

П. М. ГОНЧАРОВЪ.

№ 992

КОММЕРЧЕСКАЯ АРИΘΜΕΤΙΚΑ.

Второе исправленное издание.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Издание Книжного склада и Книгоиздательства при Типо-Литографіи А. Э. ВИНКЕ
Екатерингофскій просп. 15.

1906.

Типо-Литографія А. Э. Винекъ, Екатерингофск. пр., 15.

СОДЕРЖАНІЕ.

Отдѣлъ Первый.

ГЛАВА I.

Сокращенныя и приближенныя вычисленія.

	СТР.
§ 1. Упрощенія при производствѣ дѣйствій надъ числами цѣлыми и дробными	1
§ 2. Приближенныя вычисленія. Сложеніе и вычитаніе	10
§ 3. Приближенное умноженіе	14
§ 4. Приближенное дѣленіе	16

ГЛАВА II.

Метрологія.

§ 5. Таблица русскихъ, метрическихъ и англійскихъ мѣръ	20
§ 6. Сравнительная таблица мѣръ равныхъ системъ	24

ГЛАВА III.

Правила цѣпное и процентовъ.

§ 7. Цѣпное правило	26
§ 8. Процентное вычисленіе. Нахожденіе $\frac{1}{100}\%$ отъ простыхъ и составныхъ именованныхъ чиселъ	27
§ 9. Вычисленіе интересовъ	29
§ 10. Вычисленіе числа дней въ Россіи и заграницей	30
§ 11. Формула вычисленія интересовъ. Процентное число или номеръ. Постоянный дѣлитель данной таксы. Вычисленіе интересовъ разложеніемъ $\frac{1}{100}$ -ной таксы, числа дней и капитала	31
§ 12. Опредѣленіе капитала, $\frac{1}{100}$ -ной таксы и времени	35
§ 13. Проценты со 100, на 100 и во 100	36

II

ГЛАВА IV.

Среднія величины, пропорціональное дѣленіе и ученіе о пробѣ.

	стр.
§ 14. Нахожденіе средняго капитала, времени и $\%$ -ной таксы . . .	37
§ 15. Примѣры на нахожденіе среднихъ величинъ	41
§ 16. Пропорціональный раздѣлъ суммъ	43
§ 17. Задачи на пропорціональное дѣленіе	45
§ 18. Выраженіе пробы по русскому, метрическому и англійскому основаніямъ. Преобразованіе пробы одной системы въ пробу другихъ	48
§ 19. Различныя задачи на пробу	50

Отдѣлъ Второй.

ГЛАВА V.

Товарныя вычисленія.

§ 20. Брутто, тара и нетто. Различныя виды тары. Опредѣленіе тары при различныхъ способахъ заданія ея	53
§ 21. Скидки съ вѣса и вычисленіе ихъ	55
§ 22. Вычисленіе стоимости товара. Скидки съ цѣны	55
§ 23. Торговля инопородная. Условіе продажи франко-вагонъ, <i>fob</i> , <i>сf</i> и <i>cif</i> . Коммиссіонеръ, маклеръ; коммиссія, куртажъ, делькредере; страхованіе товара. Фрахтъ и провозная плата	57
§ 24. Тарифъ на перевозку грузовъ большою и малою скорости. Двоякаго рода тарифы въ послѣднемъ случаѣ. Перевозка попутная и повагонная. Накладная и дубликатъ. Дополнительные сборы	58
§ 25. Вычисленіе фрахта; примажъ. Коносаментъ. Цертипартія. Полисъ	61
§ 26. Форма и составленіе покупного счета	62
§ 27. Форма и составленіе продажнаго счета. Спецификація	63

ГЛАВА VI.

К а л ь к у л ь а ц і я .

§ 28. Сущность и раздѣленіе ея. Примѣръ простой покупной калькуляціи	64
§ 29. Простая продажная калькуляція	65
§ 30. Опредѣленіе своей цѣны. Особенность вычисленія стороннихъ расходовъ	66
§ 31. Фабричная калькуляція	69
§ 32. Сложная калькуляція	71
§ 33. Примѣры покупной и продажной сложной калькуляціи	72

III

ГЛАВА VII.

Вексельныя вычисления.

§ 34. Вексель простой и переводный. Наименованіе участников и векселя въ послѣднемъ случаѣ	стр. 76
§ 35. Вычисленіе сроковъ векселей. Протестъ векселя	77
§ 36. Передача векселя. Различныя виды передаточной надписи. Акцептъ векселя; протестъ о непринятіи	79
§ 37. Учетъ векселя. Валюта и цѣна его. Разница между математическимъ и коммерческимъ учетами	80
§ 38. Учетъ нѣсколькихъ векселей. Замѣна нѣсколькихъ векселей съ разными сроками однимъ	82
§ 39. Нахожденіе валюты векселя по цѣнѣ и учету	85

ГЛАВА VIII.

Процентныя бумаги.

§ 40. Акціи и облигаціи. Дивиденды; купонъ. Различныя виды погашенія облигаціоннаго займа	86
§ 41. Курсъ процентныхъ бумагъ. Вычисленіе стоимости ихъ при помощи $\frac{\%}{\%}$ -овъ ажю и диважю. Текущій купонъ	88
§ 42. Расчеты при торговлѣ процентными бумагами 1) съ текущими купонами и 2) безъ текущихъ купоновъ; 5% госуд. налогъ	90
§ 43. Расчетъ по купонамъ при торговлѣ облигаціями, выраженными въ старыхъ золотыхъ руб.	94
§ 44. Вычисленіе стоимости досрочныхъ купоновъ и облигацій, выпшедшихъ въ тиражъ	95

ГЛАВА IX.

Контокорренты.

§ 45. Способы веденія контокоррента: прогрессивный, регрессивный и гамбургскій	97
§ 46. Кто долженъ вести контокоррентъ и устанавливать сроки дебитованія и кредитованія	99
§ 47. Введеніе контокоррента прогрессивнымъ способомъ	100
§ 48. Случай несовпаденія эпохъ условной и дѣйствительной.	103
§ 49. Введеніе контокоррента регрессивнымъ способомъ	108
§ 50. Введеніе контокоррента гамбургскимъ способомъ	111

ГЛАВА X.

Введеніе контокоррента при разныхъ осложненныхъ случаяхъ.

§ 51. Начеть интересовъ по разнымъ $\frac{\%}{\%}$ -нымъ таксамъ на сальдо дебета и кредита	113
§ 52. Измѣненіе $\frac{\%}{\%}$ -ной таксы въ теченіи контокоррентнаго періода	115

IV

		стр.
§ 53.	Красные %/о-ные номера въ прогрессивномъ способѣ . . .	123
§ 54.	Запись %/о-ныхъ номеровъ сверхсрочныхъ суммъ въ регресивномъ способѣ.	128
§ 55.	Запись %/о-ныхъ номеровъ сверхсрочныхъ суммъ въ гамбургскомъ способѣ.	129
§ 56.	Ошибка, происходящая вслѣдствіе введенія въ контокоррентъ сверхсрочныхъ суммъ	134
§ 57.	Коммиссія въ счетѣ. Коммиссія съ большей стороны. Почтовые и мелкіе расходы	135

ГЛАВА XI.

Вклады и ссуды.

§ 58.	Вклады вѣчные, срочные и до востребованія. 5%/-ный госуд. налогъ	137
§ 59.	Вкладной билетъ. Неистребованный вкладъ	138
§ 60.	Текущій счетъ,—простой и условный. Чекъ	139
§ 61.	Примѣры веденія текущаго счета	140
§ 62.	Ссуды срочныя и до востребованія. Порядокъ выдачи ихъ и уплата %/о-овъ по нимъ. Госуд. сборъ.	141
§ 63.	Примѣры на вычисленіе %/о-овъ по ссудамъ. Способъ опредѣленія 0,216%/- госуд. сбора	148
§ 64.	Спеціальный текущій или онкольный счетъ. Открытый кредитъ	149
§ 65.	Примѣры веденія онкольнаго счета	153

ГЛАВ XII.

Монетныя вычисленія.

§ 66.	Деньги. Монеты и проба ихъ	153
§ 67.	Монетная стопа. Золотая, серебряная и двойная валюта. Размѣнная монета. Ремедиумъ вѣса и пробы.	154
§ 68.	Монетныя системы различныхъ государствъ	155
§ 69.	Кредитные денежные знаки. Принудительный курсъ. Кредитная валюта. Старый и новый золотые рубли. Взаимное отношеніе ихъ	156
§ 70.	Чеканка монетъ. Приѣмъ преобразованія sh и d въ части £ и обратно. Примѣры на монетныя вычисленія	158

ГЛАВА XIII.

Монетные паритеты.

§ 71.	Вычисленіе монетныхъ паритетовъ	162
§ 72.	Таблица паритетовъ	164
§ 73.	Золотыя точки. Способы вычисленія ихъ	165

Отдѣлъ Третій.

ГЛАВА XIV.

Вексельно-курсовые вычисления.

§ 74. Иностранные переводные векселя или девизы. Вексельный курсъ. Чеки и тратты	стр. 169
§ 75. Опреѣленіе стоимости векселя и валюты его при совпаденіи сроковъ векселя и курса. Учетный процентъ. Почтовые дни.	171
§ 76. Главнѣйшія особенности при назначеніи курсовъ на Европейскихъ биржахъ.	172
§ 77. Опреѣленіе стоимости девизъ въ случаѣ несовпаденія сроковъ векселя и курса посредствомъ измѣненія 1) валюты девизы и 2) курса. Учетъ въ чужой и своей монетѣ	174
§ 78. Покупка нѣсколькихъ векселей одной валюты. Вексельный сборъ съ девизъ; вычисленіе его у насъ по герб. уставу 1900 г. Куртажъ и комиссія. Ком. при двойныхъ порученіяхъ	177
§ 79. Опреѣленіе валюты девизы при несовпаденіи сроковъ курса и векселя. Нахожденія ея посредствомъ 1) измѣненія стоимости и 2) измѣненія курса	180
§ 80. Примѣненіе цѣннаго правила при вексельно-курсовыхъ вычисленіяхъ	184

ГЛАВА XV.

Расплаты при заграничной торговлѣ.

§ 81. Способы раслаты: непосредственные и черезъ комиссіонера	190
§ 82. Примѣры на непосредственные раслаты	191
§ 83. Примѣры раслаты при посредствѣ комиссіонера	196

ГЛАВА XVI.

Хлѣбная торговля.

§ 84. Натура или проба. Общепринятая хлѣбная натуря.	207
§ 85. Переходъ отъ одной натуры къ другой. Ключъ или постоянное число. Таблица ключей	208
§ 86. Переходъ отъ Берлинской натуры къ другимъ и обратно. Коэффициентъ плотности	210
§ 87. Двойное назначеніе цѣнъ на хлѣбные продукты 1) за опредѣленный вѣсъ и 2) за опредѣленный объемъ. Опреѣленіе паритетовъ цѣнъ на хлѣбные продукты.	211
§ 88. Фрахты на верновые продукты 1) по вѣсу и 2) по объему. Основной фрахтъ. Вычисленіе русскихъ паритетовъ иностранныхъ фрахтовъ	213
§ 89. Составленіе предварительной и окончательной фактуры при хлѣбной торговлѣ	215

VI

ГЛАВА XVII.

Иностранныя товарныя вычисленія.

§ 90. Опредѣленіе тары и скидокъ съ вѣса при метрической и англійской системахъ	стр. 218
§ 91. Опредѣленіе стоимости товара при метрической и англійской системахъ	219
§ 92. Вычисленіе страхованія и фрахта въ Англіи	223
§ 93. Примѣры на составленіе продажнаго и покупнаго счета	224

ГЛАВА XVIII.

Калькуляція на заграничныя товары.

§ 94. Таможенная пошлина и способы ея уплаты	228
§ 95. Таможенный экспедиторъ. Данныя, на основаніи которыхъ производится калькуляція на заграничныя товары	228
§ 96. Примѣръ простой калькуляціи на заграничныя товары	229
§ 97. Примѣръ сложной калькуляціи на заграничныя товары	234
§ 98. Упрощенный приемъ калькуляціи на галантерейные товары	239

ГЛАВА XIX.

Торговля русскими %/%-ными бумагами на иностранныхъ биржахъ.

§ 99. Постоянный курсъ. Особенность назначенія курсовъ на наши %/%-ныя бумаги заграничей	242
§ 100. Примѣры на вычисленіе стоимости нашихъ %/%-ныхъ бумагъ заграничей	243

ГЛАВА XX.

Торговля драгоценными металлами и иностранной монетой.

§ 101. Способы назначенія цѣнъ на драгоценныя металлы и иностранную монету на заграничныхъ биржахъ и у насъ	247
§ 102. Законное и торговое отношеніе цѣнъ золота и серебра. Примѣры вычисленія ихъ	251

ГЛАВА XXI.

А р б и т р а ж и.

§ 103. Различныя виды арбитража: товарный, вексельный, фондовый и спекулятивный	253
§ 104. Примѣры товарнаго арбитража	254
§ 105. Вексельный арбитражъ. Выборъ между короткимъ и долгимъ срокомъ	263

VII

§ 106. Какіе курсы берутся при трассированіи и какіе — при ремитированіи	стр. 265
§ 107. Выборъ между трассированіемъ и ремитированіемъ	269
§ 108. Общій пріемъ выбора наилучшаго способа расплаты.	271
§ 109. Фондовый арбитражъ.	276
§ 110. Арбитражъ спекуляцій	280

ГЛАВА XXII.

Предѣльный курсъ.

§ 111. Вычисленіе лимита коммитентомъ	283
§ 112. Вычисленіе лимитовъ комиссіонеромъ для рѣшенія вопроса о возможности порученія	286

ГЛАВА XXIII.

Аварія.

§ 113. Различныя виды ея. Диспашеръ. Диспашъ аваріи	288
§ 114. Примѣры на вычисленіе аварій	289

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Второе изданіе кромѣ незначительныхъ дополненій отличается главнымъ образомъ распредѣленіемъ учебнаго матеріала согласно программамъ прохожденія курса коммерческой ариметики въ учебныхъ заведеніяхъ М—ва Промышленности и Торговли. Книга дѣлится на три отдѣла. Первый — необходимыя свѣдѣнія изъ общей ариметики съ приближенными вычисленіями. Второй — русскія коммерческія вычисленія и третій — иностранныя вычисленія и арбитражи. Благоклонное вниманіе критики и моихъ сотоварищей, надѣюсь, какъ и прежде, дастъ мнѣ возможность исправить въ будущемъ тѣ недочеты, которые окажутся въ этомъ изданіи.

Отдѣлъ первый.

ГЛАВА I.

§ 1. Коммерческая ариѳметика имѣетъ своей задачей рѣшеніе вопросовъ коммерческой практики. Въ виду этого рѣшенія должны быть безусловно вѣрныя, а способы полученія ихъ такіе, которые требуютъ наименьшей затраты времени и труда.

Съ этой цѣлью пользованіе приѣмами, которые могутъ ускорить, а также внести нѣкоторое оживленіе въ однообразную работу вычисленія, должно быть поставлено здѣсь на первомъ мѣстѣ.

Приемовъ упрощенія при дѣйствіяхъ надъ числами цѣлыми и дробными вообще существуетъ много; мы же ограничимся здѣсь указаніемъ только на наиболѣе практическіе изъ нихъ.

Если приходится прибавить или вычесть число близкое къ какому либо круглому, т. е. къ числу выраженному только единицей одного разряда, то слѣдуетъ прибавлять или вычитать это послѣднее, а затѣмъ результатъ исправить вычитаніемъ въ первомъ случаѣ и прибавленіемъ во второмъ того числа, на которое данное отличается отъ взятаго нами круглаго числа. Напримѣръ: къ 5623 прибавить 3988.

$$3988 = 4000 - 12.$$

Поэтому мы прибавимъ 4000 и получимъ 9623; изъ этого числа вычтемъ 12 и окончательная сумма будетъ 9611.

Отъ 5623 отнять 3988. Отнимемъ 4000,—получимъ 1623 и затѣмъ прибавимъ 12. Тогда окончательная разность будетъ 1635.

Разность можетъ быть найдена, какъ извѣстное слагаемое, когда сумма и другое слагаемое извѣстны. Напримѣръ:

$$\begin{array}{r} 4823 \\ - 2658 \\ \hline 2165 \end{array}$$

Разсуждаемъ при этомъ слѣдующимъ образомъ.

Сколько надо придать единицъ къ 8, чтобы получить сумму, оканчивающуюся 3,—очевидно 5. Отъ сложенія 8 и 5 у насъ получится 3 единицы и 1 десятокъ, который мы и прибавимъ къ 5 десяткамъ извѣстнаго слагаемаго.

Къ 5 + 1 т. е. къ 6 десяткамъ сколько надо прибавить десятковъ, чтобы получить сумму, оканчивающуюся 2,—очевидно 6. Тогда 6 + 6 = 12, т. е. 2 десятка и 1 сотня, которую мы и прибавляемъ къ 6 сотнямъ извѣстнаго слагаемаго, т. е. 6 + 1 = 7. Къ 7 сотнямъ надо прибавить 1 сотню, чтобы получить 8, и наконецъ, чтобы въ суммѣ получить 4 тысячи, надо къ 2 тысячамъ вычитаемаго (извѣстнаго слагаемаго) прибавить 2 тысячи.

Примѣнимъ этотъ приѣмъ къ тому случаю, когда изъ даннаго числа, надо вычесть нѣсколько вычитаемыхъ.

Напримѣръ:

$$\begin{array}{r} 7236 \\ - 1913 \\ \hline 867 \\ - 3049 \\ \hline 1407 \end{array}$$

3 + 7 + 9 = 19—къ этому числу надо прибавить 7, чтобы получить сумму, оканчивающуюся 6. 19 + 7 = 26. 2 десятка прибавляемъ къ десяткамъ слагаемыхъ: 1 + 6 + 4 + 2 = 13. Такъ какъ сумма должна оканчиваться 3, то сюда прибавлять ничего не надо и поэтому на мѣстѣ десятковъ ставимъ 0. Складываемъ сотни 9 + 8 + 1,—которые получились

отъ сложенія десятковъ,—получимъ 18 и чтобы сумма оканчивалась 2, надо прибавить 4. Наконецъ, оставшіяся отъ сложенія сотенъ 2 тысячи прибавляемъ къ тысячамъ данныхъ вычитаемыхъ, получимъ $1 + 3 + 2 = 6$, къ которымъ остается прибавить 1, чтобы въ суммѣ получить 7 тысячъ.

Также полезно примѣнять такой способъ вычитанія при дѣленіи, когда приходится вычитать частныя произведенія. Напримѣръ:

$$\begin{array}{r|l} 360135 & 419 \\ \hline 2493 & 859 \\ \hline 3985 & \\ \hline 214 & \end{array}$$

Здѣсь разсуждаемъ такъ. Цифра сотенъ частнаго будетъ 8; $9 \times 8 = 72$; къ этому числу надо прибавить 9 единицъ, чтобы сумма оканчивалась цифрою 1; $72 + 9 = 81$. Полученные 8 десятковъ прибавляемъ къ произведенію 1 десятка на 8, т. е. къ 8, — будемъ имѣть $8 + 8 = 16$, къ которымъ слѣдуетъ прибавить 4, чтобы получить сумму, оканчивающуюся 0. $16 + 4 = 20$. Оставшіяся 2 сотни прибавляемъ къ произведенію сотенъ $4 \times 8 = 32$, получимъ $32 + 2 = 34$. Чтобы имѣть въ суммѣ 36 сотенъ, нужно въ неизвѣстномъ слагаемомъ на мѣстѣ сотенъ поставить 2. Также разсуждаемъ и въ дальнѣйшихъ случаяхъ.

Дополненіемъ какого либо числа до ближайшей большей его единицы называется разность между этой единицей и даннымъ числомъ. Напримѣръ: дополненіемъ 852 до 1000 будетъ разность $1000 - 852$ т. е. 148. Оно, очевидно, получается легко, т. к. приходится вычитать всѣ цифры его изъ 9, исключая первой значущей съ правой стороны, которая вычитается изъ 10. При помощи дополненія вычитаніе можетъ быть произведено иначе.

Въ самомъ дѣлѣ: положимъ изъ 3567 вычитается 803. Это вычитаемое съ помощью дополненія можетъ быть представлено такъ: $1000 - 197$. Чтобы вычесть эту разность мы вычитаемъ уменьшаемое 1000 и, такъ какъ мы вычли больше, чѣмъ слѣдовало, то для полученія вѣрнаго результата должны

прибавить 197. Такимъ образомъ вычитаніе при помощи дополненія производится такъ. Къ уменьшаемому прибавляемъ дополненія вычитаемаго и отнимаемъ отъ суммы ту единицу, до которой мы брали дополненія вычитаемаго. Этимъ способомъ слѣдуетъ пользоваться, когда изъ суммы нѣсколькихъ слагаемыхъ приходится вычесть сумму нѣсколькихъ вычитаемыхъ.

Напримѣръ:

7204 } 2891 }	+ 10095	7204 2891	
— 978 } 3860 }	+ 7360	+ 22 — 1000	дополн. 978
2522 }		6140 — 10000	дополн. 3860
		7478 — 10000	дополн. 2522
2735		23735 — 21000	
		2735.	

При умноженіи на 12, 13 и 14 слѣдуетъ привыкнуть производить дѣйствіе, какъ на числа однозначныя.

Напримѣръ:

$$\begin{array}{r} 3176 \times 13 \\ \hline 41288 \end{array}$$

$13 \times 6 = 78$; пишемъ 8 единицъ. $13 \times 7 = 91$, да еще $7 = 98$ десяткамъ; пишемъ 8 десятковъ; далѣе $13 \times 1 = 13$, да еще $9 = 22$ сотнямъ, пишемъ 2 сотни; наконецъ $13 \times 3 = 39$ тысячъ, къ которымъ прибавляемъ 2 оставшіяся тысячи и получаемъ 41.

Произведеніе чиселъ на 11 находится просто.

Если умножить, напр. 6058 на 11, то частныя произведенія запишутся такъ 6058 — и слѣдовательно для нахожденія произведенія на 11 нужно, начиная отъ правой руки, выписать сначала цифру единицъ; далѣе сумму первой и второй цифры, потомъ 2-ой и 3-ей и т. д. до послѣдней, которая послѣ суммы ея съ предпослѣдней, выписывается также одна. Такъ произведеніе $6058 \times 11 = 66638$, цифра единицъ 8, сумма $8 + 5 = 13$ — пишемъ 3, а 1 при-

даемъ къ суммѣ слѣдующей пары $5 + 0 + 1 = 6$, далѣе $0 + 6 = 6$ и наконецъ цифра высшего разряда 6.

Такъ же легко умножать на 111, но только здѣсь нужно находить суммы по 3 цифры начиная также отъ правой руки. Напримѣръ: 5862×111 , получимъ: единицъ 2, десятковъ $2 + 6 = 8$, сотенъ $2 + 6 + 8 = 16$; оставимъ цифру 6 на мѣстѣ сотенъ, 1 прибавляемъ къ слѣдующей суммѣ $6 + 8 + 5 + 1 = 20$.

Цифра тысячъ 0, а 2 десятка тысячъ прибавляемъ къ слѣдующей суммѣ $8 + 5 + 2 = 15$, наконецъ $5 + 1 = 6$ (единица получается отъ предыдущаго сложения).

Такимъ образомъ все произведеніе будетъ 650682.

Умноженіе на 5, 25 и 125. Такъ какъ $5 = \frac{10}{2}$, $25 = \frac{100}{4}$ и $125 = \frac{1000}{8}$, то для нахождения произведеній на эти множители слѣдуетъ къ множимому приписать 0 и раздѣлить это число на 2 -- получимъ произведеніе на 5; приписать 2 нуля и раздѣлить на 4 -- получимъ произведеніе на 25 и приписать три 0 и раздѣлить на 8 -- получимъ произведеніе на 125.

Напримѣръ:

$$737 \times 25 = \frac{73700}{4} = 18425.$$

Такъ какъ отъ измѣненій порядка дѣйствій результатъ не измѣняется, то удобнѣе раньше раздѣлить, а потомъ помножить. Такъ въ предыдущемъ примѣрѣ:

$$737 \times 25 = \frac{737}{4} \times 100 = 184 \frac{1}{4} \times 100 = 18400 + 25 = 18425$$

т. е. къ цѣлой части частнаго приписываемъ одинъ, два или три 0, смотря по тому, на сколько мы умножаемъ, и прибавляемъ множителя, повтореннаго столько разъ, сколько единицъ останется въ остаткѣ.

Напримѣръ:

$$381 \times 125 = \frac{381}{8} \times 1000 = 47 \frac{5}{8} \times 1000 = 47000 + 5 \times 125, \text{ такъ какъ } \frac{1}{8} \text{ тысячи} = 125.$$

Большое облегчение при умножении во многих случаях может доставить представление множителя въ видѣ суммы, разности, произведенія или частнаго.

Такъ, напимѣръ:

$$2705 \times 137 = 2705 \times (125 + 12).$$

Какъ произведение 2705 на перваго множителя 125, такъ и на втораго 12 найти легко.

$$\begin{array}{rcl} \text{Произведение} & . & . & 2705 \times 125 = 338125 \\ & & & 2705 \times 12 = 32460 \text{ Слѣд. оконч.} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{произведение} & . & . & . & . & . & 370585 \\ & & & 6023 \times 94 = 6023 \times (100 - 6) \end{array}$$

$$\text{произведение} . . . 6023 \times 100 \dots 602300$$

$$\text{произведение} . . . 6023 \times 6 \dots 36138$$

$$\text{Окончательное произведение} . . . 566162$$

$$917 \times 75 = 917 \times (25 \times 3)$$

$$\text{произведение} . . 917 \times 25 \dots 22925 \times 3$$

$$\text{Окончательное произведение} . . 68775$$

$$2136 \times 37 = 2136 \times \left(\frac{111}{3}\right)$$

$$\text{произведение} . 2136 \times 111 \dots 237096 : 3$$

$$\text{Окончат. произведение} . . . 79032$$

Если множитель составленъ такими цифрами, что, раздѣливши его на двѣ или большее число частей, получимъ числа кратныя одно другому, то нахождение произведенія можетъ быть значительно упрощено.

Напимѣръ:

$$\begin{array}{rcl} & & 5083 \times 217 & 217 \text{ представляемъ} \\ \text{произведение} . & 5083 \times 7 \dots & 35581 & \text{такъ: 7 единицъ и} \\ \text{произведение} . & 35581 \times 3 \dots & 106743 & 21 десятокъ, т. е. \\ & & & 7 \times 3 \text{ десятка.} \end{array}$$

$$\text{Окончательн. произведение} . 1103011$$

$$7271 \times 3972$$

$$\text{произв.} 7271 \times 3 \dots 21813 \dots \text{тысячи}$$

$$\text{произв.} 21813 \times 3 \dots 65439 \dots \text{сотни}$$

$$\text{произв.} 65439 \times 8 \dots 523512 \dots \text{единицы}$$

3972 представляемъ такъ: 3 тысячи, 3×3 сотни и 9×8 единицъ.

$$\text{Окончательн. произвед.} 28880412$$

Полезно указать на тотъ случай умноженія, когда множители представляютъ изъ себя числа, близкія къ единицамъ, т. е. имѣютъ небольшія дополненія. Напримѣръ: 973×986 . Дополненія этихъ множителей будутъ $1000 - 973 = 27$ и $1000 - 986 = 14$. Произведеніе находится такъ: разность между однимъ изъ множителей и дополненіемъ другого умножается на ближайшую большую единицу (въ данномъ случаѣ на 1000) и прибавляется произведеніе дополненій.

$$(973 - 14) \times 1000 + 27 \times 14 = 959000 + 378 = 959378.$$

Чтобы показать справедливость этого приѣма представимъ каждого множителя въ видѣ разности ближайшей единицы и дополненія

$$973 = 1000 - 27 \text{ и } 986 = 1000 - 14$$

и затѣмъ перемножаемъ по правиламъ умноженія многочленовъ.

$$\begin{aligned} (1000 - 27) \times (1000 - 14) &= 1000 \times 1000 - 1000 \times 27 - \\ &- 1000 \times 14 + 14 \times 27 = 1000 \overbrace{(1000 - 27 - 14)}^{\text{второй множитель.}} + 14 \times 27 = \\ &= 959000 + 378 = 959378. \end{aligned}$$

первый множ.

Этотъ способъ предполагаетъ одинаковое число цифръ во множителяхъ; въ случаѣ же этого не будетъ, то дополняя число цифръ меньшаго множителя нулями, получимъ случай предыдущій. Чтобы затѣмъ получить вѣрное произведеніе, нужно уменьшить его во столько разъ, во сколько мы увеличили меньшаго множителя. Напримѣръ 9863×97

$$137 \quad 300$$

Умножаемъ 9863×9700 , получимъ:

$$\begin{aligned} (9863 - 300) \times 10000 + 137 \times 300 \\ 95630000 + 41100 = 95671100 \end{aligned}$$

Слѣдовательно настоящее произведеніе будетъ 956711.

Если множители таковы, что одинъ можно представить въ видѣ суммы какого-либо круглаго числа и другого небольшого, а другого—въ видѣ разности тѣхъ же чиселъ, то пользуясь формулой произведенія суммы на разность, результатъ можно получить значительно проще. Напримѣръ:

$$212 \times 188 = (200 + 12) \times (200 - 12) = 40000 - 144 = 39856.$$

Если дѣлитель будетъ число, состоящее изъ значущихъ цифръ съ нулями на концѣ, то слѣдуетъ въ дѣлимомъ съ правой стороны отдѣлить столько знаковъ, сколько нулей на концѣ дѣлителя и дѣлить остальную часть дѣлимаго только на значущую часть дѣлителя, къ остатку же приписать отдѣленную часть дѣлимаго.

Напримѣръ:

$$\begin{array}{r|l} 507,36 & 48,00 \\ \hline 27 & 10 \\ \hline 2736 & \text{остатокъ.} \end{array}$$

Если дѣлитель будетъ 5, 25 или 125, то представляя ихъ въ видѣ $\frac{10}{2}$, $\frac{100}{4}$, $\frac{1000}{8}$, мы частное можемъ получить, умножая дѣлимое на 2, 4 или 8 и отдѣляя въ этомъ произведеніи справа одну, двѣ или три цифры.

Напримѣръ:

$$8732 : 5 = 8732 \times \frac{2}{10} = 1746,4$$

$$\text{или } 17625 : 125 = 17625 \times \frac{8}{1000} = \frac{141000}{1000} = 141 *).$$

Если дѣлитель число близкое къ какому-нибудь круглому, напр. 398, то отыскиваніе цифры частнаго и послѣдовательныхъ остатковъ дѣлается проще, представляя дѣлителя въ видѣ 400 — 2.

Напримѣръ:

$$\begin{array}{r|l} 68302 & 400 - 2 \\ \hline 2850 & 398 \\ \hline 642 & 171 \end{array}$$

*) Можно объяснить и такъ: умножаемъ дѣлимое и дѣлителя на 2, 4 и 8.—отчего частное не помѣнится.

Въ 683 — 400 содержится 1 разъ, остатокъ же по приемамъ вычитанія чиселъ близкихъ къ круглымъ, какъ показано раньше будетъ:

$$= 683 - 400 + 2 = 285.$$

Въ 2850 400 содержится 7 разъ, а остатокъ будетъ:

$$2850 - (400 - 2) \times 7 = 2850 - 2800 + 14 = 64.$$

Наконецъ въ 642 400 содержится 1 разъ и остатокъ будетъ:

$$= 642 - 400 + 2 = 244.$$

При умноженіи цѣлаго числа на дробь, которая отличается отъ 1 на одну долю, произведеніе слѣдуетъ находить, вычитая изъ множимаго указанную долю его.

$$\text{Напр.: } 736 \times \frac{7}{8} = 736 \times \left(1 - \frac{1}{8}\right) = 736 - \frac{736}{8} = 736 - 92 = 644.$$

При умноженіи цѣлаго числа на смѣшанное напр.: $428 \times 7\frac{5}{8}$, слѣдуетъ умножить отдѣльно множимое на цѣлое множителя и затѣмъ множимое на дробь множителя.

