгоритмы вычислений в рамках системы должны быть идентичны.

Вопросы?