Напримѣръ:

$$428 \times 7\frac{5}{8} = 428 \times 7 + 428 \times \frac{5}{8} = 2996 + \frac{428 \times 5}{8} = 2996 + \frac{535}{2} = 2996 + 267\frac{1}{2} = 3263\frac{1}{2}.$$

Дѣленіе цѣлаго числа на дробь, отличающуюся отъ 1 на одну долю, слѣдуетъ дѣлать такъ. Напр.:

$$84 : \frac{6}{7} = 84 \times \frac{7}{6} = 84 \times \left(1 + \frac{1}{6}\right) = 84 + 84 \times \frac{1}{6} = 84 + 14 = 98.$$

Въ коммерческихъ вычисленіяхъ очень большое примѣненіе при умноженіи имѣетъ способъ разложенія множителя на кратныя части или, такъ называемый итальянскій способъ.

Сущность его заключается въ томъ, что множитель разлагается на такія слагаемыя, что каждое послѣдующее составляетъ опредѣленную кратность предыдущаго.

Напр.: 368×78 множитель $78 = 60 + 12 + 6$

Произведение . . . $368 \times 60 = 22080$

368×12 т. е. $\frac{1}{5}$ пред. произв. = 4416

368×6 т. е. $\frac{1}{10}$ перв. произв. = 2208

Слѣд. произведение. . $368 \times 78 = 28704$

Напр : $3762 \times 87 \frac{1}{2}$. Множитель $87 \frac{1}{2} = 50 + 25 + 12 \frac{1}{2}$

Произведение будетъ равно $3762 \times 50 = 188100$

3762×25 т. е. $\frac{1}{2}$ пред. произв. = 94050

$3762 \times 12 \frac{1}{2}$ = 47025

329175

Очень удобно пользоваться этимъ приѣмомъ при умноженіи на дроби. Для этого множитель разлагается на такіа слагаемыя, которыя по сокращенію будутъ давать дроби съ числителемъ 1.

Напримѣръ $462,28 \times \frac{13}{16}$

Множитель $\frac{13}{16} = \frac{8}{16} + \frac{4}{16} + \frac{1}{16} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{16}$

Произведение $462,28 \times \frac{1}{2} = 231,14$.

$462,28 \times \frac{1}{4}$ т. е. $\frac{1}{2}$ пред. произв. = 115,57.

$462,28 \times \frac{1}{16}$ т. е. $\frac{1}{4}$ пред. произв. = 28,8925.

Слѣдовательно $462,28 \times \frac{13}{16} = 375,6025$.

Приближенныя вычисленія.

§ 2. При рѣшеніи большинства вопросовъ коммерческой практики намъ часто приходится имѣть дѣло съ числами, у которыхъ десятичныхъ знаковъ много; между тѣмъ, результатъ долженъ быть выраженъ числомъ съ двумя или тремя десятичными цифрами. Во избѣжаніе утомительной и непро-

производительной работы, могущей къ тому же, вслѣдствіе своей сложности, легко привести къ ошибочному результату, весьма важно уметь пользоваться приемами приближенного вычисления.

Положимъ, имѣемъ число 372,068491. Если мы отбросимъ десятичные знаки, начиная съ третьяго, то получимъ число 372,06 которое называется приближеннымъ значеніемъ даннаго числа съ точностью до 0,01, т. е. отличающимся отъ даннаго числа менѣе чѣмъ на 0,01. Также будетъ отличаться отъ даннаго менѣе чѣмъ на 0,01 и число 372,07. Такимъ образомъ, для всякаго числа всегда можно имѣть два приближенныхъ значенія съ желаемою точностью, изъ которыхъ одно меньше даннаго числа, а другое больше. Первое называется приближеннымъ значеніемъ даннаго числа съ недостаткомъ, а другое съ избыткомъ. Чтобы приближенное значеніе возможно точнѣе представляло собою данное число, принято обыкновенно брать то изъ нихъ, которое отличается отъ даннаго менѣе чѣмъ на $\frac{1}{2}$ той единицы, съ точностью до которой берется приближеніе. Напримѣръ, въ нашемъ случаѣ слѣдуетъ взять 372,07, такъ какъ оно болѣе даннаго только на $372,070000 - 372,068491 = 0,001509$, а первое приближенное значеніе 372,06 менѣе даннаго на $372,068491 - 372,06 = 0,008491$. Для числа 85629 приближенное значеніе съ точностью до одной сотни будетъ 85600, а второе значеніе 85700 брать не слѣдуетъ, такъ какъ оно отличается отъ даннаго на 71, между тѣмъ какъ первое — только на 29. Отсюда слѣдуетъ, что если нужно взять приближенное значеніе даннаго числа, то берутъ приближеніе съ избыткомъ, если первая цифра отбрасываемой части 5 или больше, и съ недостаткомъ, если первая цифра отбрасываемой части менѣе 5.

Сложеніе. Чтобы найти сумму съ точностью до 1 даннаго разряда, берутъ обыкновенно приближенные значенія слагаемыхъ съ точностью до 1 слѣдующаго низшаго разряда и въ полученной суммѣ отбрасываютъ цифру послѣдняго разряда.

Напримѣръ. Найти сумму данныхъ слагаемыхъ съ точностью до 0,01.

2,30471	2,305
1,2283	1,228
+ 15,6	+ 15,6
6,5172	6,517
8,93026	8,930
34,58047	34,580

съ точн. до 0,01 будетъ 34,58.

съ точн. до 0,01 будетъ 34,58.

Иногда случается, что всё приближенныя значенія слагаемыхъ приходится брать или съ недостаткомъ, или съ избыткомъ, въ этомъ случаѣ сумма можетъ получиться съ не-точностью въ послѣднемъ знакѣ.

Дѣйствительно, если каждое значеніе слагаемыхъ будетъ, отличаться отъ даннаго хотя менѣе, чѣмъ на $\frac{1}{2}$ единицы слѣдующаго разряда, то при 10 слагаемыхъ сумма будетъ отличаться отъ настоящей менѣе, чѣмъ на $\frac{1}{2} \times 10$, т.-е. на 5 единицъ названнаго разряда; при большемъ числѣ слагаемыхъ эта разность еще болѣе возрастетъ и т. д. Чтобы избѣжать этой ошибки, слѣдуетъ, въ случаѣ 10 и большаго числа слагаемыхъ, всё приближенныя значенія которыхъ будутъ или съ избыткомъ, или съ недостаткомъ, брать не одинъ, а два лишнихъ знака сверхъ заданной точности.

Напримѣръ. Найти сумму съ точностью до 0,1.

0,32498	0,32	0,325
2,0638	2,06	2,064
2,114	2,11	2,114
0,7246	0,72	0,725
+ 1,893723	+ 1,89	+ 1,894
5,1446	5,14	5,145
0,18235	0,18	0,182
1,994464	1,99	1,994
4,4444	4,44	4,444
1,38235	1,38	1,382
20,269267 = 20,3	20,23 = 20,2	20,269 = 20,3
съ точн. до 0,1	съ точн. до 0,1	съ точн. до 0,1

Если бы эту же сумму требовалось бы опредѣлить съ точностью до 0,01 то какъ видно по результатамъ первой и третьей суммъ, указанная сейчасъ предосторожность была бы излишней, такъ какъ часть приближенныхъ слагаемыхъ берется съ избыткомъ, а часть — съ недостаткомъ. Конечно, такіе случаи въ практикѣ встрѣчаются сравнительно рѣдко.

Вычитаніе. При нахожденіи приближеннаго значенія разности съ данной точностью слѣдуетъ взять приближенные значенія уменьшаемаго и вычитаемаго съ точностью до 1 слѣдующаго разряда и въ полученномъ результатѣ отбросить послѣдній знакъ.

Напримѣръ. Найти разность съ точностью до 0,01.

$$\begin{array}{r} 15,2387641 \\ - 8,370425 \\ \hline 6,8683391 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 15,239 \\ - 8,370 \\ \hline 6,869 \end{array} \quad (1)$$

съ точн. до 0,01 будетъ 6,87.

съ точн. до 0,01 будетъ 6,87.

При вычитаніи съ заданной точностью въ большинствѣ случаевъ можно брать приближенные значенія уменьшаемаго и вычитаемаго съ тою же точностью, какая задана для разности, но только они должны быть или оба съ избыткомъ, или оба съ недостаткомъ. Это послѣднее обстоятельство необходимо потому, что если мы къ уменьшаемому и вычитаемому прибавимъ разныя числа, или отнимемъ ихъ, то разность измѣнится на число, равное остатку этихъ чиселъ; а такъ какъ приближенные значенія отличаются отъ данныхъ уменьшаемаго и вычитаемаго менѣе, чѣмъ на 1 заданнаго уменьшаемаго и вычитаемаго менѣе, чѣмъ на 1 заданнаго приближенія, то разность будетъ отличаться еще на меньшую часть этой единицы.

Напримѣръ. Найти разность съ точностью до 0,01.

$$\begin{array}{r} 3,64723 \\ - 1,294365 \\ \hline 2,352865 = 2,35 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Прибл. съ} \\ \text{недостатк.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3,64 \\ - 1,29 \\ \hline 2,35 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Прибл. съ} \\ \text{избыткомъ.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3,65 \\ - 1,30 \\ \hline 2,35 \end{array}$$

съ точн. до 0,01.

Несмотря, однако, на это уменьшение погрѣшности, она иногда можетъ быть все же такова, что ея нельзя приписать, такъ какъ послѣдняя цифра разности выходить не-точною.

Напримѣръ. Въ примѣрѣ (1).

Приблѣж. съ — $\frac{15,23}{8,37}$ недостатокъ. — $\frac{6,86}{6,86}$	Приблѣж. съ — $\frac{15,24}{8,38}$ избыткомъ. — $\frac{8,38}{6,86}$
--	--

Между тѣмъ эта разность была 6,87.

Вотъ почему и слѣдуетъ лучше брать, какъ сказано вначалѣ, приближенія обоихъ членовъ вычитанія на одинъ знакъ больше, чѣмъ заданная точность.

§ 3. Умноженіе. Если требуется найти произведеніе съ данной точностью, то прежде всего, слѣдуетъ рѣшить, какая часть множимаго должна быть умножена на взятую цифру множителя. Напримѣръ, положимъ, мы должны найти произведеніе съ точностью до 0,01; рассмотримъ, съ какого разряда начиная слѣдуетъ умножать множимое на цифру единицъ множителя. Отъ умноженія тысячныхъ долей множимаго можетъ получиться двузначное число, десятки котораго будутъ сотыми долями произведенія; дальнѣйшіе разряды множимаго, десятитысячные, сотытысячные и т. д. умножать на единицы множителя уже не надо, такъ какъ они дадутъ десятитысячные, сотытысячные и т. д. разряды произведенія, которые намъ не нужны.

Возьмемъ еще цифру тысячныхъ долей множителя и посмотримъ, какую часть множимаго слѣдуетъ умножить на нее. Произведеніе десятковъ на тысячныя доли дадутъ въ произведеніи сотыя доли; также могутъ получиться сотыя и отъ умноженія единицъ на тысячныя доли, если произведеніе этихъ цифръ будетъ число двузначное; помножать же всѣ низшіе разряды множимаго, начиная съ десятыхъ долей, будетъ излишнимъ, такъ какъ получатся тѣ разряды произведенія, которые по нашему заданію не нужны.

На основаніи сказаннаго, нахожденіе приближеннаго произведенія съ заданной точностью дѣлается такъ. Подъ множимымъ располагаемъ цифры множителя въ обратномъ порядкѣ, помѣщая цифру единицъ послѣдняго подъ цифрою того разряда множимаго, съ точностью до единицы котораго должно быть найдено произведеніе; тогда каждая цифра множителя станетъ подъ тою цифрою множимаго, начиная съ которой нужно умножать на нее множимое. Изъ разсмотрѣнныхъ выше двухъ примѣровъ умноженія на цифры единицъ и тысячныхъ долей мы видѣли, что необходимо также принимать во вниманіе произведеніе цифры непосредственно низшаго разряда, такъ какъ эти произведенія могутъ быть числа двузначныя, а слѣдовательно, десятки этихъ произведеній даютъ цифры искомаго послѣдняго разряда. Въ виду этого, расположивъ множимое и множителя, какъ сказано выше, мы при умноженіи множимаго на каждую цифру множителя будемъ принимать во вниманіе и произведеніе этой послѣдней на одну цифру множимаго, стоящую правѣе той, подъ которой написана взятая цифра множителя.

Напримѣръ. Найти произведеніе съ точностью до 0,001.
 $142,076248 \times 3,211845$.

142,0762 5481123		
Тысячныя.	Десятитыс.	Произведеніе множимаго.
426228	6	на 3 единицы.
28415	2	» 2 десятыхъ.
1420	7	» 1 сотую.
142		» 1 тысячн.
113	6	» 8 десятитыс.
5	6	» 4 сотысч.
	6	» 5 милліон.
456326	3	

Слѣдовательно, искомое произведеніе съ точностью до 0,001 будетъ 456,326.

$$\begin{array}{r}
 \text{Полное произведение} \quad 142,076248 \times 3,211845 \\
 \hline
 710381240 \\
 568304992 \\
 1136609984 \\
 142076248 \\
 142076248 \\
 284152496 \\
 426228744 \\
 \hline
 456,326886757560
 \end{array}$$

Съ точностью до 0,001 это произведение будетъ 456,327.

Полученное произведение, какъ мы видимъ и въ данномъ случаѣ, отличается иногда на 1 послѣдняго разряда.

Во избѣжаніе этого, умноженіе часто производятъ съ точностью до 1 разряда, слѣдующаго за заданнымъ.

Примѣръ. Найти произведение 3076,283 на 15,3824 съ точностью до 1 единицы.

Найдемъ произведение съ точностью до 0,1:

3076, 283	Произв.	3076,283 × 15,3824
4283 51	множимаго:	<u>12305132</u>
307628	3 ... на 1 десятокъ	6152566
153814	0 ... » 5 единицъ	24610264
9228	6 ... » 3 десятыхъ	9228849
2460	8 ... » 8 сотыхъ	15381415
61	4 ... » 2 тысяч.	3076283
12	... » 4 десятитыс.	<u>47320,6156192 =</u>
47320.51 = 47321		= 47321

съ точностью до 1 единицы.

съ точностью до 1 един.

§ 4. Дѣленіе. Положимъ, что намъ нужно найти частное отъ дѣленія 2476053,807 на 13208,642731 съ точностью до единицы. Число цифръ цѣлой части частнаго мы всегда можемъ точно опредѣлить. Оно, какъ извѣстно, равно или разности числа цифръ дѣлямаго и дѣлителя, или этой разности увеличенной на 1. Первый случай имѣетъ мѣсто тогда, когда высшая цифра дѣлителя не можетъ содержаться въ высшей цифрѣ

дѣлимаго. Въ нашемъ примѣрѣ цѣлая часть дѣлимаго будетъ число семизначное, а дѣлителя пятизначное и такъ какъ цифра высшаго разряда дѣлителя содержится въ цифрѣ высшаго разряда дѣлимаго, то число цифрѣ цѣлой части частнаго будетъ $= 7$ (число цифрѣ дѣлимаго) $- 5$ (число цифрѣ дѣлителя) $+ 1 = 3$. Зная это, мы можемъ легко опредѣлить, до котораго десятичнаго знака мы должны взять дѣлителя при нахожденіи нашего частнаго. Въ самомъ дѣлѣ, по свойству дѣленія мы знаемъ, что дѣлимое $=$ дѣлителю, умноженному на частное. Вышій разрядъ частнаго, какъ мы сказали уже, будетъ сотни, а потому, чтобы найти искомое произведеніе (данное дѣлимое), которое также должно быть точнымъ до единицы того же разряда, какъ и искомое частное т. е. до единицы, мы въ дѣлитель должны взять десятичную часть включительно до тысячныхъ долей, такъ какъ отъ умноженія послѣднихъ на сотни частнаго могутъ получиться единицы (при двузначномъ произведеніи отъ умноженія цифры сотенъ частнаго на цифру тысячныхъ долей дѣлителя).

Когда цифра сотенъ найдена, станемъ также разсуждать для опредѣленія цифрѣ десятковъ; но, очевидно, тогда десятичная часть частнаго понадобится намъ только уже съ 2 цифрами и вслѣдствіе этого послѣднюю цифру (тысячныя доли) мы отбросимъ. Также поступимъ и при отысканіи цифрѣ единицъ.

Покажемъ это на нашемъ примѣрѣ

Полное дѣленіе (1).

$$\begin{array}{r}
 2476053807000 \quad | 13208642731 \\
 \underline{13208642731} \\
 115518953390 \\
 \underline{105669141848} \\
 98498115420 \\
 \underline{92460499117} \\
 6037616303
 \end{array}$$

Приближенное дѣленіе.

$$\begin{array}{r}
 2476053,807 \quad | 13208,642731 \\
 \underline{1320864} \\
 1155189 \\
 \underline{1056691} \\
 98498 \\
 \underline{92460} \\
 6038
 \end{array}$$

Отъ умноженія 2 тысячныхъ на 1 сотню частнаго, получили 2 десятыхъ, которыя и отбрасываемъ. Отъ умноженія 13208,64 на 1 сотню получимъ 1320864.

Отъ умноженія 4 сотыхъ на 8 десятковъ частнаго получимъ 32 десятыхъ, что = 3 ед. и 2 десятымъ. Умножая 13208,6 на 8 десятковъ, получимъ 1056688, да еще 3 ед. отъ предыдущаго умноженія, всего будетъ 1056691.

Отъ умноженія 6 десятыхъ на 7 ед. частнаго получимъ 42 десятыхъ, или 4 единицы 2 десятыхъ. Умножая 13208×7 ед., получимъ 92456. Прибавляемъ сюда 4 ед. находимъ 92460.

Пользуясь свойствомъ частнаго, что оно не мѣняется, если мы дѣлимое и дѣлитель уменьшаемъ въ одно и то же число разъ,—полезно предварительно перенести въ нихъ запятая влѣво черезъ столько знаковь, чтобы въ дѣлитель осталась только одна цѣлая цифра—единиць (такъ какъ частное находится съ точностью до единиць), а затѣмъ производимъ дѣйствіе такимъ же образомъ, какъ указано было выше

$$2476053,807 : 13208,642731 = 247,6053807 : 1,3208642731$$

$$(2) \quad \begin{array}{r} 247 \quad | 1,32 \\ 132 \quad 187 \\ \hline 115 \\ 106 \\ \hline 9 \\ 9 \\ \hline \end{array}$$

Цифра тысячныхъ 0, а потому ее не беремъ. Умножая 1,32 на 1 сотню; получимъ 132. 2 сотыхъ $\times 8$ десятковъ = 1,6; 0,6 больше $\frac{1}{2}$, а потому къ произведенію 1,3 на 8 десятковъ прибавляемъ 2 и получимъ $104 + 2 = 106$ и т. д.

Сравненіе приѣмовъ (1) и (2), намъ кажется, достаточно наглядно доказываетъ преимущество послѣдняго въ практическомъ отношеніи.

Если частное должно быть найдено съ большею точностью, нежели до единиць, то мы поступаемъ такъ: увеличиваемъ дѣлимое въ такое число разъ, которое равняется знамена-

телю заданной точности, т. е., напимѣрь, если требуется опредѣлить частное съ точностью до 0,01, то дѣлимое увеличиваемъ въ 100 разъ; затѣмъ находимъ частное при этомъ неизмѣненномъ дѣлимомъ также съ точностью до единицы. Но намъ извѣстно, что если дѣлимое увеличимъ въ нѣсколько разъ, то и частное увеличится во столько разъ, а потому, чтобы найти истинное частное, мы должны полученное уменьшить во столько же разъ, во сколько мы увеличили раньше дѣлимое.

Напимѣрь. Найти частное съ точностью до 0,01.

Полное дѣленіе:

$$\begin{array}{r}
 37064,2865,7 \quad | \quad 530,8327 \\
 \underline{31849962} \\
 52143245 \\
 \underline{47774943} \\
 43683027 \\
 \underline{42466616} \\
 12164110 \\
 \underline{10616654} \\
 1547456
 \end{array}$$

Приближенное дѣленіе. Увеличиваемъ дѣлимое въ 100 разъ, или уменьшаемъ дѣлителя въ такое же число разъ, такъ какъ мы знаемъ, что въ обоихъ этихъ случаяхъ частное увеличится во столько же разъ. Выгоднѣе намъ сдѣлать, конечно, последнее; тогда получимъ $37064,28657 : 5,308327$, гдѣ частное должно быть найдено съ точностью до единицы. Число цифръ частнаго будетъ $= 4$ (число цифръ дѣлагаго) $= 5$, (число цифръ дѣлителя) $= 1$, слѣдовательно, въ дѣлитель нужно удержать только 4 десятичныхъ знака, т. е.

$$\begin{array}{r}
 37064 \quad | \quad 5,3083 \\
 \underline{31850} \\
 5214 \\
 \underline{4777} \\
 437 \\
 \underline{424} \\
 13 \\
 \underline{11} \\
 2
 \end{array}$$

Истинное частное будетъ 69,82.

Въ заключеніе слѣдуетъ напомнить, что для нахожденія возможно точнаго частнаго слѣдуетъ, какъ и при сложеніи, вычитаніи и умноженіи, находить результатъ съ точностью на одинъ разрядъ больше заданной.

ГЛАВА II.

§ 5. Таблица русскихъ, метрическихъ и англійскихъ мѣръ Русскія.

Вѣса. 1 пудъ (п.) = 40 фунтамъ.
1 фунтъ (ф) = 32 лотамъ = 96 золотникамъ.
1 лоть = 3 золотникамъ.
1 золотникъ = 96 долямъ.

Линейныя. 1 верста = 500 саженьямъ.
1 сажень = 3 аршинамъ = 7 футамъ.
1 аршинъ = 16 вершкамъ = 28 дюймамъ.
1 футъ = 12 дюймамъ.
1 дюймъ = 10 линіямъ.

Площадей
или
квадратныя. 1 кв. верста = 250000 кв. саженьямъ.
1 десятина = 2400 кв. саженьямъ.
1 кв. сажень = 9 кв. аршинамъ = 49 кв. футамъ.
1 кв. аршинъ = 256 кв. вершкамъ = 784 кв. дюймамъ.
1 кв. футъ = 144 кв. дюймамъ.
1 кв. дюймъ = 100 кв. линіямъ.

Объема тѣлъ 1 куб. сажень = 27 куб. аршинамъ = 343 куб.
или футамъ.

кубическія.

1 куб. аршинъ = 4096 куб. вершкамъ = 21952 куб.
дюймамъ.

1 куб. футъ = 1728 куб. дюймамъ.

1 куб. дюймъ = 1000 куб. 8 линиямъ.

Сыпучихъ 1 четверть (чт.) = 2 осьминамъ = 8 четверикамъ.

тѣлъ.

1 четверикъ (чк.) = 8 гарнцамъ.

Жидкостей. 1 ведро = 100 штофамъ.

1 штофъ или кружка = 10 чаркамъ.

1. винная бутылка = $\frac{1}{16}$ ведра.

1 водочная или пивная бутылка = $\frac{1}{20}$ ведра = 5
чаркамъ.

1 чарка = 0,01 ведра = 2 шкаликамъ.

1 шкаликъ = $\frac{1}{200}$ ведра.

Вѣсъ воды въ объемѣ четверти = 64 ъ, и въ объемѣ ведра =
= 30 ъ.

Метрическія.

Вѣса. 1 метрическая тонна = 1000 килограммамъ.

1 метрическій центнеръ или квинталъ = 100 кило-
граммамъ.

1 килограммъ (Kg) или кило = 1000 граммамъ.

1 граммъ (gr.) = 10 дециграммамъ = вѣсу 1 куб.
сант. воды при наиб. ея плотности.

1 дециграммъ = 10 сантиграммамъ.

1 сантиграммъ = 10 миллиграммамъ.

$\frac{1}{2}$ Kg = 500 грам. = 1 вѣм. ъ.

- Линейныя.** 1 километр = 1000 метрамъ.
1 метръ = 10 дециметрамъ.
1 дециметръ = 10 сантиметрамъ.
1 сантиметръ = 10 миллиметрамъ.
-

- Площадей** 1 кв. километр = 1000000 кв. метрамъ = 100 гек-
или тарамъ.
Квадратныя. 1 гектаръ = 10000 кв. метрамъ = 100 арамъ.
1 аръ = 100 кв. метрамъ.
1 кв. метръ = 100 кв. дециметрамъ.
1 кв. дециметръ = 100 кв. сантиметрамъ.
1 кв. сантиметръ = 100 кв. миллиметрамъ.
-

- Объема тѣла** 1 куб. метръ или стеръ = 1000 куб. дециметрамъ.
или 1 куб. дециметръ = 1000 куб. сантиметрамъ.
Пубическія. 1 куб. сантиметръ = 1000 куб. миллиметрамъ.
-

- Сыпучихъ** 1 гектолитръ = 10 декалитрамъ = 100 литрамъ.
тѣлъ и жид- 1 декалитръ = 10 литрамъ.
костей. 1 литръ = 1 куб. дециметру = 10 децилитрамъ.
1 децилитръ = 10 сангилитрамъ.
1 сангилитръ = 10 миллилитрамъ.
-

Англійскія.

- Вѣса.** 1 англійская тонна (ton) = 20 центнерамъ.
1 центнеръ (Cwt) = 4 квартерамъ.
1 квартеръ (Qr) = 28 фунтамъ.
1 фунтъ (lbs) = 16 унціямъ = 7000 грамамъ.
1 унція = 16 драхмамъ.
-

Для драгоцѣнныхъ металловъ, камней и денегъ.

- 1 тройскій фунтъ (tr. lb) = $\begin{cases} 12 \text{ унцій} \\ 24 \text{ карата (для пробы} \\ \text{золота).} \end{cases}$
1 унція (oz) = 20 драхмамъ или неннивайтамъ.
1 драхма (dwts) = 24 грамамъ.
-

Линейныя. 1 англійская миля = 8 фурлонгамъ.
1 фурлонгъ = 40 полямъ = 10 цѣпямъ.
1 поле = $5\frac{1}{2}$ ярдамъ.
1 ярдъ = 3 футамъ.
1 футъ = 12 дюймамъ.
Поле иначе называется родъ или пѣрчъ.

Площадей
или
квадратныя. 1 кв. англійская миля = 640 акрамъ.
1 акръ = 4 рудамъ = 4840 кв. ярдамъ.
1 рудъ = 40 кв. пѣрчамъ.
1 кв. пѣрчъ = $30\frac{1}{4}$ ярдамъ.
1 кв. ярдъ = 9 кв. футамъ.
1 кв. футъ = 144 кв. дюймамъ.

Объема тѣла
или
кубическія. 1 куб. ярдъ = 27 куб. футамъ.
1 куб. футъ = 1728 куб. дюймамъ.

Сыпучихъ
тѣлъ и жид-
костей. 1 квартеръ = 8 бушелямъ.
1 бушель = 8 галлонамъ.
1 галлонъ = 4 квартамъ = 8 пинтамъ.
1 пинта = 4 джилямъ.

§ 6. Сравнительная таблица

	ФРАНЦІЯ.	РОССІЯ.	АНГЛІЯ.	ГЕРМАНІЯ и АВСТРІЯ.
А. С Ъ В	1 мет. тонна .	62 п.	1 тона.	
	1 кило.	3,1 п.	1 центнеръ.	
	163 ³ / ₄ кило . .	1 ¹ / ₂ п.	1 lbs.	
		61 п.		
		2,44 п.		
		10 п.		
		122 п.	100 нѣм. п.	
	50 ³ / ₄ кило. . .		1 центнеръ.	
	45,35 кило (хлопокъ) } 45,36		100 lbs.	
	409,512 гр. . .	1 п.		
	373,242 гр. . .	8400 дол. . . .	1 трѣ	
	60 ¹ / ₂ кило. . .	148 п.	133 ¹ / ₃ lbs.	
	79 ³ / ₈ кило. . .		175 lbs.	
	45 кило		{ 99 lbs.	
	100 кило		{ 98 lbs. (зерно).	
	56,4 кило			
	100 кило			
		8 п.	2 центнера . .	
Линейныя.	71 сантиметръ. 11 метровъ . .	1 футъ 9 аршинъ 1 аршинъ	1 футъ. 7 ярдовъ. 12 ярдовъ. ³ / ₄ ярда.	
Кв.	11 гектаровъ .	10 десятинъ.	27 акровъ	
Сыпучихъ тѣлъ.	21 гектолитръ. 29 ¹ / ₆ гектолитра	10 чт. 7 чт. 1 ³ / ₈ чк.	7,2 квартера. 10 квартеръ. 12 квартеръ.	
Жидкостей.	492 гектолитр. 12,3 литра . . 36,35 литра . . 4,54 литра . .	36,943 ведра. 40 ведеръ. 1 ведро. 	100 галлонъ. 1 бушель. 1 галлонъ. 32 бушеля. 5 галлоновъ.	

мѣръ различныхъ системъ.

СОЕДИНЕН. ШТАТЫ.	ТУРЦІЯ.	ГРЕЦІЯ.	КИТАЙ и ЯПОНІЯ.	ЕГИПЕТЪ.
	1 кантаръ = 44 ока 1 око = 400 драхмъ (дигреми).	1 кантаръ = 100 рот- толи.	1 пиккуль = 100 гинъ.	1 кантаръ = 36 окъ = = 100 роттоли.
.....	.....	1 кантаръ.	1 пиккуль.	1 кантаръ.
.....	.....	.....	.....	80 ¹ / ₄ ока.
.....	1 кантаръ.	.....	.....	
.....	78 окъ.	.....	.....	
.....	100 окъ.	.....	.....	
.....	79 окъ.	.....	.....	
.....	1 пикъ.	.....	.....	
.....	1 киле смирс- ское = 1 ¹ / ₂ киле константинополь- скимъ.	.....	.....	12 ардебовъ.
.....	1 киле констан.	.....	.....	8 ардебовъ.
33 бушеля. 6 галлоновъ				

ГЛАВА III.

Цѣльное правило.

§ 7. Вопросы, въ которыхъ приходится дѣлать переходъ отъ мѣръ одной системы къ другой, составляютъ собою отдѣлы задачъ, которыя, благодаря особому способу записыванія при рѣшеніи ихъ, называются задачами **цѣльного правила**.

Напримѣръ. Сколько верстъ въ 154 километрахъ, если извѣстно, что 11 метровъ = 12 ярдамъ, а 7 ярдовъ = 9 аршинамъ.

X верстъ . . .	154 километровъ.
1 километръ . .	1000 метровъ.
11 метровъ . . .	12 ярдовъ.
7 ярдовъ . . .	9 аршинъ.
1500 аршинъ . .	1 верста.

При записываніи задачи разсуждаемъ такъ. Въ первой строкѣ помѣщаемъ вопросъ: сколько верстъ (X) въ 154 километрахъ, затѣмъ помѣщаемъ строку, выражающую соотношеніе между километрами и метрами, потомъ слѣдуетъ данное въ задачѣ соотношеніе между метрами и ярдами, далѣе слѣдуетъ условіе, связывающее ярды съ аршинами и наконецъ строка перехода отъ аршинъ къ верстамъ.

Такимъ образомъ мы видимъ, что 1) каждая отдѣльная строка имѣетъ равныя или равноцѣнныя величины; 2) всякая послѣдующая строка начинается тѣмъ наименованіемъ, какимъ окончилась предыдущая; 3) первая строка начинается вопросомъ и 4) послѣдняя строка заканчивается числомъ того же наименованія, какъ и вопросъ.

Чтобы рѣшить такую задачу разсуждаемъ такъ: $1500 \text{ ар.} = 1 \text{ верст.}$; $1 \text{ арш.} = \frac{1}{1500} \text{ вер.}$, а $9 \text{ арш.} = \frac{9}{1500} \text{ вер.}$; $9 \text{ арш.} = 7 \text{ ярд.} = \frac{9}{1500} \text{ вер.}$, а $1 \text{ ярдъ} = \frac{9}{1500 \cdot 7} \text{ вер.}$, $12 \text{ ярд.} = \frac{9 \cdot 12}{1500 \cdot 7} \text{ вер.}$, $12 \text{ ярд.} = 11 \text{ метр.} = \frac{9 \cdot 12}{1500 \cdot 7} \text{ вер.}$, $1 \text{ метр.} = \frac{9 \cdot 12}{1500 \cdot 11 \cdot 7} \text{ вер.}$, а

$$1000 \text{ метр.} = \frac{9.12.1000}{1500.7.11} \text{ вер. } 1000 \text{ метр.} = 1 \text{ километр.} =$$

$$= \frac{9.12.1000}{1500.7.11} \text{ вер., а } 154 \text{ километровъ или}$$

$$X \text{ вер.} = \frac{9.12.1000.154}{1500.7.11} = 144 \text{ вер.}$$

Такимъ образомъ мы видимъ, что расположивъ данныя задачи вышеуказаннымъ способомъ, самое рѣшеніе получимъ такъ: всѣ множители правой стороны составляютъ числитель, а множители лѣвой—знаменатель.

Возьмемъ еще примѣръ. Квинталъ нѣкотораго товара стоитъ М. 18.30. Определить сколько рублей стоитъ 1 п., если М. 100 стоитъ Руб. 46.50.

Запишемъ задачу.

X Р. 1 п.

61 п. 1000 К изъ сравнительной таблицы,

100 К 18,3 М 0,3 М.

100 М 46,5 Р.

$$\text{Слѣдовательно } X = \frac{0,3 \times 46,5}{10} = 1,395 = 1.40. \text{ Р.}$$

Въ виду того, что множители праваго и лѣваго столбца суть множители числителя и знаменателя, часто сокращеніе производить здѣсь же, не располагая все выраженіе въ видѣ дроби.

Процентныя вычисленія.

§. 8. 0,01 часть всякаго числа называется **процентомъ**. Процентъ обозначается знакомъ %. Число сотыхъ долей, которое требуется найти, называется **таксою процентовъ**.

Напримѣръ. 5,5%. Число 5,5 называется таксою процентовъ. Чтобы найти данное число %%-въ отъ заданнаго числа, слѣдуетъ взять одинъ % и полученный результатъ помножить на таксу.

Напримѣръ. Найти 3,75% отъ 64. $1\% = 0,64$, а $3,75\% = 0,64 \times 3,75 = 1500$

$$\frac{2250}{2,4000}. \text{Слѣдовательно } 3,75\% \text{ отъ } 64 \text{ будетъ } = 2,4.$$

Весьма полезно при нахожденіи %%-въ въ нѣкоторыхъ случаяхъ разлагать такую на кратныя части.

Напримѣръ. Найти 18,5% отъ 36,2.

$$18,5\% = 1\% + 10\% + 5\% + 2,5\% \text{ или } 18,5\% = 20\% - 1\% - 0,5\%.$$

1% . . . 0,362	или же 20% т. е. $\frac{1}{5}$ отъ 36,2 = 7,24	
10% . . . 3,62	— 1% 0,362	} +
5% . . . 1,81	0,5% 0,181	
2,5% . . 6,905	18,5% 6,697	
18,5% . . 6,697		

При нахожденіи данного числа %%-въ отъ составного именованнаго числа можно поступить двояко; или оставить составное именованное число въ его первоначальномъ видѣ и брать указанный % отъ каждаго наименованія отдѣльно, или же привести данное составное именованное число въ простое и поступать, какъ показано выше.

Напримѣръ найти 6% отъ 378 п. 23 ѡ

$$\begin{array}{rcl} 5\% \text{ или } \frac{1}{20} \text{ часть } 378 \text{ п. } 13 \text{ ѡ} & = & 18 \text{ п. } 37,1 \text{ ѡ} \\ 1\% \text{ или } \frac{1}{100} \text{ предыдущаго} & = & 3 \text{ — } 31,4 \text{ —} \\ 6\% & & 21 \text{ п. } 68,5 \text{ ѡ} \\ & & \text{т. е. } 22 \text{ п. } 29 \text{ ѡ.} \end{array}$$

Чтобы обратить 23 ѡ въ части п. разсуждаемъ такъ: каждыя 4 ѡ составляютъ 0,1 п., слѣдовательно, чтобы обратить 23 ѡ въ части п., дѣлимъ 23 на 4 и получаемъ $5\frac{3}{4}$ или 5,75 десятыхъ долей п. т. е., 0,575 п. Вслѣдствіе того, что знаменатель дроби частнаго будетъ всегда 4—эта дробь всегда обращается въ конечную десятичную. Такъ же легко дѣлается и раздробленіе частей п. въ ѡ. Для этого стоитъ только перенести запятую вправо черезъ одинъ знакъ и полученное число умножить на 4. Въ товарныхъ вычисленіяхъ

довольствуются обыкновенно вычисленіемъ только цѣлыхъ $\mathfrak{z}$, а потому достаточно при приведеніи дробной части п. въ $\mathfrak{z}$ принять во вниманіе только первые два знака. Напримѣръ. Обратить 0,575 п. въ $\mathfrak{z}$. Будемъ имѣть $5,75 \times 4 = 23,2 \mathfrak{z} = 23 \mathfrak{z}$.

Возвратимся къ предыдущему примѣру т. е. найти 6% отъ 378 п. 23 $\mathfrak{z}$.

$$378 \text{ п. } 23\mathfrak{z} = 378,575 \text{ п. } \begin{array}{l} 5\% \text{ или } \frac{1}{20} \text{ } 378,575 \text{ п. } = 18,929 \\ 1\% \text{ или } \frac{1}{5} \text{ предыдущ. } = 3,786 \\ 6\% \text{ — — — — — } 22,715 \text{ п.} \end{array}$$

$$0,715 \text{ п. } = 7,2 \times 4 = 28,8 \mathfrak{z} = 29 \mathfrak{z}.$$

Слѣдовательно 6% отъ 378 п. 23 $\mathfrak{z}$ = 22 п. 29 $\mathfrak{z}$.

§ 9. ‰‰‰ съ какого либо капитала принято называть интересами. При опредѣленіи интересовъ кромѣ таксы ‰‰‰-овъ имѣть, конечно, влияніе и время, въ теченіи котораго на данный капиталъ, должны быть исчислены ‰‰‰. Въ виду этого условлено задавать въ вопросахъ вычисленія интересовъ таксу ‰‰‰-въ годовую.

Рѣшимъ теперь вопросъ о нахожденіи интересовъ въ общемъ видѣ.

Опредѣлить интересы съ капитала К при $p\%$ въ t единицъ времени [а) t —число лѣтъ, б) t —число мѣсяцевъ и с) — t число дней].

а) 1% . . $\frac{K}{100}$. Таковы интересы въ 1 годъ, а въ t лѣтъ

$$p\% \dots \frac{K \times p}{100} \text{— въ } t \text{ разъ больше, т. е. } \frac{K \times p \times t}{100}$$

б) $p\%$ $\frac{K \times p}{100}$. Это интересы въ одинъ годъ, т. е. въ

$$12 \text{ мѣсяцевъ; въ одинъ мѣсяць интересы } = \frac{K \times p}{100 \times 12}, \text{ а въ } t \text{ мѣсяцевъ } = \frac{K \times p \times t}{100 \times 12}.$$

При вычисленіи интересовъ за дни, слѣдуетъ замѣтить, что у насъ въ Россіи коммерческій мѣсяць считается въ 30 дней, а годъ въ 360 дней. Такой же расчетъ времени принять и въ Германіи. Во всѣхъ же остальныхъ главнѣйшихъ государствахъ Европейскаго континента, какъ-то во Франціи, Австріи, Бельгіи, Голландіи мѣсяць рассчитывается по

календарю, годъ принятъ коммерческій т. е. въ 360 дней, а въ Англіи считаютъ мѣсяцъ по календарю, а годъ въ 365 дней.

§ 10. Обозначеніе времени какой-либо сдѣлки въ коммерческой практикѣ принято обыкновенно слѣдующее. Наименованіе мѣсяца не пишется, а замѣняется номеромъ, указывающимъ порядокъ его въ году; ставится этотъ номеръ внизу, а наверху число мѣсяца. Напримѣръ, 21 сентября изображается такъ $\frac{21}{9}$. Чтобы опредѣлить число дней между двумя заданными моментами, поступаютъ такъ. Дѣлаютъ вычитаніе номеровъ мѣсяцевъ и чиселъ мѣсяцевъ; при этомъ, если число мѣсяца уменьшаемаго меньше числа мѣсяца вычитаемаго, то дѣйствіе производятъ обратно и результатъ ставятъ со знакомъ—, который указываетъ, что найденное число надо вычесть изъ дней, полученныхъ отъ обращенія мѣсяцевъ разности въ дни, а не прибавить, какъ дѣлаютъ въ противоположенномъ случаѣ.

Напримѣръ. 1) Опредѣлить число дней отъ $\frac{17}{3}$ по $\frac{23}{7}$

$$\frac{23}{7} - \frac{17}{3} = \frac{6}{4} = 4 \times 30 + 6 = 126.$$

2) Опредѣлить число дней отъ $\frac{17}{3}$ по $\frac{2}{6}$

$$\frac{2}{6} - \frac{17}{3} = \frac{-15}{3} = 3 \times 30 - 15 = 75 \text{ дней.}$$

Слѣдуетъ замѣтить, что такимъ образомъ рѣшаются вопросы, когда нужно найти число дней отъ такого-то дня по такой-то включительно, или съ такого-то дня по такой-то исключительно, т. е. въ первомъ случаѣ не считается день вычитаемаго, а во второмъ уменьшеннаго. Если же, какъ бываетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ, приходится опредѣлить промежутокъ съ такого-то числа по такое-то включительно, то слѣдуетъ къ найденной разности прибавить одинъ день.

Напримѣръ. Опредѣлить число дней съ $\frac{27}{11}$ 1901 г. по $\frac{13}{3}$ 1902 г. включительно.

3-й мѣсяць 1902 года будетъ 15-ымъ мѣсяцемъ 1901 года, а потому задача рѣшается такъ.

$\frac{13}{15} - \frac{27}{11} = \frac{-14}{4} = 4 \times 30 - 14 = 106$ дней, а такъ какъ сказано, что надо опредѣлить число дней съ $\frac{27}{11}$ 1901 г. по $\frac{13}{3}$ 1902 г. включительно, то къ 106 днямъ слѣдуетъ прибавить 1 д. и получимъ $106 + 1 = 107$.

Въ случаѣ опредѣленія числа дней по календарю къ полученной разности слѣдуетъ прибавить столько единицъ, сколько 31-ыхъ чиселъ въ промежуточныхъ мѣсяцахъ, и отнять, если встрѣтится февраль.

Напримѣръ. Найти число дней по календарю съ $\frac{18}{1}$ 1906 г. по $\frac{13}{6}$. $\frac{13}{6} - \frac{18}{1} = \frac{-5}{5} = 30 \times 5 - 5 = 145 + 1 = 146$, т. к. въ Январѣ, Мартѣ и Маѣ по 1 лишнему дню а въ Февралѣ — 2 дней не достаетъ.

Опредѣлить число дней по календарю съ $\frac{6}{7}$ по $\frac{31}{1}$ слѣд. года.

$\frac{31}{13} - \frac{6}{7} = \frac{25}{6} = 30 \times 6 + 25 = 205 + 4 = 209$, т. к. въ Юлѣ, Авг., Окт. и Дек. по 1 лишнему дню. За Январь же мы не прибавляемъ, т. к. 31-ое число этого мѣсяца участвуетъ здѣсь, какъ уменьшаемое. Опредѣлить число дней съ $\frac{31}{5}$ по $\frac{13}{2}$ слѣд. года включительно.

$\frac{13}{14} - \frac{31}{5} = \frac{-18}{9} = 30 \times 9 - 18 + 6 + 1 = 259$, т. к. въ Маѣ, Юлѣ, Авг., Окт., Дек. и Январѣ по лишнему дню. Последняя же единица прибавляется потому, что требуется найти число дней по $\frac{13}{2}$ включительно $\frac{31}{5}$ мы присчитываемъ потому, что его мы вычитаемъ, а при приведеніи мѣсяцевъ въ дни мы эти послѣдніе считаемъ по 30 дней.

§ 11. Теперь покажетъ формулу интересовъ за данное число дней.

с) $p\% = \frac{K \times p}{100}$ за 1 годъ или за 360 дней; за 1 д. $\frac{K \times p}{100 \times 360}$, а за t дней интересы $= \frac{K \times p \times t}{100 \times 360}$.

Обыкновенно формулу эту представляют въ такомъ видѣ $\frac{K \times t}{100} = N$. N называютъ процентнымъ числомъ или номеромъ. Если 360 кратное p ., то частное $\frac{360}{p} = D$ — называютъ постояннымъ дѣлителемъ данной таксы. Такимъ образомъ формулу интересовъ обыкновенно представляютъ въ слѣдующемъ видѣ

$$\frac{K \times p \times t}{100 \times 360} = \frac{K \times t}{100} \times \left(\frac{1}{\frac{360}{p}} \right) = \frac{N}{D} \text{ т. е. интересы съ}$$

капитала за данное число дней = частному отъ дѣленія процентнаго номера на постояннаго дѣлителя данной таксы.

Напримѣръ. Определить интересы съ капитала $P. 873.65$ по 6% за 168 дней. Процентный номеръ = $\frac{873,65 \times 168}{100} = 8,7365 \times 168$. Находимъ произведение съ точностью до 0,01.

8,7365 Постоянный дѣлитель таксы 6 будетъ $360 : 6 = 861 = 60$, слѣдовательно интересы = $1467,73 : 60 = 24,462$ т. е. $P. 24. 46$.

$$\begin{array}{r} 87365 \\ 52419 \\ 6989 \\ \hline 1467,73 \end{array}$$

Благодаря обилію множителей въ числѣ 360 очень многія процентныя таксы имѣютъ постоянныхъ дѣлителей; если же такса не имѣетъ постояннаго дѣлителя, то ее раздѣляютъ на кратныя части такъ, чтобы большая имѣла постояннаго дѣлителя. Напримѣръ, если нужно определить интересы по 5,5%, то определяемъ по 5%, а затѣмъ прибавляемъ 0,1 найденныхъ; или же вычисляемъ по 6% и вычитаемъ $\frac{1}{12}$ часть найденныхъ.

Найти интересы съ $P. 270.80$ за 1 м. 16 дн. по 5,5% по 5% $\frac{270.80 \times 46}{100 \times 72} = \frac{124.57}{72} = 1,73... \frac{1}{2} \% = 0,173$.

Слѣдовательно $5,5\% = 1,73 + 0,173 = P. 1.90$.

Произведеііе 2,708 на 46 съ точностью до 0,01.

$$\begin{array}{r} 2,708 \\ 64 \\ \hline 10832 \\ 1625 \\ \hline 124,57 \end{array}$$

$$\text{Или же } 6\% = \frac{270.80 \times 46}{100 \times 60} = \frac{124.57}{60} = 2,076$$

$$\frac{1}{12} \text{ предыдущаго } 0,173$$

$$\text{Слѣдовательно } 5,5\% \dots\dots\dots 1,903 = \text{Р } 1.90$$

Если въ общей формулѣ интересовъ $\frac{K \times t}{100 \times D}$ t численно: = D, то интересы = 0,01 K.

Этимъ обстоятельствомъ часто пользуются въ практикѣ при нахожденіи интересовъ, разлагая число дней на части, кратныя постояннаго дѣлителя.

Напримѣръ. Опредѣлить интересы съ капитала Р 1321 . 63 за 3 мѣсяца 20 дней по $4 \frac{1}{2}\%$. Постоянный дѣлитель будетъ $360 : 4 \frac{1}{2} = \frac{360 \cdot 2}{9} = 80$, слѣдовательно интересы = $\frac{1321.63 \times 110}{100 \times 80} 110 = 80 + 20 + 10$ за 80 дней интересы = Р 13,216

$$\text{» } 20 \text{ » } \frac{1}{4} \text{ предыдущ.} = \text{Р } 3,304$$

$$\text{» } 10 \text{ » } \frac{1}{2} \text{ » } = \text{Р } 1,652$$

$$\text{за 110 дней интересы} = 18.172 = \text{Р } 18.17$$

Если въ общей формулѣ $\frac{K \times t}{100 \times D}$ K = 100 × D, то интересы съ такого капитала за 1 день будутъ = 1 руб. Этимъ обстоятельствомъ также пользуются въ практикѣ, т. к. оно можетъ значительно облегчить нахожденіе интересовъ. Положимъ нужно опредѣлить интересы съ капитала Р 3060 за 5 мѣс. 13 дней по 6%.

$$\text{Интересы} = \frac{3060 \times 163}{100 \times 60}$$

$$\text{Съ 6000 интересы} = \text{Р } 163$$

$$\text{съ 3000... } \frac{1}{2} \text{ предыд.} = \text{Р } 81.50$$

$$\text{съ 60...0,01 первонач.} = \text{Р } 1,63$$

$$\text{Слѣдовательно интересы съ Р } 3060 = \text{Р } 83.13$$

Опредѣлить интересы съ капитала въ Р 6930 по $4\frac{1}{5}\%$
съ $\frac{21}{2}$ по $\frac{9}{4}$

$$\frac{9}{4} - \frac{21}{2} = -\frac{12}{2} = 2 \times 30 - 12 = 48.$$

Опредѣляемъ сначала интересы по 4% , т. к. такса $4\frac{1}{5}\%$ постояннаго дѣлителя не имѣетъ. Найдемъ интересы разложеніемъ дней.

$$\begin{array}{rcl} \frac{6930 \times 48}{100 \times 90} & \text{Интересы за 90 дней} & = \text{Р } 69.30 \\ & \text{» } 45 \text{ »} & = \text{Р } 34.65 \\ & \text{за 3 дня} = \frac{1}{30} \text{ первонач.} & = \text{Р } 2.31 \\ \hline \text{Интересы за 48 дней по } 4\% & & = \text{Р } 36.96 \\ & \text{» } \text{» } \text{» } \frac{1}{5}\% = \frac{1}{20} & = \text{Р } 1.85 \\ \hline \text{Слѣдовательно интересы} & & = \text{Р } 38.81 \end{array}$$

Разложеніемъ капитала:

$$\begin{array}{rcl} \frac{6930 \times 48}{100 \times 90} & \text{Интересы за 48 дней съ 9000} & = \text{Р } 48 \\ & \text{съ 3000} & = \text{Р } 16 \\ & \text{» 3000} & = \text{Р } 16 \\ & \text{» 900} & = \text{Р } 4.80 \\ & \text{» 30} & = \text{Р } 0.16 \\ \hline \text{Интересы за 48 дней по } 4\% \text{ съ 6930} & & = \text{Р } 36.96 \\ & \text{» } \text{» } \text{» } \frac{1}{5}\% \text{ » } \text{»} & = \text{Р } 1.85 \\ \hline \text{Слѣдовательно интересы} & & = \text{Р } 38.81. \end{array}$$

На практикѣ къ разложенію капитала прибѣгаютъ рѣже, нежели къ разложенію числа дней, т. к. капиталъ сравнительно рѣдко бываетъ выраженъ числомъ круглымъ, при которомъ только и удобно разлагать его, между тѣмъ время всегда выражается цѣлымъ числомъ.

Опредѣленіе капитала, $\% \%$ —ной таксы и времени.

§ 12. 1) Опреѣлѣить капиталъ, съ котораго интересы за 72 дня при $7,5\%$ составляютъ Р 52.05.

Опреѣлимъ размѣры $\% \%$ —ной таксы за 72 дня $\frac{7,5 \times 72}{360} = 1.5$.
Слѣдовательно $1,5\%$ или 0,015 неизвѣстнаго капитала = Р 52.05. Значить капиталъ, какъ цѣлое = $52,05 : 0,015$

$$\begin{array}{r} 52050 \quad | 15 \\ \hline 70 \quad 3470 \\ \hline 105 \end{array}$$

Слѣдовательно искомый капиталъ = Р 3470.

2) Опреѣлѣить $\% \%$ —ную таксу, по которой съ капитала Р 3470 за 72 дня получается интересовъ Р 52.05.

Найдемъ прежде всего интересы за годъ или 360 дней.

Они будутъ = $\frac{52,05 \times 360}{72} = 260,25$. 1% съ капитала Р 3470 = Р 34.70.

Слѣдовательно искомая такса = $260,25 : 34.7 =$

$$= \frac{2602,5}{1735} \quad | \frac{347}{7,5}$$

3) Опреѣлѣить время, въ теченіи котораго съ капитала въ Р 3470 при $7,5\%$ получено интересовъ Р 52.05

Беремъ $7 \frac{1}{2}\%$ отъ 3470

10% » 347

$2,5\%$ или $\frac{1}{4}$ предыд. 86,75

Слѣдовательно $7,5\% = 260,25$

Опреѣлимъ за какую часть года получаемъ 52,05

Для этого $52,05 : 260,25$

$$\begin{array}{r} 52050 \quad | 26025 \\ \hline 0,2 \end{array}$$

0,2 года все равно что $0,2 \times 360$ дней = 72 дня.

Проценты со ста, на сто и во сто.

§ 13. Иногда въ практикѣ приходится встрѣчаться съ суммою или разностью какого либо числа и нѣсколькихъ $\frac{0}{0}$ отъ него же. Напримѣръ: товаръ проданъ за Р. 378, причемъ получено 5% прибыли. Или: товаръ проданъ за Р. 324, причемъ получено 10% убытку. Въ обоихъ приведенныхъ примѣрахъ первоначальная суммы, съ которыхъ берутся 5% — въ первомъ случаѣ и 10% — во второмъ — не даны, а имѣются Р. 378 — сумма неизвѣстнаго капитала и 5% съ него же и Р. 324 — разность неизвѣстнаго капитала и 10% съ него же. Понятно, что опредѣлять эти $\frac{0}{0}$, какъ сотыя части данныхъ чиселъ было-бы уже невѣрно, а 5% въ первомъ случаѣ будутъ уже (100 + 5)-ми частями первоначальной суммы и 10% во второмъ — будутъ (100 — 10)-ми частями.

Въ самомъ дѣлѣ $\frac{5}{105} = \frac{1}{21}$ отъ 378 = 18. Значить первоначальная сумма, съ которой брались 5% = 378 — 18 = 360. 5% отъ 360 = 0,05 × 360 = 18.

Во второмъ примѣрѣ $10\% = \frac{10}{90} = \frac{1}{9}$ отъ 324 = 36 слѣдовательно первоначальная сумма = 324 + 36 = 360. 10% съ которой очевидно = 360 × 0,1 = 36.

Вообще, если намъ дано число А и требуется опредѣлить съ него р %, то, какъ извѣстно, мы должны найти $\frac{p}{100}$ отъ А. Такіе $\frac{0}{0}$ принято въ коммерческой ариметикѣ называть процентами со ста. Если А есть сумма неизвѣстнаго числа и р % съ него же, то, опредѣляя эти послѣдніе, мы должны имѣть въ виду, что А = неизвѣстному числу + $\frac{p}{100}$ того же неизвѣстнаго = $1 + \frac{p}{100}$ или $\frac{100 + p}{100}$ неизвѣстнаго, р % неизвѣстнаго числа = $\frac{p}{100}$ его, а чтобы опредѣлить какую часть эти р % составляютъ отъ числа А, мы должны $\frac{p}{100} : \frac{100 + p}{100} = \frac{p}{100 + p}$. Такіе проценты принято называть процентами на сто.

Если A есть разность неизвѣстнаго числа и $p\%$ съ него же, то для опредѣленія этихъ $p\%$ разсуждаемъ такъ. $A =$ неизвѣстному числу $-\frac{p}{100}$ его же $= \left(1 - \frac{p}{100}\right)$ неизвѣстнаго числа $= \frac{100-p}{100}$ неизвѣстнаго числа. $p\%$ неизвѣстнаго числа $= \frac{p}{100}$ его.

Слѣдовательно $p\%$ неизвѣстнаго числа составляютъ часть числа $A = \frac{p}{100} : \frac{100-p}{100} = \frac{p}{100-p}$. Такіе $\frac{p}{100-p}\%$ называютъ процентами во сто.

Такимъ образомъ процентныя дроби при различнаго рода $\frac{p}{100-p}\%$ -хъ будутъ слѣдующія при таксъ $\frac{p}{100-p}\%$ -овъ p .

$\frac{p}{100-p}\%$ —со ста . . $\frac{p}{100}$ т. е. такса, дѣленная на 100.

$\frac{p}{100-p}\%$ —на сто . . $\frac{p}{100+p}$ т. е. такса, дѣленная на $100 +$ такса.

$\frac{p}{100-p}\%$ —во сто — $\frac{p}{100-p}$ т. е. такса. дѣленная на $100 -$ такса.

0,001 какого либо числа называется промилля и обозначается $\frac{p}{1000}$. Нахожденіе даннаго числа $\frac{p}{1000}$ дѣлается тѣми же способами, какъ и данное число $\frac{p}{100}$.

Напримѣръ. Опредѣлить $8\frac{p}{1000}$ отъ числа 187,5.

$0,001 = 0,1875; 0,1875 \times 8 = 1,5000 = 1,5$.

ГЛАВА IV.

Опредѣленіе среднихъ величинъ.

§ 14. Если для какой либо цѣли, напримѣръ уплаты долга, участія въ торговомъ предпріятіи и т. п., вносятся различныя капиталы на разное время и каждое предпріятіе даетъ при этомъ интересы по разнымъ таксамъ, то часто могутъ возникнуть вопросы о замѣнѣ разныхъ капиталовъ равными между собою, о нахожденіи такого срока, въ который всѣ суммы могли бы быть внесены разомъ; а также объ опредѣленіи одинаковой таксы, замѣняющей различныя по разнымъ предпріятіямъ.

Такого рода величины носят названіе **средняго капитала, средняго срока и средней процентной таксы.**

Рѣшеніе вопросовъ объ отысканіи ихъ основывается на томъ, что интересы при замѣнахъ всякаго рода должны оставаться постоянными.

Возьмемъ примѣръ въ общемъ видѣ. Положимъ внесены

$$\begin{array}{llll} K & \text{руб. на } t & \text{дней по } p\% \\ K_1 & \text{» } & t_1 & \text{» } p_1\% \\ K_2 & \text{» } & t_2 & \text{» } p_2\% \end{array}$$

и лицо внесшее эти суммы желаетъ опредѣлить средній капиталъ, т. е. ту сумму, которою могутъ быть замѣнены K, K_1, K_2 при существованіи остальныхъ условій безъ измѣненія. Интересы со всѣхъ капиталовъ будутъ $= \frac{K \times t \times p}{100} +$

$$+ \frac{K_1 \times t_1 \times p_1}{100} + \frac{K_2 \times t_2 \times p_2}{100} + \frac{K \times t \times p + K_1 \times t_1 \times p_1 + K_2 \times t_2 \times p_2}{100}$$

Обозначая же средній капиталъ черезъ X , интересы при сохраненіи прочихъ условій будутъ $= \frac{X \times t \times p}{100} + \frac{X \times t_1 \times p_1}{100} +$
 $+ \frac{X \times t_2 \times p_2}{100} = \frac{X(t \times p + t_1 \times p_1 + t_2 \times p_2)}{100}$ т. к. интересы должны

оставаться постоянными, то мы имѣемъ.

$$\frac{(K \times t \times p + K_1 \times t_1 \times p_1 + K_2 \times t_2 \times p_2)}{100} = \frac{X(t \times p + t_1 \times p_1 + t_2 \times p_2)}{100}$$

X , какъ одинъ изъ множителей = произведенію раздѣленному на второго множителя, т. е. получимъ

$$X = \frac{K \times t \times p + K_1 \times t_1 \times p_1 + K_2 \times t_2 \times p_2}{t \times p + t_1 \times p_1 + t_2 \times p_2}$$

Наприм. Опредѣлить средній капиталъ при слѣдующихъ условіяхъ $P. 800$ на 16 дней по $4\frac{1}{2}\%$

$P. 500$ » 24 » » 6%

$P. 1200$ » 18 » » 4%

$$\begin{aligned} \text{Средній капиталъ} &= \frac{800 \times 16 \times 4\frac{1}{2} + 500 \times 24 \times 6 + 1200 \times 18 \times 4}{16 \times 4\frac{1}{2} + 24 \times 6 + 18 \times 4} = \\ &= \frac{57600 + 72000 + 86400}{72 + 144 + 72} = \frac{216000}{288} = 750. \end{aligned}$$

И дѣйствительно, интересы съ первой суммы $= \frac{800 \times 16}{100 \times 80} = 1,6$; со второй $= \frac{500 \times 24}{100 \times 60} = 2$; а съ третьей $= \frac{1200 \times 18}{100 \times 90} = 2,4$. Значить сумма интересовъ $P. 1.60 + P. 2. + P. 2.40 = P. 6$. При среднемъ капиталѣ интересы будутъ: за первый $\frac{750 \times 16}{100 \times 80} = 1,5$ за второй $\frac{750 \times 24}{100 \times 60} = 3$ и за третій $\frac{750 \times 18}{100 \times 90} = 1,5$ слѣдовательно сумма ихъ $= P. 1.50 + P. 3. + P. 1.50 = P. 6$.

Въ случаѣ если число дней обращенія будетъ дано одинаковымъ, или процентная такса для всѣхъ трехъ случаевъ будетъ одна и та же, то формула среднего капитала будетъ проще, т. к. одинаковые множители числителя и знаменателя могутъ быть сокращены. Дѣйствительно, если $t = t_1 = t_2$, то формула среднего капитала приметъ видъ.

$$X = \frac{K \times t \times p + K_1 \times t \times p_1 + K_2 \times t \times p_2}{t \times p + t \times p_1 + t \times p_2} = \frac{t(K \times p + K_1 \times p_1 + K_2 \times p_2)}{t(p + p_1 + p_2)} = \frac{K \times p + K_1 \times p_1 + K_2 \times p_2}{p + p_1 + p_2}$$

Если $p = p_1 = p_2$, то предыдущая формула приметъ видъ

$$X = \frac{K \times t \times p + K_1 \times t_1 \times p + K_2 \times t_2 \times p}{t \times p + t_1 \times p + t_2 \times p} = \frac{p(K \times t + K_1 \times t_1 + K_2 \times t_2)}{p(t + t_1 + t_2)} = \frac{K \times t + K_1 \times t_1 + K_2 \times t_2}{t + t_1 + t_2}$$

Если же $t = t_1 = t_2$; $p = p_1 = p_2$, то

$$X = \frac{K \times p \times t + K_1 \times t \times p + K_2 \times t \times p}{p \times t + t \times p + t \times p} = \frac{p \times t(K + K_1 + K_2)}{3(p \times t)} = \frac{K + K_1 + K_2}{3} \text{ т. е. равняется среднему арифметическому всѣхъ взносов.}$$

Для опредѣленія формулы среднего срока, рѣшимъ нашу первую задачу. Какъ ужъ выведено, интересы $=$

$$= \frac{K \times t \times p + K_1 \times t_1 \times p_1 + K_2 \times t_2 \times p_2}{100}, \text{ называя искомый срокъ}$$

черезъ X , получимъ $\frac{K \times X \times p + K_1 \times X \times p_1 + K_2 \times X \times p_2}{100}$ откуда:

$$\begin{aligned} & \frac{K \times t \times p + K_1 \times t_1 \times p_1 + K_2 \times t_2 \times p_2}{100} = \\ & = \frac{K \times X \times p + K_1 \times X \times p_1 + K_2 \times X \times p_2}{100} \end{aligned}$$

$$\text{слѣдовательно } X = \frac{K \times t \times p + K_1 \times p_1 \times t_1 + K_2 \times t_2 \times p_2}{K \times p + K_1 \times p_1 + K_2 \times p_2}$$

Напримѣръ. Вносятъ 800 Р. на 16 дней по $4\frac{1}{2}\%$

1800 Р. » 12 » » 4%

600 Р. » 20 » » 6%

средній срокъ.

$$\begin{aligned} \text{Средній срокъ} &= \frac{800 \times 16 \times 4\frac{1}{2} + 1800 \times 12 \times 4 + 600 \times 20 \times 6}{800 \times 4\frac{1}{2} + 1800 \times 4 + 600 \times 6} = \\ &= \frac{21600}{14400} = 15. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{И дѣйствительно интересы съ первой суммы} &= \frac{800 \times 16}{100 \times 80} = \\ &= 1,6; \text{ со второй } \frac{1800 \times 12}{100 \times 90} = 2,4 \text{ и съ третьей } = \frac{600 \times 20}{100 \times 60} = 2. \end{aligned}$$

Слѣдовательно интересы = Р.1.60 + Р.2.40 + Р.2. = Р.6.

При среднемъ срокѣ=15, интересы со всѣхъ суммъ будутъ=

$$\begin{aligned} &\frac{800 \times 15}{100 \times 80} + \frac{1800 \times 15}{100 \times 90} + \frac{600 \times 15}{100 \times 60} = \frac{15}{100} \left(\frac{800}{80} + \frac{1800}{90} + \frac{600}{60} \right) = \\ &= \frac{15}{100} (10 + 20 + 10) = \frac{15 \times 40}{100} = 6. \end{aligned}$$

Слѣдовательно интересы = Р. 6.

Если капиталы или процентныя таксы будутъ даны равными, то формула средняго срока упростится подобно тому, какъ въ предыдущемъ случаѣ при опредѣленіи средняго капитала; а именно, $K = K_1 = K_2$ $X = \frac{t \times p + t_1 \times p_1 + t_2 \times p_2}{p + p_1 + p_2}$.

$$\text{При } p = p_1 = p_2 \text{ средній срокъ} = \frac{K \times t + K_1 \times t_1 + K_2 \times t_2}{K + K_1 + K_2}.$$

Если же $p = p_1 = p_2$ и $K = K_1 = K_2$, то средній срокъ будетъ $= \frac{t + t_1 + t_2}{3}$, т. е. среднему арифметическому изъ всѣхъ данныхъ сроковъ.

Для нахождения средней таксы, мы должны будемъ разсуждать также точно, какъ и въ двухъ предыдущихъ случаяхъ, т. е. при опредѣленіи средняго капитала и средняго срока. Формула средней таксы такимъ образомъ будетъ.

$$\text{Средняя такса} = \frac{K \times t \times p + K_1 \times t_1 \times p_1 + K_2 \times t_2 \times p_2}{K \times t + K_1 \times t_1 + K_2 \times t_2}.$$

Если же $K = K_1 = K_2$, или $t = t_1 = t_2$, то формула средней таксы будетъ въ первомъ случаѣ $\frac{t \times p + p_1 \times t_1 + t_2 \times p_2}{t + t_1 + t_2}$ и во второмъ случаѣ $\frac{K \times p + K_1 \times p_1 + K_2 \times p_2}{K + K_1 + K_2}$.

Если же $K = K_1 = K_2$ и $t = t_1 = t_2$, то средняя такса, какъ и въ предыдущихъ подобныхъ случаяхъ равна среднему арифметическому изъ таксъ, т. е. будетъ $= \frac{p + p_1 + p_2}{3}$.

Напримѣръ. Определить среднюю таксу для слѣдующаго случая Р . 1200 отданы на 20 дней по 8⁰/₀

и Р . 3200 » » 15 » » 6⁰/₀

средняя такса $= \frac{1200 \times 20 \times 8 + 3200 \times 15 \times 6}{1200 \times 20 + 3200 \times 15} = \frac{192000 + 288000}{24000 + 48000} =$
 $= \frac{480}{72} = 6 \frac{2}{3}$ и дѣйствительно интересы по обоимъ капита-

ламъ будутъ $= \frac{1200 \times 20}{100 \times 45} = \frac{16}{3} = 5 \frac{1}{3}$ Р и $\frac{3200 \times 15}{100 \times 60} = 8$ Р.

Всего Р $(5 \frac{1}{3} + 8) =$ Р. $13 \frac{1}{3}$.

Или $\frac{1200 \times 20 \times 6 \frac{2}{3}}{100 \times 360} + \frac{3200 \times 15 \times 6 \frac{2}{3}}{100 \times 360} = \frac{1200 \times 20 + 3200 \times 15}{100 \times 54} =$
 $= \frac{240 + 480}{54} = \frac{720}{54} = 13 \frac{1}{3}$ Р.

§ 15. Рѣшимъ теперь такой вопросъ.

Вносится Р. 2400 на 32 дня по $4 \frac{1}{2}$ %

» 1800 » 40 » » 6 %

» 5400 » 24 » » 4 %.

На какое время и по сколько %⁰/₀-овъ слѣдуетъ отдать сумму капиталовъ, чтобы интересы остались безъ измѣненія.

Опредѣляемъ среднй срокъ, который будетъ =

$= \frac{2400 \times 32 \times 4 \frac{1}{2} + 1800 \times 40 \times 6 + 5400 \times 24 \times 4}{2400 \times 4 \frac{1}{2} + 1800 \times 6 + 5400 \times 4} = \frac{345600 +}{10800 +}$
 $\frac{+ 432000 + 518400}{+ 10800 + 216000} = \frac{1296000}{43200} = 30.$

Теперь найдемъ среднюю таксу.

Она будетъ $= \frac{2400 \times 4 \frac{1}{2} + 1800 \times 6 + 5400 \times 4}{2400 + 1800 + 5400} = \frac{9600}{43200} = 4 \frac{1}{2}.$

И дѣйствительно интересы по первому капиталу $= \frac{2400 \times 32}{100 \times 80} =$
 $= 9.6$ Р. по второму — интересы $= \frac{1800 \times 40}{100 \times 60} = 12$ Р, а по
 третьему $= \frac{5400 \times 24}{100 \times 90} = 14.4$ Р.

Слѣдовательно сумма интересовъ Р.9.6 + Р.12 + Р.14.4 =
 = Р. 36.

Интересы же съ суммы (2400+1800+ 5400) за 30 дней
 по $4 \frac{1}{2} \%$ будутъ $= \frac{9600 \times 30}{100 \times 80} = 36$ Р.

Рѣшимъ примѣры: 1) Должникъ, вслѣдствіе неблагоприятныхъ
 обстоятельствъ, не въ состояніи заплатить своему кредитору
 въ срокъ и предлагаетъ уплатить $\frac{1}{2}$ долга черезъ 2 мѣсяца.
 $\frac{1}{3}$ » » 9 »
 и остальное т. е. $\frac{1}{6}$ » » 12 »

Опредѣлить потерю кредитора, если капиталъ въ дѣль
 приносить ему среднимъ счетомъ въ годъ $6 \frac{1}{2} \%$.

Для рѣшенія этого вопроса, находимъ средній срокъ

$$\frac{\frac{1}{2} \times 2 + \frac{1}{3} \times 9 + \frac{1}{6} \times 12}{\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}} = \frac{1+3+2}{1} = 6.$$

Слѣдовательно его полученія равносильны полученію всего
 долга черезъ 6 мѣсяцевъ, а т. к. годовой $\% = 6 \frac{1}{2}$, то по-
 теря $= 6 \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{13}{4} \% = 3 \frac{1}{4} \%$ съ суммы долга.

2) Долгъ уплачивается въ четыре раза $\frac{17}{3}$. . . Р. 3480,
 $\frac{8}{4}$. . . Р. 5855.25, $\frac{1}{5}$. . . Р. 3000 и $\frac{12}{6}$. . . Р. 1500.

Опредѣлить, когда онъ можетъ быть уплаченъ разомъ,
 чтобы интересы обѣихъ сторонъ не пострадали.

Время, отъ котораго отсчитываются всѣ сроки можно
 выбрать произвольно.

Поэтому за такой моментъ примемъ срокъ первой уплаты.

$$1) 3480 \dots \frac{17}{3} \dots 0 \text{ дн.}$$

$$2) 5855,25 \dots \frac{8}{4}; \frac{8}{4} - \frac{17}{3} = \frac{-9}{1} = 21 \text{ дн.}$$

$$3) 3000 \dots \frac{1}{5}; \frac{1}{5} - \frac{17}{3} = \frac{-16}{2} = 44 \text{ дн.}$$

$$4) 1500 \dots \frac{12}{6}; \frac{12}{6} - \frac{17}{3} = \frac{-5}{3} = 85 \text{ дн.}$$

$$\text{Средній срокъ} = \frac{5855,25 \times 21 + 3000 \times 44 + 1500 \times 85}{3480 + 5855,25 + 3000 + 1500} = \frac{382460,25}{13835,25} =$$

$$= 27 \frac{890850}{1383525}, \text{ т. е. черезъ } 28 \text{ дней.}$$

$$\text{Начало счета дней съ } \frac{17}{3}; \text{ слѣдовательно срокъ будетъ } \frac{17+28}{3} =$$

$$= \frac{45}{3} \text{ т. е. } \frac{15}{4}.$$

Пропорціональный раздѣлъ суммъ.

§ 16. Сюда, какъ извѣстно, относятся рѣшенія вопросовъ о раздѣленіи даннаго числа на части, неравныя между собою, но отношеніе между которыми дано условіемъ задачи.

Въ коммерческой практикѣ вопросы подобнаго рода встрѣчаются довольно часто. Возьмемъ нѣсколько примѣровъ.

Раздѣлить число 512,736 на двѣ части пропорціонально числамъ: 313,2063 и 497,5. Части должны быть найдены съ точн. до 0,1.

Для рѣшенія этого вопроса мы должны раздѣлить 512,736 на $313,2063 + 497,5 = 810,7063$, чтобы узнать, сколько придется на каждую единицу. При выполненіи этого дѣленія слѣдуетъ предварительно опредѣлить, съ точностью до котораго знака должно быть находитимо въ подобныхъ случаяхъ частное. Такъ какъ окончательный результатъ, т. е. произведеніе частнаго на каждое изъ чиселъ 313,2063 и 497,5 должно быть найдено съ точ. до 0,1, то число десятичныхъ знаковъ частнаго должно быть на одну цифру болѣе числа цифръ цѣлой части множителя. Дѣйствительно, единицы мно-

жителя ставимъ подъ десятыми долями множимаго и полагаемъ множителя въ обратномъ порядкѣ его разрядовъ, а т. к. при приближенномъ умноженіи необходимо принимать во вниманіе произведеніе ближайшей справа цифры множимаго на цифру множителя, то значить число десятичныхъ знаковъ множимаго (нашего частнаго) должно быть четыре, т. к. высшій разрядъ множителя—сотни стануть подъ тысячными долями множимаго:

$$512,736 : 810,7063 = \frac{51273}{2631} \quad \frac{8,1070}{6325} \quad \begin{array}{l} \text{Уменьшаемъ дѣлителя} \\ \text{въ 100 разъ и увели-} \\ \text{чиваемъ дѣлимое въ 100} \\ \text{разъ, тогда частное по-} \end{array}$$

лучится въ 10000 разъ болѣе и въ нашемъ примѣрѣ 6325, следовательно настоящее = 0,6325.

$$\begin{array}{r} 0,6325 \quad 0,6325 \\ 2313 \quad 5794 \\ \hline 1897 \overline{) 5} \quad 2530 \overline{) 8} \\ 63 \overline{) 2} \quad 568 \overline{) 8} \quad 198,1 + 314,6 = 512,7. \\ 18 \overline{) 9} \quad 44 \overline{) 1} \\ 1 \overline{) 2} \quad 3 \overline{) 1} \\ \hline 198,1 \quad 314,6 \end{array}$$

Раздѣлить 83 на три части пропорціонально числамъ 2736,582; 6564,17 и 824. Части вычислить съ точн. до 0,001.

Дѣлимъ 83 на $2736,582 + 6564,17 + 824$ т. е. на 10124,752 см. точн. до 0,0000001, т. к. частное намъ предстоитъ умножать на множители съ четырехзначными цѣлыми частями, единицы которыхъ для полученія результата съ точ. до 0,001 придется поставить подъ тысячными, и значить цифра тысячъ множителя станетъ подъ миллионными; седьмая же цифра множимаго (частнаго) будетъ та правая цифра, которая принимается всегда во вниманіе при приближенномъ умноженіи.

$$\begin{array}{r} 83000 \quad 1,01247 \\ \hline 2002 \quad 81978 \\ \hline 990 \\ \hline 79 \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Уменьшаемъ дѣлителя 10124,772 въ 10000} \\ \text{разъ и увеличиваемъ дѣлимое 83 въ 1000} \\ \text{разъ, отчего частное увеличится въ 10000000} \\ \text{разъ. Следовательно настоящее частное} \\ \text{будетъ} = 0,0081978. \end{array}$$

0,0081978	0,0081978	0,0081978
56372	14656	428
16395|6	49186|8	6557|6
57379	40985	1638
2457	4914	324
486	324	6,754
4	8	
22,432	53,810	

$$22,432 + 53,810 + 6,754 = 82,996.$$

Полученная сумма отличается отъ 83 на 0,004. Такая разниа произошла вслѣдствіе приближеннаго приѣма вычисленія, при которомъ, какъ мы знаемъ, всегда можетъ быть неточность въ послѣднемъ знакѣ. Во избѣжаніи этой, разности въ практикѣ послѣднюю долю, соотвѣтствующую большему изъ пропорціональныхъ чиселъ находятъ вычитаніемъ суммы найденныхъ долей изъ даннаго для раздѣленія числа. Такъ въ нашемъ примѣрѣ доля соотвѣтствующая 6564,17 будетъ 83 — $(22,432 + 6,754) = 53,814$.

§ 17. За перевозку трехъ грузовъ, вѣсы которыхъ были 318 п. 14 ђ; 468 п. 7 ђ и 81 п. 32 ђ заплачено Р 68,42. Сколько изъ этой суммы приходится на каждый товаръ.

Въ данномъ примѣрѣ сумма Р 68,42 очевидно должна быть раздѣлена пропорціонально 318,35 (318 п. 14 ђ); 468,175 (468 п. 7 ђ) и 81,8 (81 п. 32 ђ) съ точн. до 0,01 (руб. и коп.). Ввиду того, что намъ придется расходъ на каждый пудъ умножить на число, гдѣ въ цѣлой части три цифры, то, слѣдовательно, частное должно быть найдено съ точ. до 0,00001. $68,42 : (318,35 + 468,175 + 81,8) =$
 $= 68,42 : 868,325 = 68420 \over 7638 \quad 8,68325$ слѣдовательно насто-
 $\quad \quad \quad 692 \quad \quad \quad 7880$ ящее частное $= 0,07880$

0,07880	0,07880	0,07880|
3813	818	1864
2364|	6304	3152|
788	78	4728
624	56	624
21	6.44	7
25,07		36.86

Расходъ на третій товаръ = $68.42 - (25,07 + 6,44) = 36.91$; — отличается отъ вычисленнаго на 3 коп.

Купецъ, оказавшійся несостоятельнымъ, долженъ былъ четверымъ кредиторамъ слѣдующія суммы: I-му Р. 2750, II-му Р. 3240, III-му Р. 4500 и IV-му Р. 1280. Сумма, вырученная отъ продажи оставшагося товара = Р. 2137.76.

Опредѣлить, сколько изъ этой суммы получить каждый кредиторъ?

Весь долгъ несостоятельнаго купца равенъ

$$\begin{array}{r} 2750 \\ + 3240 \\ + 4500 \\ + 1280 \\ \hline \text{Р. } 11770 \end{array}$$

Для рѣшенія вопроса находимъ, сколько изъ вырученной суммы придется на каждый рубль долга. Частное, какъ мы знаемъ, будетъ опредѣляться съ точностью до 6-го десятичнаго знака, т. к. намъ придется умножать его на 4-хъ значныя цѣлыя числа; а окончательный результатъ долженъ быть найденъ съ точн. до 0,01 (руб. и коп.)

$$\begin{array}{r} 2137.76 : 11770 \\ 213776 \overline{) 1,17700} \\ \underline{96076} \\ 1916 \\ \underline{739} \\ 33 \\ \underline{10} \end{array}$$

Уменьшаемъ дѣлителя въ 10000 разъ и увеличиваемъ дѣлимое въ 100 разъ, отчего частное увеличится въ 1000000 разъ.

Настоящее частное = $= 0,181629$

$$\begin{array}{r} 0,181629 \\ 0572 \\ \hline 36325 8 \\ 12713 4 \\ 908 \\ \hline \end{array}$$

Доля I-го Р. 499.47

$$\begin{array}{r} 0,181629 \\ 0423 \\ \hline 54488 7 \\ 3632 4 \\ 726 4 \\ \hline \end{array}$$

II-го Р. 588.48

0,181629	0,181629
0054	0821
72651 | 6	18162 | 9
9081 |	3632 | 4
	1452 | 8

III-го Р. 817.313 V-го Р. 232.48

Сумма Р. 499.47 + Р. 588.48 + Р. 817.33 + Р. 232.48 =
= Р. 2137.76.

Трое компаньоновъ участвуютъ въ общемъ коммерческомъ предпріятіи капиталами I—въ Р. 15650 въ теченіи 1-го года, II — въ Р. 8640 въ теченіи 10-ти мѣс. 17 дней и III — въ Р. 6835 въ теченіи 5 мѣс. 24 дней. Общая прибыль оказалась = Р. 3844.28. Опредѣлить долю каждаго.

При рѣшеніи этого вопроса намъ, какъ извѣстно, кромѣ капиталовъ—нужно принять во вниманіе и время нахождения этихъ капиталовъ въ оборотѣ, т. е. дѣлить прибыль пропорціонально $\frac{\text{процентъ}}{\text{число дней оборота}}$ (произведенія капиталовъ на число дней оборота).

Произв. 1565 на 40	15650×360	8640×317
» 1565 » 4	62600	6048
	6260 —	864
	5634000	2592
		2738880
	6835×174	
	47845	
	27340	
	1189290	

Слѣдовательно числа, пропорціонально которымъ мы должны раздѣлить Р. 3844.28, будутъ слѣдующія: (по сокращеніи на 10) 563400,273888 и 118929, сумма которыхъ = 956217.

Принимая во вниманіе, что результатъ нашъ долженъ быть найденъ съ точностью до 0,01 и, что множители (563400,273888 и 118929) числа шестизначныя, мы будемъ опредѣлять частное съ точностью до 8-го десятичнаго знака.

3844,28 : 956217	
3844280 | 9,56217	
19412	402030
288	
1	

Уменьшаемъ дѣлителя въ 100000, а дѣлимое увеличиваемъ въ 1000 разъ, тогда частное найдется съ точностью до 0,00000001.

Настоящее частное будетъ 0,0040203.

0,0040203 004365.	0,0040203 888372	0,0040203 929811
201015	80406	40203
24121 8	28142 1	4020 3
1206	1206	3216
160 8	321 6	361 8
P. 2265.04	32	8
	3 2	3 6
	P. 1101.11	P. 478.13
Такимъ образомъ	I получить	P. 2265.04
	II »	P. 1101.11
	III »	P. 478.13
		P. 3844.28

Проба сплавовъ золота и серебра.

§ 18. Драгоцѣнные металлы—золото и серебро—въ чистомъ видѣ въ издѣлія никогда не употребляются, а къ нимъ примѣшиваютъ такіе металлы, которые, измѣняя незначительно блескъ и вообще наружныя достоинства золота и серебра, сообщаютъ имъ въ то же время большую твердость и прочность. Примѣсъ къ драгоцѣнному металлу называется **лигатурой**. Достоинство сплава драгоцѣннаго металла опредѣляется обыкновенно большимъ или меньшимъ количествомъ чистаго металла, находящагося въ немъ и измѣряется **пробою**. **Проба** есть отношеніе количества чистаго металла, находящагося въ сплавѣ, къ количеству самого сплава. Число частей лигатурнаго, въ различныхъ системахъ мѣръ бываетъ различно и называется **основаніемъ** пробы. За основаніе пробы въ русской системѣ принято число 96 (число золотниковъ въ 1 $\frac{1}{2}$), въ метрической 1000 (число граммовъ въ 1 Kg), въ англійской 24 для золота (число каратовъ въ 1 tr. $\frac{1}{2}$) и 240 для серебра (число драхмъ въ 1 tr. $\frac{1}{2}$). Самый способъ выраженія пробы также принятъ различный. У насъ, въ русской системѣ принято выражать пробу просто числителемъ.

Напримѣръ. Серебро 84-ой пробы — это значить, что 84 части чистаго серебра находятся въ 96 частяхъ сплава т. е. проба $\frac{84}{96}$.

Въ метрической системѣ принято пробу выражать десятичной дробью съ 3 знаками, причемъ если останется остатокъ, то онъ приписывается къ послѣднему знаку въ видѣ простой дроби.

Напримѣръ. Золото пробы 0,850, серебро пробы 0,916 $\frac{2}{3}$; это значить, что въ 1000 частяхъ сплава находятся въ первомъ случаѣ 850 частей чистаго золота, а во второмъ случаѣ — 916 $\frac{2}{3}$ чистаго серебра.

Въ Англіи нормальнымъ сплавомъ, называемымъ **стандартнымъ**, считается тотъ, въ которомъ находятся 22 части чистаго золота въ 24 частяхъ сплава и 222 части чистаго серебра въ 240 частяхъ сплава, т. е. проба стандартнаго золота будетъ $\frac{22}{24}$, а стандартнаго серебра $\frac{222}{240}$. Всякое отступленіе отъ этой нормы называется **репортомъ** и обозначается *rep*; при этомъ отступленія въ сторону увеличенія частей чистаго металла обозначаются гер В (Better — лучше) и въ сторону уменьшенія количества чистаго металла — гер. W. (Worse — хуже). Такимъ образомъ проба по англійской системѣ выражается всегда разностью качествъ испытываемаго сплава и стандартнаго.

Напримѣръ. Сплавъ золота съ лигатурою содержитъ перваго металла 20 $\frac{1}{2}$ частей на 24 части сплава, въ стандартномъ 22 части чистаго золота на то же число частей сплава, слѣдовательно качество перваго сплава ниже стандартнаго на $22 - 20 \frac{1}{2} = 1 \frac{1}{2}$ и потому проба искомаго сплава обозначается гер. W $1 \frac{1}{2}$ car. (карата).

Положимъ сплавъ серебра содержитъ 231 часть чистаго на 240 частей сплава, а стандартное серебро, какъ извѣстно, имѣть на 240 частей сплава — чистаго 222 части, слѣдова-

тельно проба этого сплава будетъ гер. В 9 dwts (драхмъ), т. к. $231 - 222 = 9$.

Зная приемы обозначенія пробы по разнымъ системамъ, легко показать какимъ образомъ дѣлать переходы отъ одного обозначенія къ другому.

Напримѣръ. Золото 56-й пробы по русской системѣ обозначается въ метрической системѣ $0.583 \frac{1}{3}$, т. к. $\frac{56}{96} =$

$$= \frac{560}{800} \left| \frac{96}{0,583 \frac{32}{96}} \right| = 0,583 \frac{1}{3}.$$

$$\frac{320}{32}$$

и въ англійской гер. W 6 сар, потому что $\frac{56 : 4}{96 : 4} = \frac{16}{24}$, а эта послѣдняя дробь меньше $\frac{22}{24}$ на $\frac{6}{24}$.

Серебро 0,875 пробы по метрической системѣ, въ русскомъ обозначеніи будетъ 84-ой пробы, т. к. $0,875 \times 96 = 84$, а въ англійскомъ обозначеніи гер. W 12 dwts, т. к. $0,875 \times 240 = 210$ и $222 - 210 = 12$.

Золото пробы гер. В 1 сар въ русскомъ обозначеніи будетъ 92 пробы, т. к. $\frac{22+1}{24} = \frac{23}{24} = \frac{23 \times 4}{24 \times 4} = \frac{92}{96}$, а въ метрическомъ обозначеніи будетъ $0,958 \frac{1}{3}$.

т. к. $\frac{23}{24} = \frac{230}{200} \left| \frac{24}{0,958 \frac{8}{24}} \right| = 0,958 \frac{1}{3}.$

$$\frac{200}{8}$$

§ 19. Теперь рѣшимъ нѣкоторые примѣры.

1) Преобразовать 814 oz пробы гер. W 10 dwts серебра въ стандартныя.

Данное серебро будетъ $\frac{222-10}{240}$ пробы $= \frac{212}{240}$

Количество чистаго серебра въ немъ будетъ $= 814 \times \frac{212}{240} =$

$$= \frac{814 \times 212}{240} \text{ oz.}$$

Такъ какъ въ стандартномъ чистаго серебра содержится $\frac{222}{240}$ части, то для опредѣленія количества стандартнаго намъ приходится по части опредѣлять цѣлое, т. е. надо $\frac{814 \times 212}{240}$ oz :

$$\frac{222}{240} = \frac{814 \times 212}{222} \text{ oz} = \frac{11 \times 212}{3} \text{ oz} = \frac{2332}{3} \text{ oz} = 777 \frac{1}{3} \text{ oz.}$$

2) Преобразовать 8 ѡ 20 лот. 2 золотн. 40 дол. золота 0,900 пробы въ оз стандартнаго.

8 ѡ 20 лот. 2 золотн. 40 долей = 79720 долей.

Составимъ цѣпь для рѣшенія данной задачи.

X (oz) — 79720 дол.

700 дол. 1 oz » изъ сравнительныхъ таблицъ.

1000 » 900 » проба даннаго сплава.

22 » 24 » » искомага »

$$X = \frac{79720 \times 900 \times 24}{700 \times 1000 \times 22} = 111,815 \text{ oz.}$$

3) Найти пробу 14 ѡ 24 золотн. 36 дол. золота, которое послѣ преобразованія въ стандартное вѣситъ 179,133 oz. 14 ѡ 24 золотн. 36 дол. = 131364 дол.

Составимъ цѣпь.

X (число част. чистаго золот.) — 96 част. сплава.

131364 дол. 179,133 oz.

24 (частей сплава). 22 част. золота.

1 oz » » 700 долей.

$$X = \frac{96 \times 22 \times 700 \times 179,133}{24 \times 131364} = \frac{2758648,2}{32841} = 84.$$

Тотъ же результатъ получимъ, опредѣляя частное съ точностью до 0,1.

4) Какой пробы получится серебро, если сплавить 1,92 Kg. 0,850 пр. 4 Kg. 0,888 пр. и 4,8 Kg. пробы 0,930.

Количество чистаго серебра будетъ: въ первомъ $1,92 \times 0,850 = 1,632$ Kg; во второмъ $4 \times 0,888 = 3,552$ Kg. и въ

третьемъ $4,8 \times 0,930 = 4,464$ Kg. Следовательно чистаго серебра въ сплавѣ будетъ $1,632 \text{ Kg} + 3,552 \text{ Kg} + 4,464 \text{ Kg} = 9,648 \text{ Kg}$. Въсѣ сплава $1,92 \text{ Kg} + 4 \text{ Kg} + 4,8 \text{ Kg} = 10,72 \text{ Kg}$. Проба $= \frac{9,648}{10,72} = 0,900$.

5) Сколько нужно взять серебра пробы гер. В. 8 dwts и гер. W 14 dwts, чтобы образовать 81,4 оз стандартнаго.

Отъ каждой унціи перваго сорта остается 8 частей и для каждой унціи втораго сорта не достаесть до стандартнаго 14 частей, слѣдовательно количества ихъ должны быть взяты обратно пропорціонально числамъ частей т. е. $1:11 = 14:8 = 7:4$.

$81,4 \text{ оз} : 11 = 7,4 \text{ оз}$. Значить перваго надо взять $7,4 \text{ оз} \times 7 = 51,8 \text{ оз}$. и втораго $7,4 \text{ оз} \times 4 = 29,6 \text{ оз}$.

6) Сколько нужно взять золота 56 пр., 88 пр. и чистаго, чтобы получить 85,2 зол. 92 пробы.

Если взять перваго 1 зол., то въ немъ не хватить 92 — 56 = 36 частей, если—второго, то не хватить 92 — 88 = 4 част.; слѣдовательно всего не достаесть 36 част. + 4 част. = 40 част., въ третьемъ же отъ cadaго золотника остается $96 - 92 = 4$ част.; слѣдовательно, чтобы покрыть весь недостатокъ, третьяго нужно взять $40 \text{ част.} : 4 \text{ част.} = 10$. Значить количества всѣхъ трехъ кусковъ могутъ быть 1 част., 1 част. и 10 част.; всего 12 част. Значить 1 част. = $85,2 \text{ зол.} : 12 = 7,1 \text{ зол.}$ Перваго можно взять 7,1 зол., втораго 7,1 зол. и третьяго 71 зол.

Въ виду того, что для первыхъ двухъ сортовъ въсѣ берется произвольно, то понятно, что задача такого рода является неопредѣленной. При четырехъ и болѣе сортахъ эта неопредѣленность естественно остается, если не будетъ добавлено какихъ либо условій, ограничивающихъ произвольнаго выбора количества смѣшиваемыхъ металловъ.

Отдѣлъ второй.

ГЛАВА V.

Товарныя вычисленія.

§ 20. Вѣсъ товара вмѣстѣ съ упаковкою называется **брутто**, вѣсъ упаковки — **тара**, а вѣсъ чистаго товара называется **нетто**. Такимъ образомъ, **брутто = тара + нетто**. По способу вычисленія тара называется **дѣйствительною**, **среднею**, **условною** и **законною** или **таможенною**.

Дѣйствительная тара опредѣляется непосредственнымъ взвѣшиваніемъ. Средняя тара получается въ томъ случаѣ, когда товары доставляются въ большомъ количествѣ одинаковыхъ приблизительно мѣстъ, взвѣсивши нѣсколько изъ нихъ, берутъ среднее арифметическое изъ полученныхъ взвѣшиваній и считаютъ это тарою каждаго мѣста.

Условная или обычная тара устанавливается подъ вліяніемъ того, что большинство товаровъ фабричныхъ или заводскихъ пересылаются въ равныхъ, какъ по вѣсу, такъ и по объему количествахъ и въ одинаковыхъ упаковкахъ, а потому здѣсь тара считается постоянною и обозначается или количественно (въ пудахъ и фунтахъ), или же процентно по отношенію къ вѣсу брутто. Законная тара устанавливается таможеню на привозимые изъ заграницы товары и дается обыкновенно въ видѣ опредѣленнаго процента съ вѣса брутто.

Определение тары, когда она задается процентно, показано уже въ «процентныхъ вычисленіяхъ». Здѣсь остается показать, какъ исчисляется тара, когда она задается определеннымъ числомъ $\%$ съ каждаго п. брутто. Для этого можно поступать различно, т. е. или оставляя брутто въ видѣ составнаго именованнаго числа, или же приводя его въ простое.

Напримѣръ. Брутто товара 376 п. 18 $\%$. Тара по 3 $\%$ съ 1 п. брутто. Слѣдовательно, тара составитъ $\frac{3}{40}$ брутто = $\frac{1}{20}$ бр. + $\frac{1}{40}$ бр.

$$\frac{1}{20} \text{ отъ } 376 \text{ п. } 18 \text{ \%} = 18 \text{ п. } 33 \text{ \%}$$

$$\frac{1}{40} \dots = \frac{1}{2} \text{ предыдущ.} = 9 \text{ п. } 16 \text{ \%}$$

$$\text{Тара будетъ } \dots = 28 \text{ п. } 9 \text{ \%}$$

$$\begin{array}{r} 376 \text{ п. } 20 \\ 176 \quad 18 \text{ п. } 33 \text{ \%} \\ \hline 16 \times 40 \\ \hline 640 \\ \hline 18 \\ \hline 658 \\ \hline 58 \text{ \%} \end{array}$$

Здѣсь 33 $\%$: 2 взято 16 $\%$ а не 17, потому что въ предыдущемъ вычисленіи (33 $\%$) уже прибавлено (последній ост. 58 принято за 60).

Или же этотъ вопросъ можно рѣшить такъ:

$$\text{Брутто } 376 \text{ п. } 18\% = 376,45 \text{ п.}$$

$$\text{Тара } \dots \frac{1}{20} \text{ отъ } 376,45 \text{ п.} = 37,645 : 2 = 18,823 \text{ п.}$$

$$\frac{1}{40} \dots \frac{1}{2} \text{ предыд.} = 9,411 \text{ п.}$$

$$= 28 \text{ п. } 9 \text{ \%}; 0,234 \text{ п.} = 2,34 \times 4 \text{ \%} = 9,36 = 9 \text{ \%}.$$

Этотъ второй способъ, какъ показано и раньше (въ процентныхъ вычисленіяхъ), предпочтительнѣй перваго, т. к. обращеніе $\%$ въ части пуда и обратно — частей пуда въ $\%$ дѣлается просто и скоро.

Еще можно опредѣлить тару и такъ. Если она будетъ задана 1 $\%$ съ п., то получимъ 376,45 $\%$, а при условіи по 3 $\%$ съ п. будемъ имѣть $376,45 \times 3 \text{ \%} = 1129,35 \text{ \%}$, т. е. $\frac{1129}{40}$ п., или 28 п. 9 $\%$.

§ 21. Въ торговой практикѣ установлено обычаемъ дѣлать въ нѣкоторыхъ случаяхъ скидки съ вѣса товара, причемъ эти уступки различно объясняются. Привѣсь—скидка, которая дается покупателю на случай потери части товара при упаковкѣ, перевозкѣ и развѣсѣ въ розничной продажѣ.

Рефакція — скидка въ случаѣ, когда небольшая часть товара испортилась въ дорогѣ при перевозкѣ.

Куляжъ или ленкажъ — скидка въ случаѣ утечки жидкаго товара.

Фусти — скидка въ случаѣ засоренія товара посторонними примѣсями: пескомъ, листьями и т. п.

Безамшонъ — уступка на товаръ, который прилипаетъ къ упаковкѣ: напр. патока, медъ и т. п.

Всѣ эти уступки даются по большей части процентно. Въ случаѣ, если скидка дана, — за нетто считается тотъ вѣсъ, который получается уже послѣ скидки.

Напримѣръ. Брутто 173 п. 23 ђ. Тара $4\frac{1}{2}\%$ брутто. Рефакція $\frac{3}{4}\%$.

$$\text{Брутто } 173 \text{ п. } 23 \text{ ђ} = 173,575 \text{ п. Тара } 4\frac{1}{2}\% = 5\% - \frac{1}{2}\%$$

$$\frac{10\% - 17,3575}{5\% - 8,6787}$$

$$0,1 \text{ предыд. } \frac{1}{2}\% - 0,8678$$

$$4 \frac{1}{2}\% - 7,8109$$

Брутто 173,575 п.

Тара 7,811 п.

164,764 п.

1% 1,6576

Рефакція 1,243 п.

$\frac{1}{4}\%$ 0,4144

164,521 п.

$\frac{3}{4}\%$ 1,2432

Нетто = 164 п. 21 ђ.

$$0,521 \text{ п.} = 5,21 \times 4\text{ ђ} = 21 \text{ ђ}$$

§ 22. Цѣна на товаръ назначается обыкновенно за большую единицу вѣса; такъ, если нетто получится, положимъ, 238 п. 28 ђ, а цѣна задана по Р. 2 . 75, то это значитъ, что 1 п. этого товара стоитъ Р. 2.75. При вычисленіи стои-

мости слѣдуетъ пользоваться итальянскимъ способомъ, такъ какъ при помощи его во многихъ случаяхъ результатъ получается легче и скорѣй.

Напримѣръ: 238 п. 28 ѡ. по Р. 2 . 75. Опредѣляемъ стоимость 238 п. по Р. 3 Р. 714.... 3×238

по Р. 0.25. . . Р. 59,50.... $\frac{1}{4} \times 238$

		<u>Р. 654,50</u>
за 20 ѡ . . .	1.375 . . .	2 . 75
		<u>2</u>
» 4 ѡ . . .	0,275 . . .	2 . 75
		<u>10</u>
» 4 ѡ . . .	0.275	
	<u>Р. 656,425 = Р. 656 . 43</u>	

Кромѣ скидокъ съ вѣса, даются иногда скидки со стоимости товара.

Рабатъ—уступка, которая дѣлается по обычаю на нѣкоторыхъ рынкахъ на извѣстные товары продавцемъ покупателю.

Сkonto или дисконтъ—скидка, которая дѣлается въ томъ случаѣ, если платежъ поступаетъ ранѣе условленнаго срока; но иногда и простая уступка носить то же названіе.

Декортъ—скидка за товаръ, достоинства котораго оказались ниже образца. Эти скидки также задаются преимущественно процентно.

Напримѣръ. Стоимость товара Р. 743.26.

Рабатъ Р. 11.15
Р. 732 11

Рабатъ $1\frac{1}{2}\%$

1% — 7.7432

$\frac{1}{2}\%$ — 3,716

$1\frac{1}{2}\%$ — 11,148 = Р. 11 . 15.

Въ случаѣ, если дается двѣ скидки, какъ это бываетъ иногда съ мануфактурными или галантерейными товарами, то вторая дѣлается съ суммы, полученной послѣ первой скидки.

§ 23. Если продавецъ и покупатель живутъ въ различныхъ городахъ, то къ стоимости товара еще прибавляются издержки по перевозкѣ товара сухимъ путемъ или водою, по доставкѣ его на станцію или пристань, а также въ складъ или магазинъ покупателя. Иногда нѣкоторые изъ этихъ расходовъ продавецъ принимаетъ на свой счетъ. Это зависитъ отъ взаимнаго соглашенія или отъ обычая, существующаго въ данномъ мѣстѣ.

Если продавецъ беретъ на себя доставку и погрузку товара въ вагонъ или судно, то условіе такого рода называется въ первомъ случаѣ **франко-вагонъ**, а во второмъ обозначается **foh** (начальныя буквы англійскихъ словъ *free*—бесплатно *on board*—на бортъ судна).

Нѣкоторые продавцы иногда берутъ на себя уплату фрахта, или же уплату фрахта и страхованіе. Условія перваго рода означаютъ **cf** (*cost—price freight*—фрахтъ), и второго **cif** (значеніе *c* и *f* указаны, а *i*—отъ слова *insurance*—страхованіе).

Иногда покупка товара производится при посредствѣ третьяго лица, который называется **коммиссіонеромъ**.

Коммиссіонеръ за опредѣленное вознагражденіе ведетъ отъ своего имени торговля дѣла другаго лица, называемаго его **довѣрителемъ** или **коммитентомъ**; вознагражденіе коммиссіонера называется **коммиссіею** или **провизіею**.

При продажѣ товара довѣрителя въ кредитъ, коммиссіонеръ беретъ иногда на себя ручательство въ томъ, что деньги за товаръ будутъ уплачены и за это взимаетъ себѣ вознагражденіе, называемое **делькредере**.

Кромѣ названнаго уже посредника, въ куплѣ и продажѣ участвуетъ еще иногда **маклеръ**, который подыскиваетъ продавцу покупателя или покупателю указываетъ продавца. Вознагражденіе получаемое имъ за это называется **куртажомъ**.

Во избѣжаніе риска, съ которымъ сопряжена перевозка товара по желѣзной дорогѣ или на пароходѣ, его обыкновенно **страхуютъ**.

Страхованіе есть условіе, заключаемое за опредѣленное вознагражденіе со страховымъ обществомъ, и состоящее въ

томъ, что въ случаѣ несчастія съ товаромъ въ пути общество уплачиваетъ грузоотправителю условленную сумму, называемую **страховой преміей**. Сумма, въ которую страхуются товары, составляется такъ:

Къ стоимости товара со всеми расходами прибавляется 0,1 часть ея и полученная сумма округляется.

Напримѣръ,—стоимость товара . . Р. 2752 .10

Расходъ по перевозкѣ и другіе . . Р. 119 .20

Р. 2871 .30

10% . . Р. 287 .13

Р. 3158 .43

слѣдовательно, товаръ былъ застрахованъ въ Р. 3200.

Коммиссія, куртажъ и делькредере взимаются обыкновенно въ видѣ опредѣленнаго ‰, причемъ первая берется въ покупныхъ счетахъ со стоимости товара + всѣ расходы, а въ продажныхъ—только со стоимости товара. Куртажъ берется обыкновенно съ первоначальной стоимости товара: такъ что, если сдѣлана какая-либо скидка, то куртажъ вычисляется съ суммы стоимости товара до всякихъ скидокъ. Делькредере взимается съ суммы, за которую товаръ проданъ. Страхование по большей части назначается въ ‰, или же частяхъ %. Плата при пересылкѣ товара по желѣзной дорогѣ называется **провозной платой**, а на пароходѣ **фрахтомъ**. Провозная плата взимается по желѣзнодорожному тарифу», устройство котораго въ общихъ чертахъ слѣдующее.

§ 24. Плата за перевозку 1 п. товара или цѣлаго вагона съ грузомъ на разстояніе одной версты называется **тарифною ставкой**. Плата за перевозку товара слагается изъ двухъ частей: собственно провозной платы и дополнительныхъ сборовъ. Всякій грузъ можетъ быть перевозимъ въ товарныхъ поѣздахъ **большой** или **малой** скорости. Плата за перевозку большой скоростью одного п. на разстояніе одной версты исчисляется въ $\frac{1}{6}$ коп. за первыя 200 верстъ. За разстояніе свыше 200 верстъ она понижается на 10%; свыше 500 верстъ—на 15%; свыше 1000 верстъ — на 20%; свыше

1500 верстъ—на 25% и выше 2000 верстъ—на 30%. При этомъ обязательно наблюдаютъ, чтобы плата за меньшія разстоянія не превосходила платы за большія.

Напримѣръ, за перевозку 10 п. на разстояніи 192 верстъ большой скоростью плата будетъ $\frac{1}{6}$ к. $\times 10 \times 192 = 3.20$ а за перевозку того же груза на разстояніи 204 верстъ плата была бы $\frac{1}{6}$ коп. $\times 10 \times 204 = 3.40$; $3.40 - 10\%$ отъ 3.40, т. е. $3.40 - 0.34 = 3.06$. Въ виду высказаннаго ранѣе условія она должна быть не менѣе $\frac{1}{6}$ коп. $\times 10 \times 200 = \frac{2000}{6} = 3.33$.

При перевозкѣ грузовъ малой скоростью устанавливаются тарифы двоякаго рода: нормальные классные и дифференціальные. Первые—строго пропорціональны пройденному разстоянію, а вторые—съ постепенно уменьшающеюся ставкою при увеличеніи разстоянія. Въ нормальныхъ тарифахъ всѣ товары дѣлятся на 13 классовъ: 12 простыхъ и специальный а, изъ которыхъ для каждаго существуетъ своя ставка, а именно: за перевозку 1 п. на 1 версту

I-го класса... $\frac{1}{10}$ к.	VII-го класса ... $\frac{1}{36}$ »
II » » ... $\frac{1}{12}$ »	VIII » » ... $\frac{1}{40}$ »
III » » ... $\frac{1}{15}$ »	IX » » ... $\frac{1}{45}$ »
IV » » ... $\frac{1}{18}$ »	X » » ... $\frac{1}{65}$ »
V » » ... $\frac{1}{24}$ »	XI » » ... $\frac{1}{78}$ »
VI » » ... $\frac{1}{30}$ »	XII » » ... $\frac{1}{100}$ »
	Спеціальн. » а ... $\frac{1}{125}$ »

Въ виду сравнительно высокихъ ставокъ для первыхъ девяти классовъ, на нихъ распространяются тѣ же скидки выше опредѣленнаго разстоянія, которыя даны и для ставокъ большой скорости съ непремѣннымъ соблюденіемъ, опять таки, того условія, чтобы плата за меньшія разстоянія не была больше платы за большія.

Напримѣръ. Что будетъ стоить провозъ 1 п. товара VIII класса на разстояніе 1748 верстъ?

Стоимость по тарифной ставкѣ $\frac{1}{40}$ к. $\times 1748 = 43,7$;
слѣдовательно, плата будетъ: 44 коп.—25% отъ 44=44 к.—
— 11 к. = 33 коп. Вторыя, т. е. дифференціальныя ставки,
вычисляются по особымъ таблицамъ, число которыхъ = 25,
называемыхъ дифференціалами: 22 простыхъ и 3 исклю-
чительныхъ А, Б и В. Вотъ примѣръ дифференціаловъ.

Дифференціалъ № 19.

Отъ 1 — 50 в. — по VII классу.

» 51 — 200 в. — Къ платѣ за 50 в. въ 1,39 коп.
съ пуда прибавляется по
 $\frac{1}{60}$ коп. съ пуда—версты.

» 201 — 576. Къ платѣ за 200 вер. въ 3,89 к.

Съ пуда прибавляется по $\frac{1}{100}$ к. съ пуда версты
свыше 576 в. — по XI классу.

Нѣкоторые товары могутъ перевозиться попудно и повагонно, т. е. въ первомъ случаѣ рассчитываютъ по вѣсу за каждый п. причемъ всякій излишекъ, хотя въ 1 ъ, считается пудомъ; во второмъ же случаѣ грузоотправитель платитъ за такой вѣсъ, который можетъ поднять вагонъ (обыкновенно 750 п.), хотя бы товаръ его и вѣсилъ меньше. Несмотря на это, въ нѣкоторыхъ случаяхъ второй способъ перевозки бываетъ выгоднѣй перваго.

Для опредѣленія ставки и способа перевозки того или другого товара при тарифѣ имѣется очень подробный перечень, называемый Номенклатурою и классификаціей товаровъ, по которому и опредѣляется либо классъ, либо дифференціалъ при попудной или повагонной перевозкѣ. Возьмемъ для примѣра нѣкоторые товары изъ перечня.

Попудно.		Повагонно.
Алебастръ не въ дѣлѣ V	№ 18	
Рисъ. № 7	—	
Сидѣнія дерев. для ме-		
бели II	V	
Серпы № 15	—	

Тѣ товары, противъ которыхъ въ рубрикѣ «повагонно» стоитъ —, при такомъ способѣ перевозки особо не разсчитываются; а въ случаѣ желанія грузоотправителя плата вычисляется по рубрикѣ «попудно».

Кромѣ указаннаго уже существуютъ еще **спеціальные тарифы** для перевозки хлѣбныхъ грузовъ во всѣхъ видахъ, льна, пеньки, желѣза, каменнаго угля, керосина, нефтяныхъ остатковъ, соли сахара и рыбныхъ грузовъ.

Помимо общихъ и специальныхъ тарифовъ, есть еще **навигационный** и **исключительный**. Оба они пониженные; первый дѣйствуетъ въ извѣстное время, а исключительный въ извѣстныхъ мѣстахъ, большею частію около портовъ и границы.

Дополнительныя сборы слѣдующіе:

станціонный по 0,7 коп. съ 1 п.

взвѣшиваніе по 0,25 коп. съ 1 п.

нагрузка и выгрузка 0,33 коп. съ 1 п.

накладная и дубликатъ по 1 коп.

марка—10 коп.

При отправленіи товара составляется накладная и дубликатъ причемъ первая слѣдуетъ съ грузомъ, а второй выдается на руки отправителю. Дубликатъ пересылается получателю, который и предъявляетъ его на станціи назначенія для полученія товара. Плата за провозъ груза можетъ быть внесена или на станціи отправленія, или же на станціи назначенія, хотя въ нѣкоторыхъ случаяхъ она можетъ быть истребована на станціи отправленія. Это бываетъ въ такихъ случаяхъ, когда перевозимый товаръ малоцѣненъ или скоропортящійся.

Въ случаѣ если товаръ остается не взятымъ на станціи назначенія, то получатель уплачиваетъ за храненіе въ вагонѣ по 0,2 коп. съ п. за сутки, а затѣмъ плата эта повышается и доходитъ до 1 коп. съ п. въ сутки за вторую половину мѣсяца простоя товара на станціи.

§ 25. Фрахтъ вычисляется въ нашихъ внутреннихъ портахъ за 1 п. груза на все разстояніе въ русской валютѣ. При отправленіи товара моремъ за границу на иностранныхъ судахъ фрахтъ также вычисляется или за извѣстный

вѣсь на все разстояніе, или за все помѣщеніе корабля, или же, наконецъ, за опредѣленную часть этого послѣдняго въ иностранной валютѣ.

Кромѣ того иногда взимается еще нѣкоторая прибавка, составляющая опредѣленное число ‰ съ фрахта, какъ бы за сохраненіе товара въ пути; прибавка эта носить названіе **наплака** или **примажа**. Документъ, выданный грузоотправителю, носить названіе **коносаментъ**. Если же зафрахтовывается все помѣщеніе, или опредѣленная его часть то документъ въ этомъ случаѣ носить названіе **цертепартіи**. Документъ получаемый при страхованіи товара, называется **полисомъ**.

Теперь покажемъ, какъ составляются покупные и продажные счета (фактуры).

Покупной счетъ.

§ 26. На товаръ купленный по заказу В. В. Окунева въ Калугѣ и отправленный за его счетъ, страхъ и рискъ по желѣзной дорогѣ малой скоростью.

В.О.		Р.	К.	Р.	К.
	Бр. 356 п. 18 ‰				
	Т. 17 |— 33				
	Н. 338 п. 25 ‰ по 4.60			1557	68
	Рабать $1\frac{1}{2}\%$			23	36
				1534	32
	Расходы.				
	Доставка на станцію	7	40		
	Провозная плата	28	65		
	Куртаж $\frac{1}{2}\%$	7	79		
	Страхованіе въ 1700 по				
	$2\frac{1}{2}\%$	4	25	48	09
				1582	41
	Коммиссія 2‰			31	65
				1614	06
	Срокъ 1 мѣс.				
	И. О. и	О			

Тара 5% брутто. Следовательно Бр. 356.45 п.

10% . . . 35.645 п.

5% . . . 17.822 » = 17 п. 33 ¢

Стоимость по 4.00 за 338 п. = Р. 1352

» » 0.40 » — » = Р. 135.20

» » 0.20 » — » = Р. 67.60

» » 4.60 » 20 ¢ = Р. 2.30

» » — » 5 » = Р. 0.58

Р. 1557.68

1% 15,576

$\frac{1}{2}\%$ 7,788

$1\frac{1}{2}\%$ 23,36

Куртажъ взять съ Р. 1547.68

Коммиссія » » Р. 1582.41

И. О и О значить— исправьте описки и опечатки.

Продажный счетъ.

§ 27. На товаръ, полученный отъ В. В. Огунова на коммиссію и проданный за его счетъ.

В.О.		Р.	К.	Р.	К.
	Бр. 2131 п. 12 ¢				
	Т. 106 » 23 »				
	Н. 2024 п. 29 ¢ по 3.75			7592	72
	Расходы.				
	Фрахтъ	31	80		
	Страхование въ 8400 по 2 ^о / ₁₀₀ .	16	80		
	Куртажъ $\frac{1}{2}\%$	37	96		
	Делькредере 1 $\frac{1}{2}\%$	113	89		
	Коммиссія 2 $\frac{1}{2}\%$	189	82	390	27
	Срокъ $\frac{15}{3}$			7202	45
	И. О и О	О			

Т. по 2 ђ съ 1 п. бр. = $\frac{1}{20}$ отъ 2131 п. 12 ђ = 106 п. 23 ђ.

Стоимость по	3	за 2024 п.	Р. 6072
»	» 0,50	» — »	Р. 1012
»	» 0,25	» — »	Р. 506
»	» 3.75	» 20 ђ	Р. 1,875
»	» —	» 4 ђ	Р. 0,375
»	» —	» 4 »	Р. 0,375
»	» —	» 1 »	Р. 0.094
Р. 7592,72			

Куртажъ, делькредере и комиссія взяты съ одной и той же суммы 7592.72.

Если тара дѣйствительная и грузъ идетъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ, то къ фактурѣ прилагается особый списокъ таръ, который называется спецификаціей.

Калькуляція.

§ 28. Калькуляціей называется опредѣленіе стоимости единицы купленного или проданнаго товара, или цѣны этой единицы, которую купецъ долженъ назначить, принимая во вниманіе свои расходы по веденію торговли. Въ виду этого прежде всего различаютъ калькуляціи: **покупную, продажную** и по опредѣленію **своей цѣны**. Затѣмъ, когда фактура составлена не на одинъ, а на нѣсколько товаровъ, то расчетъ калькуляціи осложняется и она носитъ названіе **сложной** въ отличіе отъ **простой**, которая дѣлается по фактурѣ съ однимъ товаромъ.

Простая **покупная** калькуляція дѣлается на основаніи фактуры и счета за доставку товара со станціи или пристани, въ складъ или магазинъ.

Положимъ Н^{то} купленного товара 213 п. 21 ђ. Фактурная стоимость товара Р. 2718.62. Счетъ за перевозку Р. 15.80 Товаръ обошелся въ Р. 2718.62.

15.80

Р. 2734.42

$$\begin{array}{r|l} \text{Каждый п.} & 2734.42 \\ \hline & 599 \\ \hline & 172 \\ \hline & 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2,1352 \\ \hline 1281. \end{array}$$

Т. к. частное нужно найти съ точностью до 0,01, то уменьшимъ дѣлителя въ 100 разъ. Въ дѣлимомъ четырех-значное число, а въ дѣлительъ однозначное—значить частное въ нашемъ примѣрѣ четырехзначное, а потому удерживаемъ 4 десят. знака въ десятичной части дѣлителя. По раздѣленіи находимъ Р. 12.81.

§ 29. Простая продажная калькуляція дѣлается также на основаніи фактуры. Чистая выручка дѣлится на нетто проданнаго товара и такимъ образомъ получится искомая стоимость единицы его.

Напримѣръ.

Чистая выручка по фактурѣ = Р. 2646.55

Нетто товара = 457 п. 31 ъ

$$\begin{array}{r|l} 2646.55 & 4,878 \\ \hline 357 & 5.78 \\ \hline 37 & \end{array}$$

Уменьшимъ дѣлителя во 100 разъ. Въ частномъ получится 3 цифры, а потому въ дѣлительъ беремъ 3 десятич- ные цифры. Слѣдовательно, продажная стоимость 1 п. бу- деть Р. 5.78. Какъ продажную, такъ и покупную калькуляцію можно дѣлать еще слѣдующимъ образомъ.

Опредѣлить расходъ на каждый 1 п. нетто и прибавить или вычесть изъ фактурной стоимости этого количества.

Напримѣръ.

Данныя изъ покупнаго счета 1 п. нетто стоить Р. 12

Нетто товара 213 п. 21 ъ

Сумма всѣхъ расходовъ Р. 172.12

Опредѣлить стоимость 1 п. нетто 172.12

$$\begin{array}{r|l} 172.12 & 2,13 \\ \hline 2 & 81 \end{array}$$

Расходы на 1 п. = 0,81

Значить 1 п. обошелся въ Р $12 + 0,81 = Р\ 12,81$

Данный изъ продажнаго счета:

1 п. нетто стоитъ Р $6,42 \frac{1}{2}$

Сумма всѣхъ расходовъ Р 294,65

Нетто товара 457 п. 31 $\frac{1}{2}$

Опредѣлить выручку съ каждаго пуда	294,65	4,577
	200	644
	17	

Расходъ на 1 п. = Р 0,644

Выручка за 1 п. = Р 6,425	Опредѣляемъ частное съ точностью до 0,001.
0,644	
Р. 5,78	

§ 30. При опредѣленіи своей цѣны, кромѣ фактурной стоимости товара и платы за перевозку, нужно знать, такъ называемые, общіе или торговые расходы, сущность которыхъ слѣдующая.

Для веденія торговли необходимо нужны помѣщеніе съ отопленіемъ и освѣщеніемъ, штатъ служащихъ, торговья права и прочее. Оплата всего этого и составляетъ статью общихъ расходовъ. Установить точные размѣры ея въ теченіе даннаго торговаго періода невозможно, а потому прибѣгаютъ къ слѣдующему приему.

Изъ отчетовъ за предыдущіе торговые періоды выводятся процентное отношеніе этихъ расходовъ къ общей стоимости всѣхъ товаровъ, прошедшихъ въ торговлѣ за упомянутые періоды. Если въ данный періодъ какая либо статья расходовъ значительно увеличилась, на примѣръ сдѣлана надбавка въ платѣ за наемъ магазина, усовершенствовано освѣщеніе, увеличенъ штатъ служащихъ и т. п., то въ вычисленномъ уже $\%$ дѣлается соотвѣтствующее увеличеніе.

Опредѣлить свою цѣну.

Фактурная стоимость товара Р. 864,80. Нетто 316 п. 19 $\frac{1}{2}$

Доставка въ магазинъ Р. 13,65. Общіе расходы $4 \frac{1}{2} \%$

Найти свою цѣну.

	R. 864 80	5% отъ R 878.45 . . . 43,922
	13.65	
	<u>R. 878.45</u>	$\frac{1}{2}\% = 0,1$ предыдущ. 4,392
Общ. расходы . . .	39.53	
	<u>R. 917.98</u>	4 $\frac{1}{2}\%$ 39,53.
917. 98	3,164	
<u>284</u>	<u>2 90</u>	

» »

Слѣдовательно, за 1 п. товара купецъ долженъ назначить цѣну R. 2.90.

Если торговля производится при посредствѣ маклера, и также, если на данномъ рынкѣ обычаемъ установлень извѣстный рабать, то всѣ эти расходы купецъ также долженъ имѣть въ виду при вычисленіи своей цѣны. Тѣ и другіе расходы, какъ извѣстно, устанавливаются процентно. Чтобы сдѣлать вычисленіе ихъ правильнымъ, замѣтимъ, что на сумму, полученную отъ сложенія фактурной стоимости товара, платы за перевозку его и торговыхъ расходовъ, нужно смотрѣть какъ на число, отъ котораго отняты $\frac{0}{100}\%$ его же, составляющіе куртажъ и рабать; слѣдовательно, опредѣленіе ихъ должно быть, какъ $\frac{0}{100}\%$ —овъ во 100.

Напримѣръ. Опредѣлить свою цѣну, если фактурная стоимость его R. 1218.67. Доставка въ складъ 28.15.

Торговые расходы 4%. Нетто товара 289 п. 30 %.

Предстоитъ дать маклеру 1% и рабать 2%

	R. 1218.68	5% отъ 1246.83 = 62.342
	28.15	
	<u>R. 1246.83</u>	1% » $\frac{1}{5}$ предыд. = 12.468
Общ. расх.	49.87	4% » » = 49.87
	<u>R. 1296.70</u>	1% + 2% = 3%. Процентная
Курт. и раб.	40.10	дробь во 100 $\frac{3}{97}$
	<u>R. 1336.80</u>	

$$\begin{array}{r} 1296,7 \times 3 \\ \hline 3890,1 \quad | \quad 97 \\ \hline 101 \quad 40,10 \\ \hline 4 \end{array}$$

Расходы на 1 п. = 0,81

Значить 1 п. обошелся въ Р $12 + 0,81 = Р\ 12,81$

Данный изъ продажнаго счета:

1 п. нетто стоить Р $6,42 \frac{1}{2}$

Сумма всѣхъ расходовъ Р 294,65

Нетто товара 457 п. 31 ѿ

Опредѣлить выручку съ каждаго пуда	294,65	4,577
	200	644
	17	

Расходъ на 1 п. = Р 0,644

Выручка за 1 п. = Р 6,425	Опредѣляемъ частное съ точ-
0,644	ностью до 0,001.
Р. 5,78	

§ 30. При опредѣленіи своей цѣны, кромѣ фактурной стоимости товара и платы за перевозку, нужно знать, такъ называемые, общіе или торговые расходы, сущность которыхъ слѣдующая.

Для веденія торговли необходимо нужны помѣщеніе съ отопленіемъ и освѣщеніемъ, штатъ служащихъ, торговыя права и прочее. Оплата всего этого и составляетъ статью общихъ расходовъ. Установить точные размѣры ея въ теченіе даннаго торговаго періода невозможно, а потому прибѣгаютъ къ слѣдующему приему.

Изъ отчетовъ за предыдущіе торговые періоды выводятся процентное отношеніе этихъ расходовъ къ общей стоимости всѣхъ товаровъ, прошедшихъ въ торговлѣ за упомянутые періоды. Если въ данный періодъ какая либо статья расходовъ значительно увеличилась, на примѣръ сдѣлана надбавка въ платѣ за наемъ магазина, усовершенствовано освѣщеніе, увеличенъ штатъ служащихъ и т. п., то въ вычисленномъ уже % дѣлается соотвѣтствующее увеличеніе.

Опредѣлить свою цѣну.

Фактурная стоимость товара Р. 864,80. Нетто 316 п. 19 ѿ

Доставка въ магазинъ Р. 13,65. Общіе расходы $4 \frac{1}{2} \%$

Найти свою цѣну.

	R. 864 80	5% отъ R 878.45 . . .	43,922
	13.65	$\frac{1}{2}\%$ = 0,1 предыдущ.	4,392
	<u>R. 878.45</u>		
Общ. расходы . . .	39.53		
	<u>R. 917.98</u>	4 $\frac{1}{2}\%$	39,53.
917.98	3,164		
<u>284</u>	<u>2 90</u>		

» »

Слѣдовательно, за 1 п. товара купецъ долженъ назначить цѣну R. 2.90.

Если торговля производится при посредствѣ маклера, и также, если на данномъ рынкѣ обычаемъ установленъ извѣстный рабать, то всё эти расходы купецъ также долженъ имѣть въ виду при вычисленіи своей цѣны. Тѣ и другіе расходы, какъ извѣстно, устанавливаются процентно. Чтобы сдѣлать вычисленіе ихъ правильнымъ, замѣтимъ, что на сумму, полученную отъ сложенія фактурной стоимости товара, платы за перевозку его и торговыхъ расходовъ, нужно смотрѣть какъ на число, отъ котораго отняты $\frac{0}{100}\%$ его же, составляющіе куртажъ и рабать; слѣдовательно, опредѣленіе ихъ должно быть, какъ $\frac{0}{100}\%$ —овъ во 100.

Напримѣръ. Опредѣлить свою цѣну, если фактурная стоимость его R. 1218.67. Доставка въ складъ 28.15.

Торговые расходы 4%. Нетто товара 289 п. 30 ѡ.

Предстоитъ дать маклеру 1% и рабать 2%

	R. 1218.68	5% отъ 1246.83 =	62.342
	28.15	1% » $\frac{1}{5}$ предыд. =	12.468
	<u>R. 1246.83</u>		
Общ. расх.	49.87	4% » » =	49.87
	<u>R. 1296.70</u>	1% + 2% = 3%. Процентная	
Курт. и раб.	40.10	дробь во 100 $\frac{3}{97}$	
	<u>R. 1336.80</u>		

$$\begin{array}{r} 1296,7 \times 3 \\ \hline 3890,1 \quad | \quad 97 \\ \hline 101 \quad 40,10 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1336.80 \quad | 2,897 \\ \hline 174 \quad \quad 4.61 \\ \hline 4 \end{array} \quad \text{Слѣдовательно, своя цѣна будетъ Р 4.61.}$$

Имѣя въ виду, что при незначительныхъ суммахъ, съ которыхъ берутся $\frac{0}{100}$, разница между $\frac{0}{100}$ въ 100 и со 100 ничтожная, можно избѣгать вычисленія куртажа и рабата, какъ $\frac{0}{100}$ во 100 слѣдующимъ образомъ.

Сдѣлать калькуляцію, не принимая сначала во вниманіе условія куртажа и рабата; а потомъ прибавить эти расходы, какъ $\frac{0}{100}$ со 100, но уже къ полученной цѣнѣ 1 п. Возьмемъ предыдущій примѣръ.

Стоимость товара съ перевозкой и общими расходами будетъ Р. 1286.70. Опредѣляемъ стоимость 1 п.

$$\begin{array}{r} 1286.70 \quad | 2,897 \\ \hline 137 \quad \quad 4.48 \\ \hline 21 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4.48 \\ 1\% \text{ куртажа.} \dots\dots\dots 0.044 \\ 2\% \text{ рабатъ.} \dots\dots\dots 0.088 \\ \hline 4.61 \end{array}$$

Всякаго рода учеты при измѣненіи срока платежа дѣлаются, обыкновенно, съ окончательной суммы, хотя правильнѣе до вычисленія куртажа и рабата.

Возьмемъ еще примѣръ.

Стоимость товара за наличные Р. 5864.25, перевозка въ магазинъ Р. 18.00. Общіе расходы 5%, куртажъ при продажѣ 1%, рабатъ $1\frac{1}{2}\%$, желаемая прибыль 8%. Всѣ къ продажѣ: Бр. 106 п. 12 ъ. Тара по 2 $\frac{1}{2}$ ъ съ п. Бр. Привѣсь покупателю $\frac{1}{4}\%$.

Найти свою цѣну срокомъ на 2 мѣс. интересы по 6%.

$$\begin{array}{r} \text{Стоим. товара Р. 5864.25} \\ \text{Перевозка} \quad \quad 18.00 \\ \hline \text{Р. 5882.25} \\ \text{Общіе расходы} \quad 294.11 \\ \hline \text{Р. 6176.36} \\ \text{Желаемая прибыль 494.11} \\ \hline \text{Р. 6670.47} \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\% \text{ отъ 6176.36} \dots\dots 308.82 \\ 2\frac{1}{2}\% \text{ » } \frac{1}{2} \text{ предыд.} \dots\dots 154.41 \\ \frac{1}{2}\% \text{ » } \frac{1}{10} \text{ первонач.} \dots\dots 30.88 \\ \hline 8\% \text{ » } \text{ » } \dots\dots 494.11. \end{array}$$

Куртажъ и рабать $1\% + 1\frac{1}{2}\%$ = $2\frac{1}{2}\%$. Процентная дробь во 100.

$$\frac{5}{195} = \frac{1}{39} \quad \frac{6670.47}{277} \quad \frac{39}{171.04}$$

$$\frac{40}{174}$$

Предыдущій результатъ Р. 6670.47

Курт. и рабать. 171.04

Р. 6841.51

Интересъ за 2 м. по $6\% = 1\%$ 68.42

Р. 6909.93

Брутто	106 п. 12 ѓ	$2\frac{1}{2}\%$ съ 1 п. =
Тара	6 » 26 »	$105 \text{ п. } 12 \text{ ѓ} : 16 = 6 \text{ п. } 26 \text{ ѓ}$
	99 » 26 »	$\frac{1}{4}\%$ отъ 99 п. 26 ѓ или отъ 99,65 =
Привѣсъ	10 »	= 0,249 п. = 10 ѓ.
Нѣто	99 п. 16 ѓ	

$$\begin{array}{r} \text{Цѣна 1 п. будетъ } 6909.93 \\ \hline 9459 \\ \hline 513 \\ \hline 16 \end{array} \quad \frac{9940}{69.52}$$

§ 31. Сюда же относятся и фабричныя калькуляціи. Это тѣ вычисленія, на основаніи которыхъ фабрикантъ устанавливаетъ свою цѣну за единицу мѣры или вѣса своего производства. Для выполненія этой задачи, кромѣ стоимости сырого матеріала, изъ котораго получаютъ данные фабрикаты, жалованья рабочимъ, содержанія фабричной администраціи, отопленія, освѣщенія и т. п., прибавляются еще опредѣленный $\%$ на погашеніе стоимости, какъ движимаго, такъ и недвижимаго фабричнаго имущества, а также интересы по опредѣленной таксѣ на весь затраченный предпринимателемъ-фабрикантомъ капиталъ.

На погашеніе (амортизацію) недвижимаго имущества: фабричныхъ зданій, складовъ и т. п. отчисляются обычно

венно отъ 5% до 18%; на погашеніе же движимаго имущества: машинъ, станковъ и т. п. больше—отъ 8% до 25% или даже до 30% въ зависимости отъ быстроты обветшанія его при работѣ. Эти % слѣдуетъ брать каждый разъ съ суммъ еще не погашенныхъ, а не съ первоначальныхъ. Интересы на затраченный капиталъ взимаются въ размѣрѣ 5% или 6%.

Возьмемъ такой примѣръ.

На фабрикѣ ежедневно вырабатывается $293\frac{3}{8}$ арш. шелковой матеріи; на каждыя 1000 арш. идетъ 8325 золотниковъ шелку, цѣною по Р. 17.28 за 1 ѱ. Фабрика стоитъ Р. 12000, ткацкіе станки и проч. Р. 15000. Годовое жалованье рабочимъ Р. 8240 служащимъ Р. 7500. Отопленіе и освѣщеніе Р. 1260, прочіе расходы Р. 400. На погашеніе отчисляется 8% съ недвижимаго и 20% съ движимаго имущества. Интересы на затраченный капиталъ считаются по 6%. Определить стоимость 1 арш. матеріи, считая въ году 280 рабочихъ дней.

Вычислимъ сперва стоимость шелка, употребленнаго на выдѣлку матеріи въ годъ

$$\frac{293,375 \times 280 \times 8,325 \times 17,28}{96} = 293,375 \times 28 \times 8,325 \times 1,8 = 123094,27$$

$$\begin{array}{r} 8,325 \times 28 \\ \hline 16650 \\ 66600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 419,58 \times 293,375 \text{ съ точн. до } 0,01 \\ \hline 419,5800 \\ 573392 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 233,1 \times 1,8 \quad (20 - 2) \\ \hline 466,20 \\ 46,62 \\ \hline 419,58 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8391600 \\ 3776220 \\ 125874 \\ \hline 125874 \\ 29365 \\ 2095 \end{array}$$

Стоимость шелка	Р. 123094.27
Жалованье рабочимъ	8240.
Содержаніе администраціи	7500.
Освѣщеніе и отопленіе	1260.
Прочіе расходы	400.
Затрата хозяина	Р 140494.27

Интересы на капит.	8429.66
Погап. недвижим. имущ. . . .	960.
Погап. движим. имущ.	3000.
Вся стоимость	<u>Р 152883.93</u>

10% от 140494.27	Р 14049.427
5%	<u>Р 7024.713</u>
1%	1404.942
6%	<u>Р 8429.66</u>
1% от 12000.	Р 120
8%	<u>Р 120 × 8 = Р 960</u>
10% от 15000.	Р 1500
20%	<u>Р 1500 × 2 = Р 3000</u>

Число аршинъ. изготовленныхъ въ 1 годъ.	
Стоимость 1 арш. опредѣляется	293.370 × 280
такъ Р. 152883.93 : 82145.	<u>2347000</u>
	586750
	<u>82145</u>

Найдемъ приближенное частное съ точностью до 0,01.

1528	8214	Слѣдовательно 1 арш. матеріи стоитъ
<u>707</u>	186	фабриканту Р. 1.86.
50		
<u>1</u>		

§ 32. При сложной калькуляціи прежде всего приходится рѣшить вопросъ о распредѣленіи расходовъ на каждый товаръ. Внимательно разсматривая расходы, встрѣчающіеся въ фактурахъ, можно замѣтить, что по характеру происхожденія они могутъ быть подраздѣлены на двѣ группы.

Одни всецѣло зависятъ отъ количества товара, другіе преимущественно отъ цѣны, т. е. отъ качества. Къ расходамъ первой группы нужно отнести плату за провозку на станцію и въ складъ, провозную плату или фрахтъ; а ко второй группѣ всѣ тѣ, которые зависятъ отъ стоимости товара: куртажъ, комиссія, страхование и т. п. Расходы каждой группы дѣлятся между всѣми товарами, причемъ первые пропорціонально брутто всѣхъ ихъ, а вторые пропорціонально стоимости.

§ 33. Определить, во что обошелся 1 п. каждого товара при слѣдующихъ данныхъ изъ фактуры.

Первый товаръ: Бр. 713 п. 18 ъ Т. 24 п. 6 ъ Стоимость его Р. 3815.64. Второй товаръ Бр. 272 п. 31 ъ Т. 19 п. 23 ъ стоимость Р. 2461.70. Доставка на станцію Р. 8.65, провозная плата Р. 113.85. Куртажъ Р. 38.24. Страхование Р. 17.50, полисъ и марка Р. 0.55, коммиссія Р. 161.70 и доставка въ складъ Р. 12.

Расходы по вѣсу.

Бр. обоихъ товаровъ.

Доставка на станц. Р. 8.65

713 п. 18 ъ

Провозная плата 113.85

272 » 31 »

Доставка въ складъ 12

986 п. 09 ъ = 986,225 п.

Р. 134.50

Частное находимъ съ точностью до 0,00001.

134.500

9.86225

Настоящее частное = 0,13638

3> 877

13638

Расходы на первый товаръ Р. 97.29.

6 290

373

77

0.13638 × 713,45 съ точностью до 0,01
5 4317

9546

6

136

3

40

8

5

2

5

9729

Расходъ на второй товаръ. Р. 134.50

97.29

Р. 37.21

Расходы по цѣнѣ:

Стоимость товаровъ.

Куртажъ. Р. 38.24

Р. 3815.64

Страхов. 17.50

Р. 2461.70

Полисъ и марка. 0.55

Р. 6277.34

Коммис. 161.80

217.99

Расходъ на каждый рубль находится съ точностью до 0,000001
(въ множителѣ 4 цифры въ цѣлой части).

$$\begin{array}{r|l} 217,990 & 6,27734 \\ \hline 29670 & 34727 \end{array} \quad \text{Частное} = 0,034727$$

$$\begin{array}{r} 4561 \\ \hline 167 \\ \hline 42 \end{array}$$

Расходъ на первый товаръ = Р. 132.49
0,034727 × 3815.64 съ точностью до 0,01.

65183	На второй товаръ. Р. 217.99	
10418	1	— 132.49
2777	6	Р. 85.50
34	7	
17		Первый товаръ обошелся въ Р. 3815.64
1	8	Расходъ по вѣсу . . . 97.29
13249		» » цѣнѣ . . . 132.49
		Р. 4045.42

Н^{то} первого товара 713 п. 18 ѳ — 33 п. 6 ѳ = 689 п. 12 ѳ
4045.42 | 6,893 Уменьшаемъ дѣлителя въ 100 разъ т. к.
598 587 частное должно найти съ точностью
47 до 0,01.

Каждый п. обошелся Р. 5.87.

Второй товаръ стоилъ Р. 2461.70

Расходъ по вѣсу . . . 37.21

» » цѣнѣ . . . 85.50

Р. 2584.41

Н^{то} второго товара 272 п. 31 ѳ

— 19 » 23 »

253 п. 08 ѳ

2584.41 | 2.532

52 1020

1

Каждый пудъ второго товара обошелся Р. 10.20.

Сколько выручено за продажу 1 п. каждаго товара.

Данныя изъ продажнаго счета коммиссіонера.

Бр. I-го товара 108 п. 16 ѳ. Т. 11 п. 30 ѳ., Бр. II-го товара 318 п. 7 ѳ Т. 15 п. 23 ѳ. Вѣсъ III-го товара Бр. за Н^{то} 673 п. 22 ѳ.

Стоимость I-го товара Р. 915.40 II-го Р. 1569.68 и III-го Р. 712 38.

Расходы. Доставка на пристань Р. 12.16, фрахтъ Р. 58.40 страхованіе Р. 7, делькредере Р. 31.97, коммиссія Р. 63.95, перевозка въ складъ коммиссіонера Р. 7.50

Расходы по количеству. Сумма Бр. всѣхъ товаровъ.

Дост. на пристань Р. 12.16	108 п. 16 ѿ
Фрахтъ 58.40	318 п. 07 ѿ
Перевозка въ складъ. 7.50	673 п. 22 ѿ
<u>Р. 78.06</u>	<u>1100 п. 05 ѿ = 1100,125 п.</u>

Расходъ на 1 п. $\frac{7806}{105} \frac{1,100125}{7095}$ частное = 0,07095
6

Расходъ на первый товаръ = Р. 7.68

$0,07095 \times 108,4$ съ точн. до 0,01.

4801
709 | 5
 56 |
 2 | 8
768

На второй товаръ = Р. 22.56

$0,07095 \times 318,175$ съ точн. до 0,01.

1813
2128 | 5
 70 | 9
 56 |
22,56 | 7

Расходъ на третій товаръ = Р. 78.06 — (Р. 7.68 + Р. 22.56) =
 = Р. 47.82

Расходы по цѣнѣ:

Страхованіе. Р. 7.00
 Делькредере. Р. 31.97
 Коммиссія . Р. 63.95
102.92

Сумма стоимостей.

Р. 915.40
 Р. 1569.68
 Р. 712.38
3197.46

Опредѣляемъ расходъ на 1 рубль съ точностью до 0,00001, т. к. стоимость перваго и третьяго товаровъ имѣютъ по 3 цифры въ цѣлыхъ частяхъ.

$$\begin{array}{r|l} 10292 & 3,1974 \\ \hline 700 & 3219 \text{ Расходъ на 1 руб. } 0,03219 \\ \hline 61 & \\ \hline 29 & \end{array}$$

$0,03219 \times 915,4$ съ точн. до 0,01.

$$\begin{array}{r} 4519 \\ \hline 2897 \overline{)1} \\ 32 \overline{)1} \\ 16 \overline{)1} \\ 12 \overline{)1} \end{array}$$

P. 29.46 расходъ на I товаръ.

$0,03219 \times 712.38$ съ точн. до 0,01.

$$\begin{array}{r} 3217 \\ \hline 2253 \overline{)3} \\ 32 \overline{)1} \\ 64 \overline{)9} \end{array}$$

P. 22.93 расходъ на III товаръ.

$$\text{Расходъ на II товаръ} = P. 102.92 - (P. 29.46 + P. 22.93) = P. 50.53$$

За I товаръ выручено.

$\begin{array}{r} P. 915.40 \\ - \quad 7.68 \\ \hline 29.46 \end{array} +$	Бр. 108 п. 16 ъ Т. 11 п. 30 ъ $\text{Итого } 96 \text{ п. } 26 \text{ ъ} = 96,65$
$\begin{array}{r} P. 878.26 \\ \hline 83 \end{array}$	$\begin{array}{r} 9,665 \\ \hline P. 9.09 \end{array}$

За II товаръ выручено.

	Бр. 318 п. 7 ђ	
Р. 1569.68	Т. 15 п. 23 ђ	
— 22.56}	+ Н ^{тто} 302 п. 24 ђ = 302,6 п.	
50.53}		
Р. 1496.59	3.026	
286	Р. 4.95	
14		

За III товаръ.

Р. 712.28	Бр. = Н ^{тто}	673 п. 22 ђ = 673,55 п.
— 47.82}		641,63 | 6.735
22.93}	+	35 | Р. 0.95
Р. 641.63		

ГЛАВА VII.

Учетъ векселей.

§ 34. Вся почти крупная оптовая торговля ведется при посредствѣ **векселей**. Векселемъ называется обязательство, написанное по опредѣленной формѣ на гербовой бумагѣ, по которому одно лицо должно бываетъ уплатить другому въ назначенный срокъ опредѣленную сумму, обозначенную въ векселѣ. По формѣ написанія векселя бываютъ двухъ родовъ: простые и переводные. Первые, которые пишутся должникомъ, выражаютъ **обязательство** уплатить въ назначенный срокъ опредѣленную сумму; а вторые, которые, пишутся кредиторомъ, имѣютъ форму **приказа**, обращеннаго къ должнику уплатить въ назначенный срокъ опредѣленную сумму ему, кредитору, или какому либо иному лицу, по указанію кредитора. За границей при торговыхъ сдѣлкахъ исключительно почти употребляются переводные векселя, которые и у насъ въ Россіи все болѣе и болѣе начинаютъ входить въ практику. Причина этого лежитъ въ удобствѣ ихъ сравнительно съ векселями простыми. Дѣйствительно, представимъ себѣ такой случай.

Въ Петербургѣ живутъ 2 купца А и В и въ Казани два — С и Д и положимъ А долженъ С Р. 3000, а Д долженъ В также Р 3000. Тогда, вмѣсто того, чтобы пересылать долги. А своему кредитору С изъ Петербурга въ Казань и Д своему кредитору В изъ Казани въ Петербургъ, В пишетъ переводный вексель на Д съ приказомъ уплатить долгъ С, а этотъ послѣдній напишетъ такой же вексель своему должнику А, чтобы онъ уплатилъ его долгъ В.

Этимъ естественно можно будетъ избѣжать пересылки денегъ, которая и неудобна, и убыточна, т. к. за время пересылки интересы на капиталъ теряются.

Лицо, которое пишетъ переводный вексель, называется **трассантомъ**; тотъ, къ которому обращаются съ приказаніемъ объ уплатѣ, называется **трассатомъ**. Въ отношеніи ихъ вексель носитъ названіе **тратты**. Вмѣсто выраженія: «написать переводный вексель», говорятъ **трассировать**. Лицо, владѣющее переводнымъ векселемъ, называется **ремитентомъ**; вексель при этихъ условіяхъ называется **ремессою**. Вмѣсто «послать въ уплату переводный вексель» говорятъ **ремитировать**. Кромѣ того, полученіе долга съ трассата можетъ быть произведено не тѣмъ лицомъ, которому вексель принадлежитъ, а другимъ, которое въ этомъ случаѣ называется **презентантомъ**. Такимъ образомъ, въ переводномъ векслѣ могутъ быть 4, 3 или, наконецъ, 2 участника. Первое—когда трассантъ, трассать, ремитентъ и презентантъ—лица различныя. Второе — когда ремитентъ и презентантъ или трассантъ и трассать соединяются въ одномъ лицѣ. Послѣднее бываетъ тогда, когда кредиторъ назначаетъ себя же плательщикомъ. Третіе—когда кредиторъ пишетъ на должника вексель съ уплатою собственному приказу.—тогда трассантъ, ремитентъ и презентантъ могутъ соединиться въ одномъ лицѣ — кредиторѣ; или же трассантъ и трассать — одно лицо, а ремитентъ и презентантъ — другое.

§ 35. Сроки. на которые выдаются векселя, назначаются различно. 1) На опредѣленный день, съ указаніемъ года, мѣсяца и числа. 2) Отъ составленія векселя—во столько то времени (недѣль, мѣсяцевъ или дней). 3) По предъявленію.

4) По предъявленію въ столько то времени. 5) На такой то ярмаркѣ и 6) на такой то ярмаркѣ по предъявленію. Если срокъ векселя назначается на начало, середину или конецъ мѣсяца, то считается, что вексель написанъ на 1-ое, 15-е или на послѣдній день мѣсяца.

Самое вычисленіе срока платежа дѣлается слѣдующимъ образомъ. 1) Въ указанный въ векселѣ день. 2) Если срокъ заданъ недѣлями, то въ тотъ день черезъ столько то недѣль, который соотвѣтствуетъ дню написанія. Напримѣръ если вексель выданъ въ среду $\frac{16}{9}$ на 3 недѣли, то срокъ платежа по немъ будетъ въ среду $\frac{9}{10}$.

Когда срокъ задается мѣсяцами, то онъ наступаетъ въ то же число мѣсяца назначенія, въ которое и выданъ. Напримѣръ: вексель выданъ $\frac{14}{7}$ на 2 мѣсяца, — срокъ его будетъ $\frac{14}{9}$. Если въ мѣсяцѣ назначенія нѣтъ того числа, которое соотвѣтствуетъ числу дня написанія, то срокъ считается въ послѣдній день мѣсяца назначенія. Напримѣръ: вексель выданъ $\frac{31}{8}$ на 3 мѣсяца, — срокъ его будетъ $\frac{30}{11}$, т. е. въ ноябрѣ послѣдній день 30-ое число.

Въ случаѣ же, когда вексель выданъ на извѣстное число дней, то срокъ вычисляется по календарю, причемъ день написанія векселя въ расчетъ не принимается. Напримѣръ: вексель выдается въ 1902 году $\frac{21}{1}$ на 60 дней — срокъ его будемъ вычислять такъ $\frac{21+60}{1} = \frac{81}{1}$. Январь 31, февраль 28. Слѣдовательно $81 - (31 + 28) = 81 - 59 = 22$ т. е. срокъ платежа $\frac{22}{3}$.

Если же срокъ будетъ обозначенъ мѣсяцами и днями, то первые рассчитываются по способу заданія срока мѣсяцами, а дни по календарю. Напримѣръ: вексель выданъ $\frac{21}{1}$, на 2 мѣс. 15 дней. Срокъ $\frac{21+15}{1+2} = \frac{36}{3}$. Въ мартѣ 31 день — слѣдовательно срокъ $\frac{5}{4}$.

3) Если выданъ вексель срокомъ по предъявленію, то срокъ платежа наступаетъ въ день предъявленія. 4) По предъявленію — въ столько то времени сроки послѣ предъявленія вычисляются такъ-же, какъ и въ тѣхъ случаяхъ, когда онъ задается недѣлями, мѣсяцами или днями. 5) Для векселей срокомъ на ярмаркѣ днемъ платежа считается предпослѣдній день ярмарки, а въ случаѣ, если она однодневная — то въ этотъ же день. 6) Срокъ векселя, писаннаго на ярмаркѣ по предъявленію, считается день предъявленія. Если въ вексѣ не указано особо мѣста платежа, то онъ долженъ быть произведенъ въ томъ же мѣстѣ, гдѣ вексель написанъ. Въ случаѣ, если въ мѣстахъ составленія векселя и платежа, разные стили, то срокъ исчисляется по мѣсту составленія и затѣмъ уже перечисляется въ стиль мѣста платежа. Вексель предъявляется къ уплатѣ въ день наступленія срока платежа или въ одинъ изъ двухъ ближайшихъ затѣмъ непаздничныхъ дней. Въ случаѣ отказа со стороны должника въ уплатѣ, или невозможности уплатить по векселю, этотъ послѣдній предъявляется нотаріусу, который отъ себя посылаетъ увѣдомленіе плательщику. Если же онъ не внесетъ и теперь своего долга до 3-хъ часовъ слѣдующаго за увѣдомленіемъ дня, то нотаріусъ протестуетъ вексель. По протестованному векселю должникъ отвѣчаетъ всѣмъ своимъ имуществомъ передъ кредиторомъ за сумму своего долга.

§ 36. Вексель, какъ документъ, обезпечивающій платежъ опредѣленной суммы въ извѣстное время, далеко не представляетъ еще того значенія для торговли, какое онъ имѣетъ вслѣдствіе данной ему закономъ способности замѣнять собою наличныя деньги, свободно переходя до наступленія его срока отъ одного лица къ другому. Этотъ переходъ дѣлается слѣдующимъ образомъ. Уплачивающій другому лицу векселемъ, дѣлаетъ на обратной сторонѣ передаточную надпись, которая можетъ быть именная или бланковая. Въ первой указывается фамилія лица, къ которому вексель переходитъ и подпись передающаго, а во второй — только подпись передающаго. Въ случаѣ, если новый владѣлецъ со своей стороны передаетъ этотъ вексель третьему лицу, то онъ также обязанъ поставить передаточную надпись и т. д.

Такимъ образомъ иногда вексель передается до срока столько разъ, что наконецъ на немъ уже нѣтъ мѣста для подписей, тогда къ нему приклеивается длинный листокъ бумаги, называемый **алонномъ**, на которомъ и продолжаютъ ставить передаточныя надписи.

Всякій, поставившій свой бланкъ (подпись) является ответственнымъ въ случаѣ неплатежа должника, т. к. на нихъ въ восходящемъ порядкѣ обращается требованіе платежа. Чтобы избѣжать этой ответственности можетъ быть дана **безоборотная** передаточная надпись, которая по закону извѣщаетъ давшего ея отъ платежа по векселю въ случаѣ отказа должника. Въ случаѣ, если полученіе по векселю передается кому либо, то владѣлецъ ставитъ на вексель **рекомендательную** надпись, въ которой и указывается, съ какой цѣлью вексель переданъ данному лицу.

Владѣлецъ переводнаго векселя имѣетъ право во всякое время до срока предъявить трассату вексель къ принятію или **акцепту**. Суть этого предъявленія состоитъ въ томъ, что трассать своею подписью на лицевой сторонѣ векселя удостоверяетъ, что уплату этой суммы онъ принимаетъ на себя. Если же въ теченіи 24-хъ часовъ трассать откажется отъ акцепта, то кредиторъ имѣетъ право составить **протестъ о непринятіи** и требовать до срока уплаты по векселю.

§ 37. Лицо, получающее вексель въ уплату, напримѣръ, отпущеннаго товара, принимаетъ его обыкновенно не за ту сумму, которая въ немъ обозначена, а за меньшую, — на число рублей = интересамъ за время, остающееся до срока векселя по условленной $\%$ -ой таксѣ. Вычисленіе стоимости векселя при сказанныхъ условіяхъ называется **учетомъ** или **дисконтомъ** векселя. Самые интересы, которые отнимаются, называются **учетомъ**. Сумма, обозначенная въ векселѣ, называется его **валютою**, а сумма, представляющая стоимость векселя до срока, называется его **цѣною**. Такимъ образомъ цѣна векселя = его валюта безъ учета.

Строго говоря учетъ надо вычислять, какъ $\frac{\%}{100}$ на 100, т. к. валюта должна быть разсматриваема, какъ капиталъ вмѣстѣ съ интересами; но для удобства принято вычислять

учетъ, какъ $\frac{0}{100}$ со 100. Учетъ перваго рода называется математическимъ, а второго — коммерческимъ.

Положимъ — требуется учесть $\frac{9}{6}$ вексель въ Р. 5742.60 выданный отъ $\frac{27}{4}$ на 3 мѣсяца по $4\frac{1}{2}\%$.

Срокъ этого векселя будетъ $\frac{27}{4+3} = \frac{27}{7}$. Число дней, за которые надо учесть вексель $\frac{27}{7} - \frac{9}{6} = \frac{18}{1} = 48$ дней.

Учетъ = $\frac{5742.60 \times 48}{100 \times 80} = 34.46$.

Интересы за 80 дней Р. 57 . 426

» за 40 дней Р. 28 . 713

» » 4 » » 2 . 871

» » 4 » » 2 . 871

Интересы за 48 дней 34,455 = Р. 34 . 46.

Слѣдовательно цѣна векселя = Р. 5742.60

34.46

Р. 5708.14

$\frac{13}{1}$ учитывается вексель въ Р. 3570, выданный $\frac{4}{12}$ на 70 дней по $6\frac{1}{2}\%$. Определить его цѣну.

Срокъ векселя $\frac{4+70}{12} = \frac{74}{12} = \frac{12}{2}$

декабрь 31
январь 31 74 — 62 = 12.

Число дней учета = $\frac{12}{2} - \frac{13}{1} = \frac{-1}{1} = 29$ дней.

по 6% . . . $\frac{3570 \times 29}{100 \times 60}$ за 60 дней 35.70
за 30 дней 17.85

» 1 ден. $\frac{1}{30}$ предыд. 0.595

по 6% за 29 дней. . 17.255

по $\frac{1}{2}\%$ 1.438

по $6\frac{1}{2}\%$ учетъ = Р. 18.69

Цѣна векселя Р. 3570 — Р. 18.69 = Р. 3551.31.

§ 38. Если приходится учитывать нѣсколько векселей по одной таксѣ, то обыкновенно поступаютъ такъ: опредѣляютъ по каждому процентный номеръ и по нимъ уже опредѣляютъ сразу общій учетъ, раздѣляя сумму процентныхъ номеровъ на постояннаго дѣлителя для данной таксы.

Напримѣръ: $\frac{21}{5}$ учитываются по 6%, слѣдующіе векселя:

Р. 3512.25 отъ $\frac{17}{4}$ на 2 мѣсяца. Срокъ $\frac{17}{6}$.

Р. 1358.68 отъ $\frac{20}{3}$ на 80 дней $\frac{20+80}{3} = \frac{100}{3} =$
 $= \frac{100 - \overset{\text{Мар.}}{(31} + \overset{\text{Апр.}}{30} + \overset{\text{Май.}}{31)} - 8}{3+3} = \frac{8}{6}$.

Р. 913.30 отъ $\frac{19}{2}$ на 3 мѣс. и 25 дней $\frac{19+25}{2+3} =$
 $= \frac{44}{5} = \frac{44-31}{5+1} = \frac{13}{6}$.

Число дней учета по первому векселю $\frac{17}{6} - \frac{21}{5} = \frac{-4}{1} =$
 $= 26$ дней.

по второму векселю $\frac{8}{6} - \frac{21}{5} = \frac{-13}{1} =$
 $= 17$ дней.

по третьему векселю $\frac{13}{6} - \frac{21}{5} - \frac{-8}{1} =$
 $= 22$ дня.

При опредѣленіи процентныхъ номеровъ копѣйки обыкновенно отбрасываются, причемъ, если ихъ 50 или болѣе, то прибавляемъ 1 руб., а если меньше 50 к., то отбрасываемъ безъ прибавленія рубля.

Процентный номеръ по первому векселю:

$$\frac{3512 \times 26}{100} = 87800 \text{ — на } 25$$

$$\frac{3512}{913,12} \text{ на } 1.$$

Процентный номеръ по второму векселю:

$$\frac{1359 \times 17}{100} = \frac{9513}{1359}$$

$$\frac{9513}{231,03}$$

Процентный номеръ по третьему векселю:

$$\begin{array}{r} 913 \times 22 = 1826 \qquad 913,12 \\ \underline{100} \qquad \underline{1826} \qquad 231,03 \\ \qquad \qquad \underline{200,86} \qquad \underline{200,86} \\ \qquad \qquad \qquad 1345,01 \end{array}$$

$$\text{Общій учетъ} = 1345,01 : 60 = 134,501 : 6 = \text{P. } 22,42.$$

Сумма валютъ всѣхъ векселей:

1) P. 3512 . 25
2) P. 1358 . 68
3) P. 913 . 30

P. 5784 . 23

Общій учетъ 22 . 42

Цѣна всѣхъ векселей P. 5761 . 81

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ для болѣе быстраго полученія процентныхъ номеровъ капиталъ предварительно дѣлится на 100 и вся дробь отбрасывается. Такимъ образомъ въ нашемъ примѣрѣ будемъ имѣть:

по первому векселю	$35 \times 26 = 35 + 875 =$	910
» второму »	$14 \times 17 =$	238
» третьему »	$9 \times 22 =$	198
		1346

$$\text{Такимъ образомъ общій учетъ} = 1346 : 60 = 134,6 : 6 = = \text{P. } 22,43.$$

Этотъ приемъ учета практикуется преимущественно въ Германіи.

Рѣшимъ еще такой вопросъ. А имѣеть на В. 3 векселя.

- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| 1) P. 352 . 50 | срокъ черезъ 2 м. 4 дн. = 64 дн. |
| 2) P. 723 . 00 | » » 1 м. 7 дн. = 37 » |
| 3) P. 1146 . 00 | » » 1 м. 20 дн. = 50 дн. |

На какой срокъ нужно написать одинъ вексель, замѣняющій 3 данныхъ, чтобы интересы обѣихъ сторонъ не пострадали.

§ 38. Если приходится учитывать нѣсколько векселей по одной таксѣ, то обыкновенно поступаютъ такъ: опредѣляютъ по каждому процентный номеръ и по нимъ уже опредѣляютъ сразу общій учетъ, раздѣляя сумму процентныхъ номеровъ на постояннаго дѣлителя для данной таксы.

Напримѣръ: $\frac{21}{5}$ учитываются по 6% слѣдующіе векселя:

Р. 3512.25 отъ $\frac{17}{4}$ на 2 мѣсяца. Срокъ $\frac{17}{6}$.

Р. 1358.68 отъ $\frac{20}{3}$ на 80 дней $\frac{20+80}{8} = \frac{100}{8} =$
 $= \frac{100 - (\overset{\text{Мар.}}{31} + \overset{\text{Апр.}}{30} + \overset{\text{Май.}}{31})}{3+3} = \frac{8}{6}.$

Р. 913.30 отъ $\frac{19}{2}$ на 3 мѣс. и 25 дней $\frac{19+25}{2+3} =$
 $= \frac{44}{5} = \frac{44-31}{5+1} = \frac{13}{6}.$

Число дней учета по первому векселю $\frac{17}{6} - \frac{21}{5} = \frac{-4}{1} =$
 $= 26$ дней.

по второму векселю $\frac{8}{6} - \frac{21}{5} = \frac{-13}{1} =$
 $= 17$ дней.

по третьему векселю $\frac{13}{6} - \frac{21}{5} - \frac{-8}{1} =$
 $= 22$ дня.

При опредѣленіи процентныхъ номеровъ копѣйки обыкновенно отбрасываются, причемъ, если ихъ 50 или болѣе, то прибавляемъ 1 руб., а если меньше 50 к., то отбрасываемъ безъ прибавленія рубля.

Процентный номеръ по первому векселю:

$$\begin{array}{r} 3512 \times 26 = 87800 \text{ — на } 25 \\ \hline 100 \qquad 3512 \text{ на } 1. \\ \hline 913,12 \end{array}$$

Процентный номеръ по второму векселю:

$$\begin{array}{r} 1359 \times 17 = 9513 \\ \hline 100 \qquad 1359 \\ \hline 231,03 \end{array}$$

Опредѣлимъ средній срокъ, отсчитывая время отъ наименьшаго срока 37 дней.

$$\begin{aligned} \text{I } 64 - 37 &= 27 \\ \text{II } 37 - 37 &= 0 \\ \text{III } 50 - 37 &= 13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Онъ будетъ} &= \frac{352,5 \times 27 + 1146 \times 13}{352,5 + 723 + 1146} = \frac{24415,5}{2221,5} = \\ &= 10 \frac{22005}{22215} \text{ т. е. } 11 \text{ дней.} \end{aligned}$$

Слѣдовательно искомый срокъ = 1 м. 7 дн. + 11 дн. = 1 м. 18 дн.

Положимъ, что учетъ у насъ дѣлается по 6‰.

Интересы съ перваго векселя:

$$\frac{352,5 \times 64}{100 \times 60}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{за 60 дн.} & \dots & 3,525 \\ \text{» 2 »} & \dots & 0,117 \\ \text{» 2 »} & \dots & 0,117 \\ \hline \text{за 64 дн.} & \dots & 3,76 \end{array}$$

Интересы со втораго векселя.

$$\begin{array}{rcl} \frac{723 \times 37}{100 \times 60} & 60 & \dots \dots \dots 7,23 \\ & 30 & \dots \dots \dots 3,615 \\ & 3 & \dots \dots \dots 0,361 \\ & 3 & \dots \dots \dots 0,361 \\ & 1 & \dots \dots \dots 0,12 \\ \hline & 37 & \dots \dots \dots 4,46 \end{array}$$

Интересы съ третьяго векселя.

$$\begin{array}{rcl} \frac{1146 \times 50}{100 \times 60} & 60 & \dots \dots \dots 11,46 \\ & 30 & \dots \dots \dots 5,73 \\ & 10 & \dots \dots \dots 1,91 \\ & 10 & \dots \dots \dots 1,91 \\ \hline & 50 & \dots \dots \dots 9,55 \end{array}$$

Слѣдовательно всего интересовъ будетъ $9,55 + 4,46 + 3,76 = 17,77$.

Если же будетъ вексель въ Р. 2221.50 срочный черезъ 48 дней, то интересы съ него $= \frac{2221,5 \times 48}{100 \times 60} = 17.77$.

за 60 дней	22.215
» 30 »	11,107
» 6 »	2,221
» 6 »	2,221
» 6 »	2,221
за 48 дней	17, 77

Слѣдовательно интересы въ обоихъ случаяхъ одинаковы.

§ 39. Въ случаѣ, если намъ извѣстна цѣна векселя за нѣсколько времени до срока, а требуется опредѣлить его валюту, то нужно найти учетъ. Учетъ, какъ извѣстно, есть интересы съ валюты, а здѣсь его приходится опредѣлять съ цѣны векселя т. е. съ суммы = валютѣ — интересы съ этой же валюты, значить будемъ его находить, какъ % во 100.

Напримѣръ. За вексель, учтенный за 48 дней до срока по 5% получено Р. 6785.23. Опредѣлить валюту.

Опредѣляемъ таксу за 48 дней, — она $= \frac{48 \times 5}{360} = \frac{2}{3}$.

Процентная дробь для $\frac{2}{3}\%$ во 100 $= \frac{2}{3} : \left(100 - \frac{2}{3}\right) = \frac{2}{3} : \frac{298}{3} = \frac{2}{298} = \frac{1}{149}$.

$\frac{1}{149}$ отъ 6785.23 $= \frac{6785.23 \times 149}{149} = \frac{825}{45,54} = \frac{802}{573}$

Слѣдовательно учетъ = Р. 45.54.

Валюта векселя = Р. 6785.23 + Р. 45.54 = Р. 6830.77

Дѣйствительно, учетъ съ этого векселя $= \frac{6830,77 \times 48}{100 \times 72}$

Учетъ за 36 дней $= \frac{68,308}{2} = 34,154$

» » 12 » $\frac{1}{3}$ предыд. = 11,385

Учетъ за 48 дней = Р. 45.54

ГЛАВА VIII.

Торговля процентными бумагами.

§ 40. Для осуществленія какого-либо крупнаго предпріятія, требующаго затраты солиднаго капитала, въ большинствѣ случаевъ собирается нѣсколько участниковъ, которые и вносятъ съ этой цѣлью каждый какія угодно суммы. Для правильнаго опредѣленія участія cadaго въ данномъ предпріятіи, вся внесенная сумма дѣлится на небольшія, но равныя между собою, части, причемъ въ удостовѣреніе взноса каждой выдается особое свидѣтельство, называемое **акціею**. Самые участники именуются въ этомъ случаѣ **акціонерами**. Такимъ образомъ, каждый акціонеръ является до извѣстной степени хозяиномъ предпріятія, и, какъ таковой, понятно не можетъ рассчитывать на постоянный, совершенно одинаковый изъ года въ годъ, доходъ. Въ началѣ, при устройствѣ дѣла, участники могутъ нѣсколько лѣтъ и не получать никакого дохода, за то потомъ этотъ доходъ можетъ давать весьма значительный % на внесенный капиталъ до новыхъ пониженій доходности, вызываемыхъ расширеніемъ дѣла, конкуренціею и т. п. Въ виду этого доходъ на акцію, называемый **дивидендомъ**, не есть величина постоянная и въ акціяхъ не указывается.

Нѣкоторые акціонерныя предпріятія, какъ на примѣръ постройка и эксплуатація желѣзныхъ дорогъ, настолько во многихъ случаяхъ важны для государства, что оно въ видѣ поддержки ихъ, гарантируетъ извѣстный доходъ акціонерамъ, который однако общество должно возратить правительству, какъ только дѣла его пойдутъ успѣшно. Акціонерныя предпріятія такого рода носятъ названіе **гарантированныхъ правительствомъ**.

Какъ правительства, такъ и большія акціонерныя компаніи очень часто нуждаются въ увеличеніи своего наличнаго капитала для всякаго рода потребностей; въ такихъ случаяхъ и первые и вторые, (но послѣдніе только съ разрѣшенія правительства), прибѣгаютъ къ публичнымъ займамъ посредствомъ выпуска облигацій.

Облигація есть свидѣтельство, выдаваемое должниками (правительствомъ или частной акціонерной компаніей) кредитору, т. е. всякому лицу, которое внесетъ сумму въ 100 р., 125 р., 250 р., и т. д., обозначенную въ облигаціи. Въ этомъ документѣ, какъ въ обязательствѣ долговомъ, прямо указано сколько $\frac{\text{процент}}{100}$ въ кредитору получаетъ вознагражденія на свой капиталъ и въ одинъ, въ два или въ четыре срока въ годъ эти интересы будутъ ему выплачиваться. Уплата интересовъ производится посредствомъ купоновъ. Такъ называются отпечатанные на второмъ полулистѣ облигаціи небольшіе прямоугольники, на которыхъ обозначена ихъ цѣна и срокъ. Когда наступитъ этотъ срокъ, купонъ отрѣзается и при платежахъ всякаго рода можетъ быть употребленъ наравнѣ съ прочими денежными знаками (золотомъ, серебромъ и кредитными билетами). Займы по облигаціямъ по большей части погашаются частями въ теченіи опредѣленнаго, заранее назначеннаго числа лѣтъ. Самое погашеніе производится посредствомъ тиражей, сущность которыхъ состоитъ въ слѣдующемъ. Число облигацій, долженствующихъ каждый разъ быть оплоченными опредѣляется заранее, при составленіи, такъ называемаго, плана займа, номера же облигацій, которыя въ данный тиражъ будутъ оплочены, опредѣляются лотерейно. Последнее обстоятельство важно въ томъ отношеніи, что передъ тиражомъ цѣнность всѣхъ облигацій одинакова, такъ какъ вѣроятность получить послѣ тиража означенную въ облигаціи сумму деньгами для всѣхъ номеровъ одна и та же; въ противномъ же случаѣ, т. е. если бы погашеніе облигацій дѣлалось, положимъ, по порядку, то облигаціи въ зависимости отъ времени ихъ оплаты не могли бы быть равноцѣнными.

При нѣкоторыхъ правительственныхъ займахъ выговаривается условіе, что заемъ весь или по частямъ будетъ имъ уплоченъ въ любой наиболѣе выгодный и удобный для должника срокъ. Заемъ при такомъ условіи погашенія называется **рентнымъ**.

У насъ въ Россіи существуютъ: 4-хъ процентная государственная рента и 5⁰/₁₀₀ золотая рента 1884 года. заклю-

ченная на старые золотые рубли. Помимо указанной золотой ренты у насъ имѣются еще нѣсколько правительственныхъ и частныхъ займовъ, стоимость облигацій которыхъ также выражена въ старыхъ золотыхъ рубляхъ.

Кромѣ этого, у насъ имѣются еще облигаціи, стоимость которыхъ выражена въ иностранной валютѣ или въ русской и иностранной вмѣстѣ. Напримѣръ 4% золотой заемъ 1889 г. имѣетъ облигаціи въ 125 р. = 500 frs = 404 M = £ 19 —

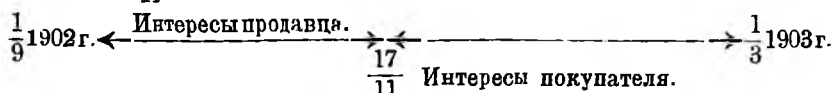
15—6 = 239 Cfl = 96,25 доллара. Облигаціи, вышедшія въ тиражъ, могутъ быть предъявляемы къ оплатѣ обыкновенно въ теченіи 10 лѣтъ и въ теченіи всего этого времени сохраняютъ ту цѣнность, которая назначается по условію займа. Обыкновенно выкупная цѣна облигаціи равняется номинальной ея стоимости; а иногда и выше, — выкупъ съ преміей, какъ напримѣръ по нашимъ внутреннимъ съ выигрышемъ займамъ. Выкупная цѣна выше номинальной можетъ быть только при условіи уплаты ея по курсу данной облигаціи, т. е. по той цѣнѣ, которая въ данный моментъ объявлена на нее на фондовой биржѣ. Такимъ образомъ, благодаря постоянству стоимости вышедшей въ тиражъ облигаціи, нѣкоторыя изъ нихъ (правительственныя и частныя, гарантированныя правительствомъ) разрѣшаются Г. Министромъ Финансовъ къ пріему при платежахъ въ казенныхъ учрежденіяхъ, наравнѣ съ прочими денежными знаками. (См. уплату таможенныхъ пошлинъ).

§ 41. Всякій, имѣющій сбереженія или вообще свободный капиталъ, старается помѣстить его такъ, чтобы онъ приносилъ какую-либо прибыль. Одно изъ средствъ для помѣщенія сбереженій такимъ образомъ — есть пріобрѣтеніе %-%-ыхъ бумагъ. Такимъ образомъ, всякаго рода %-%-ыя бумаги становятся предметомъ торговли; цѣна, назначаемая на нихъ, называется курсомъ и устанавливается на фондовой биржѣ. Въ бюллетеняхъ этой послѣдней курсы на %-%-ныя бумаги назначаются двояко: поштучно и процентно. Первый способъ состоитъ въ указаніи стоимости всей бумаги, а второй — указываетъ цѣнность 100 руб. номинальныхъ, помимо цѣнности самой %-%-ой бумаги. Поштучно цѣна назначается

на акціи и въ рѣдкихъ случаяхъ на облигаціи; процентно же исключительно на облигаціи. Въ биржевыхъ бюллетеняхъ, кромѣ курса облигацій, указываются размѣры ‰ -овъ по купонамъ и сроки этихъ послѣднихъ, а при курсахъ на акціи указывается дивидендъ за три предыдущіе года. Курсъ 100, который показываетъ, что номинальная стоимость равняется биржевой, носить названіе курса альпари (al pari). Курсъ выше или ниже номинальной стоимости, напримѣръ $101\frac{3}{4}$ или $97\frac{1}{2}$ можетъ быть обозначенъ прямо указаніемъ ‰ -та, на сколько данный курсъ выше или ниже курса al pari, приче́мъ слово «выше» замѣняется **ажіо** (agio), а ниже **дизажіо** (disagio). Такъ вышеуказанные курсы могутъ быть прочитаны такъ: первый — **ажіо** $1\frac{3}{4}\text{‰}$ $\left(101\frac{3}{4} - 100 = 1\frac{3}{4}\text{‰}\right)$, а второй — **дизажіо** $2\frac{1}{2}\text{‰}$ $\left(100 - 97\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}\text{‰}\right)$.

При опредѣленіи стоимости облигаціи, кромѣ вычисленія курсовой стоимости, долженъ быть произведенъ еще расчетъ по купонамъ. Прежде всего условимся называть купонъ, срокъ котораго будетъ въ будущемъ ближайшимъ ко дню продажи, **текущимъ**. Такъ, если купоны полугодовые $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{9}$, а продажа облигаціи совершается $\frac{17}{11}$, то текущимъ купонамъ будетъ **мартовскій** слѣдующаго года, потому что отъ $\frac{17}{11}$ ближайшимъ будущимъ срокомъ купоновъ будетъ $\frac{1}{3}$. Купоны, срокъ которыхъ еще не наступилъ, могутъ быть на подобіе другихъ досрочныхъ документовъ реализованными, т. е. обращенными въ деньги при посредствѣ учета. Вслѣдствіе этого купоны отрѣзаются иногда отъ облигаціи до срока, что разрѣшается и закономъ; но при соблюденіи условія, чтобы до срока оставалось не болѣе $\frac{1}{2}$ года. Государственный банкъ принимаетъ къ учету такіе купоны по одной таксѣ, если до срока ихъ остается менѣе 3 мѣсяцевъ и по другой — высшей, если до срока ихъ будетъ отъ 3-хъ до 6-ти мѣсяцевъ.

§ 42. На основаніи сказаннаго о купонахъ мы при торговлѣ облигаціями должны разсмотрѣть случаи, когда онѣ продаются съ текущими купонами или безъ нихъ. Въ первомъ случаѣ продавецъ, передавая покупателю облигаціи съ текущими купонами, долженъ быть вознагражденъ послѣдними интересами по купонамъ за то время, въ теченіи котораго продавецъ былъ хозяиномъ облигацій, т. е. отъ начала теченія купона по день продажи. Во второмъ случаѣ, т. е. когда продаются облигаціи безъ текущихъ купоновъ, продавецъ долженъ самъ уплатить покупателю интересы по купонамъ за время отъ дня продажи по срокъ купона, т. к. покупатель, будучи уже хозяиномъ облигаціи со дня покупки, тѣмъ не менѣе лишенъ, благодаря отсутствію купона, интересовъ до ближайшаго срока. Для ясности представимъ это графически. Положимъ срокъ купоновъ $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{9}$; день продажи $\frac{17}{11}$.



I. Продажа съ текущими купонами. Покупатель уплачиваетъ продавцу интересы по купонамъ за время отъ начала теченія по день продажи, т. е. съ $\frac{1}{9}$ 1902 г. до $\frac{17}{11}$, такъ какъ въ срокъ, т. е. $\frac{1}{3}$ 1903 г. онъ получаетъ по купонамъ интересы за полный періодъ отъ $\frac{1}{9}$ 1902 г. по $\frac{1}{3}$ 1903 года, между тѣмъ онъ имѣетъ право на полученіе интересовъ только со дня владѣнія, т. е. съ $\frac{17}{11}$.

II. Продажа безъ текущихъ купоновъ. Продавецъ уплачиваетъ покупателю интересы по купонамъ со дня продажи по срокъ купона, т. е. съ $\frac{17}{11}$ 1902 г. по $\frac{1}{3}$ 1903 г. потому что благодаря отсутствію купона покупатель лишился интересовъ, на которые имѣетъ право со дня покупки, т. е. съ $\frac{17}{11}$.

Такъ какъ очевидно, что періодъ съ $\frac{17}{11}$ 1902 г. по $\frac{1}{3}$ 1903 г.

равняется разности между всѣмъ періодомъ съ $\frac{1}{9}$ 1902 г. по $\frac{1}{3}$ 1903 г. и періодомъ съ $\frac{1}{9}$ 1902 г. по $\frac{17}{11}$ того же года, то вычисленіе интересовъ по купонамъ, въ случаѣ продажи безъ текущихъ купоновъ, можетъ быть сдѣлано такъ. Опредѣляютъ стоимость облигацій, какъ бы онѣ продавались съ текущими купонами и потомъ вычитаютъ интересы по купонамъ за полный періодъ.

На практикѣ въ большинствѣ именно такимъ образомъ и поступаютъ. Замѣтимъ еще слѣдующее, что купоны большинства облигацій подлежатъ 5%-му государственному налогу, который также необходимо долженъ быть принятъ во вниманіе при вычисленіи стоимости облигацій.

Покажемъ теперь, какъ вычисляется стоимость облигацій $\frac{24}{7}$ покупается 34 обл. по 250 руб. по к. 98 $\frac{3}{4}$ съ текущими купонами. Сроки 4 $\frac{1}{2}$ % купоновъ, подлежащихъ налогу, $\frac{1}{6}$ и $\frac{1}{12}$.

34 облигац. по 250 руб. Р. 8500 ... номинальная стоимость.

Дизажіо 1 $\frac{1}{4}$ %...	106.25
Курсовая стоимость	Р. 8393.75
За текущіе купоны	53.49
Окончат. стоимость	Р. 8447.24

$$\begin{aligned}
 1 \% \text{ отъ } 8500 &= 85 \\
 \frac{1}{4} \% &= 21.25 \\
 1 \frac{1}{4} \% &= 106.25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{24}{7} - \frac{1}{6} &= \frac{23}{1} = 53. \text{ Интересы по} \\
 \text{купонамъ} &= \frac{8500 \times 53}{100 \times 80} = \frac{8,5 \times 53}{8} = \\
 \frac{450,5}{8} &= 56.31
 \end{aligned}$$

5% государств. налогъ 2.82

Р. 53.49.

Проценты за день продажи частныя конторы и банки считаютъ въ свою пользу. Государственный же банкъ считаетъ въ пользу продавца, какъ сдѣлано это у насъ въ данномъ примѣрѣ.

$\frac{17}{11}$ покупаются 42 облигаціи по 125 руб. по к. 100 $\frac{5}{8}$ безъ текущихъ купоновъ. Сроки $4\frac{1}{2}\%$ купоновъ, подлежащихъ налогу, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{8}$ и $\frac{1}{11}$. Представить расчетъ покупки.

42 обл. по 125 р. Р. 5250.	номинальная стоимость.
Ажіо $\frac{5}{8}\%$. . . 32.81	1% отъ 5250 . . . 52.50
Курсовая стоимость Р. 5282.81	$\frac{4}{8}\%$ или $\frac{1}{2}\%$. . . 26.25
За отрѣзанные купоны — 46.13	$\frac{1}{8}\%$ 6.56
Окончат. стоимость Р. 5236.68	$\frac{5}{8}\%$ 32.81

Текущіе купоны будутъ февральскіе слѣдующаго года.

Слѣдовательно, изъ $\frac{1}{14} - \frac{17}{11} = -\frac{16}{3} = 74$ дня.

Интересы въ пользу покупателя будутъ $\frac{5250 \times 74}{100 \times 80} = 48.562$.

За 80 дн. . . . 52.50	
— » 4 » . . . 2.625	}
» 2 » . . . 1.313	
За 74 дн. . . . 48.562	
5% государств. налогъ 2.43	
	46.13

Та же сумма получится, если вычисленіе стоимости отрѣзанныхъ купоновъ произвести такъ. Стоимость текущихъ купоновъ, если бы они были, вычислялась бы за $\frac{17}{11} - \frac{1}{11} = 16$ дн., т. е. $\frac{5250 \times 16}{100 \times 80} = 5,25 \times 2 = 10,50$. Стоимость купоновъ за весь періодъ или за 3 м. съ 5250 будетъ равна съ одной сотни $4\frac{1}{2}\%$ р. : 4 = $1\frac{1}{8}$ р., а съ 52,5 сотенъ во столько же разъ болѣе. $52,5 \times 1\frac{1}{8}$ р. = 52,5 р. + $\frac{52,5}{8}$ р. = 52,5 р. + 6,56 р. = 59.06 р.

Слѣдовательно, при продажѣ безъ текущихъ купоновъ покупатель получить отъ продавца $59.06 - 10.50 = 48.56$. Та же сумма, которая была найдена и раньше.

$\frac{16}{5}$ покупаются 27 облигацій по 500 руб. каждая по курсу $97\frac{3}{4}$. Сроки 4% купоновъ, подлежащихъ налогу. $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{9}$.

При 16 облигаціяхъ нѣтъ текущихъ купоновъ. Представить разсчетъ покупки.

27 облигацій по 500 руб.	P. 13500
Дизажіо $2\frac{1}{4}\%$	303.75
	P. 13196.25
Покупателю за недост. купоны. . . .	45.12
	P. 13151.13

1 % отъ 13500	P. 135
1 % » —	P. 135
$\frac{1}{4}\%$ » —	P. 33.75
2 $\frac{1}{4}\%$ отъ 13500	P. 303.75

Съ текущими купонами были 11 обл. на сумму P. 5500. Купоны за время отъ $\frac{16}{5} - \frac{1}{3} = \frac{15}{2} = 75$ въ пользу продавца $\frac{5500 \times 75}{100 \times 90} = \frac{55 \times 5}{6} = \frac{275}{6} = 45.83$.

Безъ текущихъ купоновъ было 16 облигацій на сумму 8000. Купоны за время отъ $\frac{1}{9} - \frac{16}{5} = -\frac{15}{4} = 105$ дн. въ пользу покупателя $\frac{8000 \times 105}{100 \times 90} = \frac{8 \times 35}{3} = \frac{280}{3} = 93.33$.

Значитъ покупатель получаетъ съ продавца $93.33 - 45.83 = P. 47.50$ 5% государственнаго сбора — 2.38. Слѣдовательно, окончательно $P. 47.50 - 2.38 = P. 45.12$.

Проще эта сумма вычисляется такъ. Положимъ, что всѣ облигаціи съ текущими купонами, тогда продавецъ получаетъ $\frac{13500 \times 75}{100 \times 90} = 1,5 \times 75 = 112.50$. Покупатель же имѣетъ годовые купоны съ 16 обл. При 4% съ облигаціями въ 500 руб. полугодовой купонъ = 10 руб. съ 16 обл. 160 руб. Слѣдова-

тельно, въ пользу покупателя 160 руб. — 112.50 руб = 47.50 руб. Результатъ получаемъ тотъ же, что и въ предыдущемъ случаѣ. Вторые приемы, указанные въ двухъ послѣднихъ примѣрахъ, на практикѣ встрѣчаются чаще. Такимъ образомъ, чтобы опредѣлить стоимость облигаціи, находимъ номинальную стоимость, вычисляемъ при помощи $\frac{\text{процентъ}}{100}$ -овъ ажю или дизажю курсовую стоимость, находимъ далѣе интересы по купонамъ съ номинальной стоимости отъ начала теченія по день продажи и, если продаваемая облигація съ текущими купонами, то вычисленная сумма придается къ курсовой стоимости; если же продаваемая облигація безъ текущихъ купоновъ, то вычисленная сумма вычитается изъ стоимости купоновъ за весь текущій періодъ и разница вычитается изъ курсовой стоимости облигацій. Конечно, если купоны подлежатъ государственному налогу, то онъ по вычисленію долженъ быть вычтенъ изъ окончательной стоимости интересовъ по купонамъ.

Наша теперешняя монетная единица — золотой рубль, — введена въ Россіи съ 1896 года; до этого же времени у насъ существовалъ другой, цѣнность котораго была въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе новаго, такъ что имперіаль, который стоилъ прежде 10 руб. — теперь является уже монетою въ 15 руб. Все это съ надлежащей полнотой изложено въ статьѣ: «Монетныя вычисленія». Въ настоящее время въ старыхъ золотыхъ рубляхъ встрѣчаются выраженными только стоимости нѣкоторыхъ облигацій внѣшнихъ займовъ, заключенныхъ до введенія новаго золотого рубля.

§ 43. Когда валюта облигаціи дана въ старыхъ золотыхъ рубляхъ, то и купоны ея будутъ того же достоинства, т. е. при всякаго рода платежахъ имѣютъ полуторную стоимость. Особенность при вычисленіи интересовъ по купонамъ такихъ облигацій состоитъ въ томъ, что для удобства расчета ихъ обыкновенно считаютъ выраженными въ новыхъ золот. руб. Происходящій при этомъ убытокъ уравнивается нѣкоторою надбавкою въ курсѣ. Въ случаѣ продажи такихъ облигацій безъ текущихъ купоновъ, расчетъ долженъ быть непременно сдѣланъ вторымъ способомъ, т. е. вычисляется

ихъ стоимость, какъ бы съ текущими купонами, и затѣмъ стоимость купоновъ за текущій періодъ въ полуторномъ размѣрѣ (какъ старые золотые рубли) вычитаемъ. Сроки купоновъ по многимъ изъ такихъ облигацій даны по новому стилю въ виду размѣщенія этихъ займовъ преимущественно за границей. Приведемъ примѣръ расчета при покупкѣ такихъ облигацій.

Сколько придется заплатить $\frac{28}{6}$ за 22 облиг. 4% золот. займа 1889 года по 125 руб. каждая по к. 152 съ текущими купонами. Сроки купоновъ, свободныхъ отъ налога, $\frac{16}{2}, \frac{19}{5}, \frac{19}{8}, \frac{18}{11} \left(\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{9}, \frac{1}{12} \text{ новаго стиля} \right)$

22 облигаціи по 125	Р. 2750
по к. 152	Р. 4180
За текущіе купоны	11.92
Полная стоимость.	Р. 4191.92

$$\begin{array}{l} \frac{152 \times 27,5}{41800} \dots\dots \frac{152 \times 25}{3800 \times 11} \quad \frac{28}{6} - \frac{19}{5} = \frac{9}{1} \\ \frac{2750 \times 39}{100 \times 90} = \frac{2,75 \times 13}{3} = \frac{35,75}{3} = 11.92 \end{array}$$

Если бы эти облигаціи продавались безъ текущихъ купоновъ, то изъ полученной суммы слѣдовало бы вычесть полную стоимость купоновъ за 3 мѣс. $\left(\frac{1}{4} \text{ года} \right)$, переведенныхъ въ новые золотые рубли. Съ одной сотни при 4% интересы за $\frac{1}{4}$ года = 1 руб. съ съ 27,5 сотенъ они будутъ = 27,5 стар. зол. рублей или новыхъ золотыхъ рублей $27,50 + 13,75 = 41,25$ нов. зол. руб.

Слѣдовательно, стоимость тѣхъ же облигацій безъ текущихъ купоновъ = Р. 4191,92 — Р. 41,25 = Р. 4150.67.

§ 44. Возьмемъ примѣръ на опредѣленіе стоимости купона до срока. $\frac{30}{6}$ отрѣзаются текущіе купоны отъ 43 облигацій по 250 руб. Сроки $4\frac{1}{2}\%$ купоновъ, подлежащихъ налогу $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{8}$. Учетъ по 6%. Номин. стоимость 43 обл. по 250 = Р. 10750.

Полугодовой купонъ съ каждой сотни $2\frac{1}{4}$, а съ 107,5 сотенъ $= 107,5 \times 2\frac{1}{4} = 215 + \frac{107,5}{4} = 215 + 26,88 = \text{Р. } 241,88$

	5% госуд. налога 12.09
Число дней учета $= \frac{1}{8} -$	Р. 229.79
$-\frac{30}{6} = -\frac{29}{2} = 31 \text{ день.}$	Учетъ 1.19
	Оконч. стоим . . . Р. 228.60

$$\text{Учетъ по } 6\% = \frac{229,79 \times 31}{100 \times 60} = 1,19$$

За 60 дн.	2,298
За 30 дн.	1,149
За 1 дн.	0,038
За 31 дн.	1,19

Также учитывается и стоимость облигацій, вышедшихъ въ тиражъ, если желаютъ реализовать ихъ до начала выплаты, или если при нихъ не достаетъ надлежащихъ купоновъ. Какъ извѣстно обыкновенно сроки тиражей и купоновъ не совпадаютъ, срокъ же выплаты по тиражнымъ облигаціямъ часто совпадаетъ со срокомъ ближайшаго купона. Поэтому, если облигація вышла въ тиражъ и по ней желаютъ получить до срока оплаты, то приходится дѣлать учетъ, какъ по всякому досрочному документу. Если же при тиражной облигаціи не будетъ одного или нѣсколькихъ купоновъ сроковъ болѣе позднихъ нежели срокъ оплаты, то изъ номинальной стоимости вычитается стоимость недостающихъ купоновъ.

Напримѣръ. Облигація въ Р. 1000 вышла въ тиражъ $\frac{1}{11}$, срокъ ея оплаты $\frac{1}{1}$ слѣд. года. Сколько получаютъ за нее $\frac{11}{11}$, если учетъ дѣлается по $7\frac{1}{2}\%$.

Учетъ дѣлается за время съ $\frac{11}{11}$ по $\frac{1}{1}$ слѣд. года, т. е. $\frac{1}{13} -$
 $-\frac{11}{11} = -\frac{10}{2} = 50 \text{ дн.}$

$\frac{1000 \times 50}{100 \times 48} = \frac{500}{48} = 10,42$. Слѣдовательно, получать Р. 1000 —
 — Р. 10,42 = Р. 989,58.

4⁰/₀ закладной листъ Гос. Двор. Зем. Банка въ Р. 500, вышедшій въ тиражъ ¹⁵/₉ 1903 г., предъявленъ къ оплатѣ ²⁷/₆ 1905 г. Сроки купоновъ, подлежащихъ налогу, ¹/₅ и ¹/₁₁. при облигаціи имѣются все купоны, начиная съ ¹/₁₁ 1905 г. Срокъ оплаты съ ¹/₁₁ 1903 г.

Стоимость облиг. Р. 500

Недостающіе купоны за ¹/₅,

¹/₁₁ 1904 г. и ¹/₅ 1905 г. Всего. Р. 30

5⁰/₀ гос. нал. 1.50

Р. 28.50

Итого. . . Р. 471.50

ГЛАВА IX.

Процентные текущіе счета (контокорренты)

§ 45. Отдѣльные лица и учрежденія для удобства веденія торговыхъ предпріятій весьма часто входятъ въ соглашеніе, въ силу котораго одинъ для другого исполняетъ различныя коммерческія порученія и такимъ образомъ достигается желаемая быстрота въ обмѣнѣ и, вмѣстѣ съ тѣмъ, расширяется районъ торговой дѣятельности извѣстнаго лица или учрежденія. Если обѣ стороны пользуются приблизительно одинаково другъ другомъ, то расчетъ между ними ведется просто безъ начисленія интересовъ; только въ опредѣленный срокъ подводится итогъ, чтобы знать, кто кому долженъ и сколько.

Въ большинствѣ же случаевъ исполненіемъ всѣхъ вышеупомянутыхъ порученій занимаются спеціальныя лица или учрежденія, которыя именуются комиссіонерами. Эти послѣдніе за веденіе дѣлъ своихъ довѣрителей (коммитентовъ) взимаютъ вознагражденіе въ видѣ %% съ суммъ оборотовъ, комиссію и прочіе мелкіе расходы.

Веденіе и заключеніе текущаго счета или контокоррента (отъ conto — счетъ, corrente — текущій) съ начисленіемъ пите-

§ 46. Прежде чѣмъ показать теперь, какъ ведутся контокорренты всѣми указанными способами, мы должны остановиться на рѣшеніи весьма важнаго вопроса, — кто долженъ вести контокоррентъ и кто долженъ устанавливать сроки дебитованія и кредитованія. Вопросъ этотъ въ высшей степени важенъ потому, что, не установивши заранѣе этого, мы каждый разъ будемъ сталкиваться съ разногласіемъ въ срокахъ, что конечно повлечетъ за собою разногласіе и въ результатахъ. Не трудно видѣть, что въ назначеніи сроковъ, а стало быть и въ веденіи контокоррента, комиссіонеръ является болѣе авторитетнымъ нежели коммитентъ. Дѣйствительно, коммитентъ, посылая порученіе или деньги своему комиссіонеру, не можетъ въ точности знать срока дебитованія или кредитованія, т. к. ему не можетъ быть въ точности извѣстно, когда комиссіонеръ исполнитъ его порученіе, разъ оно не срочное или, когда получить его деньги и записать въ кредитъ его счета. Въ виду этого разъ на всегда установлено практикой, что комиссіонеръ ведетъ и заключаетъ контокоррентъ, устанавливаетъ сроки дебитованія, и кредитованія, извѣщая каждый разъ о суммахъ и срокахъ своего коммитента. По заключеніи же контокоррента онъ посылаетъ его своему довѣрителю для провѣрки. Что касается сроковъ дебитованія и кредитованія, то практикой установлено, что первый — всегда совпадаетъ съ днемъ сдѣлки, а второй назначается на слѣдующій день, разъ этотъ будетъ не праздничный; въ противномъ же случаѣ — въ первый день послѣ праздника. Такъ напримѣръ комиссіонеръ получилъ отъ своего довѣрителя Р. 500 $\frac{13}{9}$; т. к. $\frac{14}{9}$ — праздникъ, то срокъ кредитованія этой суммы онъ поставитъ $\frac{15}{9}$, если это не воскресенье, — иначе $\frac{16}{9}$. Начисленіе интересовъ начинается обязательно со дня дебитованія или кредитованія. Контокорренты заключаются обыкновенно или разъ въ годъ — въ концѣ $\frac{31}{12}$, или два раза — по полугодіямъ $\frac{30}{6}$ и $\frac{31}{12}$ или же по четвертямъ, т. е. $\frac{31}{3}$, $\frac{30}{6}$, $\frac{30}{9}$ и $\frac{31}{12}$.

§ 47. Коммиссіонеръ или коммиссіонный банкъ, занимающійся специально этими дѣлами, имѣютъ не одного, конечно, а множество коммитентовъ. Чтобы имѣть возможность заключить, по возможности, контокорренты въ срокъ,— всю приготовительную работу слѣдуетъ дѣлать своевременно, что всегда исполнимо. Дѣйствительно, когда какая либо сумма вписывается по дебету или кредиту, сейчасъ же устанавливается срокъ ея дебитованія или кредитованія, тутъ же можетъ быть вычислено число дней оборота этой суммы до конца контокоррентнаго періода, а слѣдовательно и легко можетъ быть составленъ %-ный номеръ для этой суммы. Имѣя же %%-ные номера уже готовыми по каждой суммѣ сдѣлокъ, самое заключеніе не потребуетъ много времени.

Теперь покажемъ, какъ ведутся контокорренты разными способами. Начнемъ съ прогрессивнаго.

Контокоррентъ съ $\frac{1}{1}$ по $\frac{30}{6}$ по $4\frac{1}{2}\%$. По дебету значатся: $\frac{13}{2}$. . . Р. 370; $\frac{31}{3}$. . . Р. 272.85 и $\frac{13}{6}$. . . Р. 450: по кредиту $\frac{16}{1}$. Р. 520 и $\frac{24}{3}$. . . Р. 213.16. (стр. 101).

Срокъ дебитованія второй сдѣлки обозначенъ $\frac{30}{3}$ потому, что при вычисленіи интересовъ, какъ это показано раньше, всякій мѣсяцъ считается у насъ въ 30 дней. Сроки кредитованія обозначены: первой сдѣлки — слѣдующимъ числомъ, а второй — черезъ день, т. е. $\frac{25}{3}$ — Благовѣщеніе — день не-присутственный. При вычисленіи дней слѣдуетъ помнить, что %% начисляются со дня дебитованія или кредитованія — по эпоху включительно, а потому, какъ показано уже раньше. къ разностямъ нужно прибавить единицу. Дебитовыя сдѣлки: первая $\frac{30}{6} - \frac{13}{2} = \frac{17}{4} = 30 \times 4 + 17 = 137$. Число дней оборота $= 137 + 1 = 138$; вторая $\frac{30}{6} - \frac{30}{3} = \frac{0}{3} = 90$ дн. Число дней оборота $= 90 + 1 = 91$; третья $\frac{30}{6} - \frac{13}{6} = 17$ дн. Дней оборота послѣдней суммы будетъ $= 17 + 1 = 18$. Также точно и въ кредитѣ: $\frac{30}{6} - \frac{17}{1} = \frac{13}{5} = 30 \times 5 + 13 = 163 +$

ДЕБЕТЪ.				ПРОГРЕССИВНЫЙ.				КРЕДИТЪ.				
День сѣлки.	Срокъ деби-тованія.	Названіе сѣлки.	Число дней.	Сумма.		Процентъ сѣлки.	Срокъ кре-дитован.	Названіе сѣлки.	Число дней.	Сумма.		Процентъ сѣлки.
				Р.	К.					Р.	К.	
13 $\frac{2}{2}$	13 $\frac{2}{2}$		138	370	510,6	16 $\frac{1}{1}$	17 $\frac{1}{1}$		164	520	852,8	
31 $\frac{3}{3}$	30 $\frac{3}{3}$		91	272	248,43	24 $\frac{3}{3}$	26 $\frac{3}{3}$		95	213	202,35	
13 $\frac{6}{6}$	13 $\frac{6}{6}$		18	450	81			% на сальдо		2	69	
		Сальдо %-%-ныхъ №№-въ...			215,12			%-%-ныхъ №№		357		
		Балансъ...		1092	85	1055,15		Сальдо капитала		1092	85	
		Сальдо...		357				Балансъ...			1055,15	

+ 1 = 164 дня; $\frac{30}{6} - \frac{26}{3} = \frac{4}{3} = 94 + 1 = 95$ дней. — Процентные номера будутъ:

по дебету	(138 × 370) : 100 = 510,6
	(91 × 273) : 100 = 248,43
	(18 × 450) : 100 = 81
Сумма всѣхъ ‰ №№	840,03
по кредиту	(164 × 520) : 100 = 852,8
	(95 × 213) : 100 = 202,35
Сумма всѣхъ ‰ №№	1055,15

Для заключенія контокоррента находимъ прежде всего сальдо ‰ №№. Въ данномъ случаѣ оно будетъ кредитовое 1055,15 — 840,03 = 215,12; для баланса записываемъ его на сторону меньшихъ ‰-ныхъ №№, — въ нашемъ случаѣ въ дебетъ. Это сальдо дѣлится потомъ на постояннаго дѣлителя заданной таксы — $4\frac{1}{2}$ т. е. на 80. $215,12 : 80 = 2,69$ и найденные ‰ Р. 2,69 записываемъ въ кредитъ, т. к. сальдо ‰ №№ у насъ кредитовое. Наконецъ опредѣляемъ сальдо капитала. У насъ въ дебетъ:

Р. 370
Р. 272,85
Р. 450

Сумма по дебету Р. 1092,85

въ кредитъ . . .	Р. 520
	Р. 213,16
и ‰	Р. 2,69
Сумма по кредиту.	Р. 735,85

Сальдо дебета = 1092,85 — 735,85 = 357, которое для баланса заносится на сторону меньшаго капитала, — въ нашемъ случаѣ въ кредитъ. Послѣ этого составляются балансы въ столбцахъ капиталовъ и ‰ номеровъ въ дебетъ и кредитъ, — которые при правильномъ веденіи контокоррента и должны быть тождественно равными между собой. Новый контокоррентъ начнется сальдо капитала въ дебетъ $\dots \frac{1}{7} \dots$ Р. 357.

Здѣсь кстати слѣдуетъ замѣтить, что, если контокоррентъ начинается кредитовымъ салдо, то срокъ кредитованія начинается въ тотъ же день, — иначе $\frac{0}{100}\%$ за одинъ день пропали бы, чего быть не должно.

Случай несовпаденія эпохъ условной и дѣйствительной.

§ 48. Разсмотримъ теперь тотъ случай, когда въ теченіи контокоррентнаго періода мы узнаемъ, что текущій счетъ долженъ быть заключенъ ранѣе условленнаго срока, или, какъ говорятъ, эпохи условная и дѣйствительная не совпадаютъ.

Такъ какъ найденные уже $\frac{0}{100}\%$ -ные номера будутъ невѣрны, потому то число дней по каждому обороту взято больше, чѣмъ слѣдуетъ, то мы должны сдѣлать поправку. Эта послѣдняя естественно должна составиться такъ: каждая сумма дебета и кредита умножается на число дней отъ эпохи дѣйствительной до условной дѣлится на 100 и этотъ результатъ вычитается изъ соотвѣтствующаго, уже ранѣе найденнаго $\frac{0}{100}\%$ -го номера. Имѣя въ виду противоположность по смыслу дебитовой и кредитовой сторонъ (положительная и отрицательная), мы всегда въ правѣ считать суммы одной стороны слогаемыми, а тогда суммы другой будутъ, естественно, вычитаемы. Такъ съ точки зрѣнія коммиссіонера дебитовыя суммы вычитаемыя, т. к. онъ ихъ отдаетъ, а кредитовыя слагаемыя, онъ ихъ получаетъ; для коммитента — конечно обратно.

Пользуясь этимъ свойствомъ вычитанія поправокъ обыкновенно не дѣлаютъ, а ихъ придаютъ, но на противоположныя стороны, т. е. дебитовыя на сторону кредита, а кредитовыя въ дебетъ. Такимъ образомъ, если мы, положимъ, имѣли въ дебетъ суммы А и В, а въ кредитъ С и D, число дней отъ эпохи дѣйствительной до условной = t , то въ дебетъ внесется поправка: $C \times t + D \times t$ или проще $(C + D) \times t$, а въ кредитъ $A \times t + B \times t$ или $(A + B) \times t$. Принимая во вниманіе противоположность значеній перваго и второго произведеній, мы легко убѣждаемся, что вмѣсто

того, чтобы прибавлять поправки къ обѣимъ сторонамъ, мы можемъ это сдѣлать только съ одной стороны, а именно съ той, гдѣ поправка должна стоять большая, но прибавить туда не ее, а разность между большой и меньшей. Дѣйствительно, положимъ, что первое произведение $(C + D) \times t$ больше второго $(A + B) \times t$, тогда, оставляя это второе произведение $(A + B) \times t$, какъ дебитовую поправку на той же сторонѣ, (въ дебетѣ), мы должны ее вычесть и результатъ обѣихъ поправокъ на одной сторонѣ, въ нашемъ случаѣ—въ дебетѣ, представится въ слѣдующемъ видѣ: $(C + D) \times t - (A + B) \times t = [(C + D) - (A + B)] \times t$. Первый множитель $[(C + D) - (A + B)]$ есть ничто иное, какъ сальдо капитала. Такимъ образомъ, мы видимъ, что поправка дѣлается на сальдо капитала за время отъ дѣйствительной эпохи до условной и записывается на сторону меньшаго капитала. Разсмотримъ такой примѣръ.

Контокоррентъ ведется съ $\frac{1}{7}$ по $\frac{31(30)}{12}$ по 6%. По дебету $\frac{26}{8}$ — Р. 1320 и $\frac{3}{10}$ — Р. 732; по кредиту $\frac{1}{7}$ сальдо — Р. 235 и $\frac{7}{10}$ — Р. 515. $\frac{11}{10}$ было получено извѣщеніе, заключить контокоррентъ на $\frac{14}{10}$, т. е. послѣднимъ днемъ его считать $\frac{13}{10}$. (стр. 105).

Вычисленіе числа дней по всѣмъ даннымъ четыремъ сдѣлкамъ произведено такъ, какъ показано выше, т. е. къ полученнымъ разностямъ прибавлено по одному дню. Въ дебетѣ $\frac{30}{12} - \frac{26}{8} = \frac{4}{4} = 30 \times 4 + 4 = 124$; $124 + 1 = 125$. $\frac{30}{12} - \frac{3}{10} = \frac{27}{2} = 30 \times 2 + 27 = 87$; $87 + 1 = 88$; въ кредитѣ $-\frac{30}{12} - \frac{1}{7} = \frac{29}{5} = 30 \times 5 + 29 = 179$; $179 + 1 = 180$, $\frac{30}{12} - \frac{8}{10} = \frac{22}{2} = 82$; $82 + 1 = 83$. Потомъ составлены ‰‰ №№.

Чтобы сдѣлать поправку, находимъ сальдо капитала.

По дебету имѣемъ 1320. По кредиту 235.

732	515
—	—
2052	750

Сальдо дебета = 2052 — 750 = 1302.

При вычисленіи числа дней разницы между эпохами дня прибавлять не слѣдуетъ, т. к. мы ищемъ время отъ $\frac{13}{10}$ по $\frac{30}{12}$ включительно, т. е. $\frac{13}{10}$ не считается. За этотъ день $\frac{0}{100}$ должны считаться, а за дальнѣйшіе—нѣтъ. $\frac{30}{12} - \frac{13}{10} = \frac{17}{2} = 77$. Результатъ $(1302 \times 77) : 100$ и будетъ поправка, которую записываемъ на кредитовую сторону, какъ таковую, гдѣ меньшій капиталъ. Дальнѣйшее заключеніе идетъ тѣмъ же порядкомъ, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, т. е. опредѣляемъ сальдо $\frac{0}{100}$ -ныхъ №№ и заносимъ его для баланса на сторону меньшихъ $\frac{0}{100}$ -ныхъ №№.

Находимъ по нимъ $\frac{0}{100}$ и пишемъ ихъ на ту сторону, которой принадлежало предыдущее сальдо; наконецъ опредѣляемъ сальдо капитала, чѣмъ контокоррентъ и заканчивается.

Поправка, какъ произведение двухъ множителей, можетъ обратиться въ 0, если одинъ изъ множителей равняется 0, т. е. или число дней между эпохами = 0, что бываетъ въ томъ случаѣ, когда эпохи условная и дѣйствительная совпадаютъ, или сальдо капитала = 0 т. е. суммы обѣихъ сторонъ будутъ представлять балансъ.

Провѣримъ этотъ контокоррентъ, считая эпохою условною и дѣйствительною $\frac{13}{10}$. (стр. 107).

Вычисленіе числа дней по всѣмъ сдѣлкамъ; $\frac{13}{10} - \frac{26}{8} = -\frac{13}{2} = 47$;

$47 + 1 = 48 = 125 - 77$; т. е. ранѣе опредѣл. число дней — разность между эпохами.

$\frac{13}{10} - \frac{3}{10} = 10$; $10 + 1 = 11 = 88 - 77$

$\frac{13}{10} - \frac{1}{7} = \frac{12}{3} = 102$; $102 + 1 = 103 = 180 - 77$

$\frac{13}{10} - \frac{8}{10} = 5$; $5 + 1 = 6 = 83 - 77$;

$$\begin{array}{r} \%/\text{о}-\text{ные } \text{№№} \text{ по дебету } (1320 \times 48) : 100 = 633,6; \\ (732 \times 11) : 100 = 80,52 \\ \hline \text{сумма } 714,12 \\ - 272,95 \end{array}$$

$$\text{Сальдо } \%/\text{о}-\text{ныхъ } \text{№№} \quad 441,17$$

$$\begin{array}{r} \text{по кредиту } (235 \times 103) : 100 = 242,05 \\ (515 \times 6) : 100 = 30,9 \\ \hline \text{Сумма } 272,95 \end{array}$$

Дальнѣйшее заключеніе дѣлается, какъ указано уже раньше.

Регрессивный способъ.

§ 49. Случай, подобные только что разсмотрѣнному, т. е. когда эпоха дѣйствительная точно неизвѣстна, заставляетъ иногда выбирать условную эпоху въ одинъ изъ начальныхъ сроковъ контокоррента; это обстоятельство и составляетъ начало регрессивнаго способа, сущность котораго состоитъ въ слѣдующемъ. Принимая начало контокоррента за условленную эпоху и вычисляемъ по каждой сдѣлкѣ процентный номеръ за время отъ эпохи до дня сдѣлки; очевидно вычисленные такимъ образомъ $\%/\text{о}$ -ные номера будутъ вычитаемые. Уменьшаемое же по каждой сдѣлкѣ будетъ = произведенію суммы данной сдѣлки на число дней всего контокоррентнаго періода и какъ противоположное вычитаемому по смыслу запишется на другую сторону. Сальдо уменьшаемаго и вычитаемого по каждой сдѣлкѣ очевидно и будетъ тотъ $\%/\text{о}$ -ной №, по которому должны быть начислены на нее интересы (смотри черт. въ началѣ) и для баланса станетъ на той сторонѣ, которой оно и должно принадлежать, т. к. тамъ же было поставлено вычитаемое. Но всѣ поправки уменьшаемая дебета и кредита за одинъ и тотъ же промежутокъ времени, какъ мы видѣли въ случаѣ, только что разсмотрѣнномъ. соединяются въ одну, которая составляется на сальдо капитала за весь контокоррентный періодъ и записывается на сторону меньшаго капитала.

Для примѣра возьмемъ первую задачу прогрессивнаго способа.

ДЕВЕТЬ. РЕГРЕССИВНЫЙ. КРЕДИТЪ.

День сдѣлки.	Срокъ деби- тованія.	Название сдѣлки.	Число дней.	Сумма.		Процентъ нѣм.	День сдѣлки.	Срокъ кре- дитованія.	Название сдѣлки.	Число дней.	Сумма.		Процентъ нѣм.
				Р.	К.						Р.	К.	
13 $\frac{2}{2}$	13 $\frac{2}{2}$		42	370	—	155,4	16 $\frac{1}{1}$	17 $\frac{1}{1}$		16	520		83,2
31 $\frac{3}{3}$	30 $\frac{3}{3}$		89	272	85	242,97	24 $\frac{3}{3}$	26 $\frac{3}{3}$		85	213	16	181,05
13 $\frac{6}{6}$	13 $\frac{6}{6}$		162	450	—	729		30 $\frac{12}{12}$	Процентъ на сальдо капитала.	180			648
									Сальдо Процентъ нѣм.		2	69	215,12
									Процентъ на сальдо Процентъ нѣм.		357		
									Сальдо капит.		1092	85	1127,37
	1 $\frac{7}{7}$	Балансъ . . . Сальдо . . .		1092	85	1127,37			Балансъ . . .				

Принимаемъ здѣсь за эпоху условную—начало контокоррентнаго періода $\frac{1}{1}$, хотя конечно можно было бы взять за такую срокъ самой ранней сдѣлки, — въ нашемъ примѣрѣ $\frac{17}{1}$. Затѣмъ опредѣляемъ число дней по каждой сдѣлкѣ между взятой эпохой и срокомъ ея.

$$\begin{aligned} \text{По дебету } \frac{13}{2} - \frac{1}{1} &= \frac{12}{1} = 42 \text{ дня.} \\ \frac{20}{3} - \frac{1}{1} &= \frac{29}{2} = 89 \text{ »} \\ \frac{13}{6} - \frac{1}{1} &= \frac{12}{5} = 162 \text{ »} \\ \text{По кредиту } \frac{17}{1} - \frac{1}{1} &= 16 \text{ дн.} \\ \frac{26}{3} - \frac{1}{1} &= \frac{25}{2} = 85 \text{ дн.} \end{aligned}$$

Здѣсь къ разности дня не прибавляется. т. к. ищется время съ $\frac{1}{1}$ по срокъ дебитованія или кредитованія **исключительно**, потому что за этотъ день $\frac{0}{100}$ уже полагаются и вычитаемое — есть $\frac{0}{100}$ -ный номеръ, за который $\frac{0}{100}$ еще не считаются. Затѣмъ составляемъ $\frac{0}{100}$ -ные номера.

$$\begin{aligned} \text{По дебету } (370 \times 42) : 100 &= 155,4 \\ (273 \times 89) : 100 &= 242,97 \\ (450 \times 162) : 100 &= 729 \\ \text{По кредиту } (520 \times 16) : 100 &= 83,2 \\ (213 \times 85) : 100 &= 181,05 \end{aligned}$$

Общій результатъ всѣхъ уменьшаемыхъ есть $\frac{0}{100}$ номера на сальдо капитала за весь контокоррентный періодъ, т. е.

$$\begin{array}{rcl} \text{съ } \frac{1}{1} \text{ по } \frac{30}{6} \text{ включительно } \frac{30}{6} - \frac{1}{1} &= \frac{29}{5} = 179; & 179 + \\ + 1 &= 180. \text{ Сумма по Д.} & \begin{array}{r} 370 \\ + 272,85 \\ 450 \\ \hline 1092,85 \\ - 733,16 \\ \hline 359,69 \end{array} & \text{По К.} \begin{array}{r} + 520 \\ 213,16 \\ \hline 733,16 \end{array} \end{array}$$

Сальдо капитала 359,69 $\frac{0}{100}$ -ный номеръ на это сальдо будетъ $(360 \times 180) : 100 = 648$ и запишется на сторону кредита, какъ имѣющую меньшій капиталъ.

Находимъ сальдо $\% \%$ -ныхъ номеровъ.

По Д.	155,4	По К.	83,3
	+ 242,97		+ 181,05
	728		648
	1127,37		912,25
Сальдо $\% \%$ -ныхъ №№	1127,37		
	— 912,25		
	215,12		

которое для баланса напишется на ту сторону, гдѣ и вычитаемое, т. е. какъ и сказано уже ранѣе, на ту сторону, которой оно и принадлежить. Опредѣляемъ затѣмъ интересы, дѣля 215,12 на 80—на постоян. дѣлителя таксы $4\frac{1}{2}\%$ и записываемъ на той же сторонѣ — въ кредитѣ. Найдя теперь сальдо капитала и, помѣстивъ его на сторонѣ меньшаго, составляемъ балансъ обѣихъ сторонъ, чѣмъ и заключается контокоррентъ.

Здѣсь поправка можетъ обратиться въ 0 только въ случаѣ баланса капиталовъ обѣихъ сторонъ т. е., когда сальдо капиталовъ = 0. Другой же множитель—разность между эпохами условной и дѣйствительной очевидно никогда въ 0 не можетъ обратиться, т. к. онъ при этомъ способѣ = контокоррентному періоду.

Гамбургскій способъ.

§ 50. Рѣшимъ ту же задачу гамбургскимъ способомъ.

Опредѣляемъ число дней отъ одной сдѣлки до другой исключительно.

$$\begin{aligned} \frac{13}{2} - \frac{17}{1} &= \frac{-4}{1} = 26 \\ \frac{26}{3} - \frac{13}{2} &= \frac{13}{1} = 43 \\ \frac{30}{3} - \frac{26}{3} &= 4. \\ \frac{13}{6} - \frac{30}{3} &= \frac{-17}{3} = 73 \end{aligned}$$

Въ послѣднемъ случаѣ къ разности день прибавляемъ т. к. приходится опредѣлять по $\frac{30}{6}$ включительно. $\frac{30}{6} - \frac{13}{6} = 17$; $17 + 1 = 18$.

День сдѣлки.	Срокъ деб. и кредит.	Названіе сдѣлки.	Число дней.	Родъ сдѣлки.	Сумма.		%/%-ные №№	
					Р.	К.	Деб.	Кред.
$\frac{16}{1}$	$\frac{17}{1}$	$\frac{\%}{\%}$ на сальдо $\frac{\%}{\%}$ - ныхъ №№ Сальдо ка- питала.	26	К.	520	—		135,2
$\frac{13}{2}$	$\frac{13}{2}$			Д.	370	—		
$\frac{24}{3}$	$\frac{26}{3}$		43	К.	150	—		64,5
				К.	213	16		
$\frac{31}{3}$	$\frac{30}{3}$		4	К.	363	16		14,52
				Д.	272	85		
$\frac{13}{6}$	$\frac{13}{6}$		73	К.	90	31		65,7
				Д.	450	—		
	$\frac{30}{6}$		18	Д.	359	69	$\frac{64,8}{\%/%-ныхъ}$ №№	
				К.	2	69		
	$\frac{1}{7}$				Д.	357	—	279,92	279,92

И затѣмъ $\%/%$ -ные номера $(520 \times 26) : 100 = 135,2$; $(150 \times 43) : 100 = 64,5$; $(363 \times 4) : 100 = 14,52$; $(90 \times 73) :$

: 100 = 65,7 и $(360 \times 18) : 100 = 64,8$ сальдо которыхъ, какъ легко видѣть, = 215,12. Т. к. сальдо кредитовое, то и $\text{‰‰} = 215,12 : 80 = \text{Р. } 2.69$ будутъ также кредитовые, а потому послѣднее сальдо находится вычитаніемъ и получится Деб. Р. 357. Результатъ, какъ мы видимъ, во всѣхъ трехъ случаяхъ получается одинъ и тотъ же. Если же иногда и получается незначительная разница, то она происходитъ вслѣдствіе приближенности вычисленія ‰‰ -ныхъ №№, но никакъ не служить доказательствомъ нетождественности вычисленій по разнымъ способамъ.

И такъ, при гамбургскомъ способѣ записи ведутся въ хронологическомъ порядкѣ; при занесеніи новой сдѣлки сейчасъ же находится сальдо предыдущей суммы и новой или сложениемъ или вычитаніемъ смотря потому, однородна или разнородна новая сумма съ послѣднимъ сальдо контокоррента. На каждое такое сальдо составляется ‰ -ный номеръ за время отъ начала его до слѣдующей сдѣлки (до составленія новаго сальдо) и записывается въ ту или другую колонну ‰‰ -ныхъ номеровъ, смотря по роду сальдо. Найдя сальдо ‰‰ -ныхъ номеровъ, опредѣляемъ по нимъ интересы, которые и вписываемъ въ столбецъ капиталовъ. Наконецъ, соединеніе этой суммы съ послѣднимъ сальдо и даетъ намъ въ результатъ окончательное сальдо капитала, которымъ заканчивается всякій контокоррентъ.

ГЛАВА X.

Случай начета интересовъ по разнымъ ‰‰ -нымъ таксамъ на сальдо дебета и кредита.

§ 51. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ комиссіонеръ ставитъ такое условіе коммитенту, что, если во время теченія контокоррента окажется сальдо кредита, то онъ платитъ иные ‰‰ , нежели получаетъ самъ по своему сальдо. Отсюда является новая задача, какъ вести контокоррентъ въ томъ случаѣ, когда на сальдо дебета и кредита насчитывается интересы по разнымъ ‰‰ -нымъ таксамъ. Разъ мы формулируемъ такъ себѣ вопросъ, то естественно, что способъ, которымъ въ этомъ случаѣ придется вести его, — будетъ гам-

бургскій, т. к. здѣсь мы дѣлаемъ начисленіе интересовъ не на суммы сдѣлокъ, а на сальдо ихъ.

При рѣшеніи этой задачи все до конца ведется также, какъ и въ предыдущемъ примѣрѣ; въ концѣ же $\frac{0}{100}$ -ные номера каждой колонны дебета и кредита дѣленіемъ на соответствующихъ заданнымъ таксамъ постоянныхъ дѣлителей обращаются въ интересы, сальдо которыхъ и приписывается къ послѣднему сальдо капиталовъ. Этимъ и будетъ закончено рѣшеніе нашей задачи.

Возьмемъ такой примѣръ. Конткоррентъ съ $\frac{1}{7}$ по $\frac{30(31)}{12}$
 Деб. $\frac{1}{7}$ Сальдо Р. 245. $\frac{16}{9}$ Р. 370 $\frac{15}{10}$ Р. 483 я $\frac{29}{11}$. . Р. 560
 Кред. $\frac{19}{8}$ Р. 433 и $\frac{26}{9}$ Р. 250. Съ условіемъ начета интересовъ на сальдо дебета по $7\frac{1}{2}\%$, а на сальдо кредита 4% .

День сдѣлки.	Срокъ деб. и кредит.	Названіе сдѣлки.	Число дней.	Роль сдѣлки.	Сумма.		‰-ные №№	
					Р.	К.	Деб.	Кред.
$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	Сальдо.	49	Д	245		120,05	48,88
$\frac{19}{8}$	$\frac{20}{8}$			К	433			
$\frac{16}{9}$	$\frac{16}{9}$		26	К	188		20,62	
				Д	370			
$\frac{26}{9}$	$\frac{27}{9}$		11	Д	182		12,24	
				К	250			
$\frac{15}{10}$	$\frac{15}{10}$		18	К	68		182,6	
				Д	483			
$\frac{29}{11}$	$\frac{29}{11}$		44	Д	415		312	
				Д	560			
	$\frac{30}{12}$	32	Д	975				
		Сальдо ‰-овъ		Д	12	54	634,67 : 48 = = Р. 13.22	
	$\frac{1}{1}$	Сальдо капитала.		Д	987	54		

Опредѣляемъ число дней между сдѣлками:

$$\frac{20}{8} - \frac{1}{7} = \frac{19}{1} = 49$$

$$\frac{16}{9} - \frac{20}{8} = \frac{-4}{1} = 26$$

$$\frac{27}{9} - \frac{16}{9} = 11$$

$$\frac{15}{10} - \frac{27}{9} = \frac{-12}{1} = 18$$

$$\frac{29}{11} - \frac{15}{10} = \frac{14}{1} = 44$$

$$\frac{30}{12} - \frac{29}{11} = \frac{1}{1} = 31; 31 + 1 = 32$$

‰-ные номера будутъ:

$$(245 \times 49) : 100 = 120,05$$

$$(188 \times 26) : 100 = 48,88$$

$$(182 \times 11) : 100 = 20,02$$

$$(68 \times 18) : 100 = 12,24$$

$$(415 \times 44) : 100 = 182,6$$

$$(975 \times 32) : 100 = 312$$

Сумму всѣхъ ‰-ныхъ №№ дебитовой колонны дѣлимъ на 48,—постояннаго дѣлителя таксы $7\frac{1}{2}$ и получимъ Р. 13,22. Тоже дѣлаемъ и въ кредитовой колоннѣ, но дѣлимъ сумму на 90,—постояннаго дѣлителя таксы 4 и находимъ Р. 0,68. Теперь находимъ сальдо ‰—дебета и кредита, которое называется дебитовое и = Р. 12,54; прибавивъ его къ сальдо капитала, находимъ окончательно Д. Р. 987,54.

Измѣненіе ‰-ной таксы въ теченіе контокоррентнаго періода.

§ 52. Бываютъ случаи, что въ теченіи контокоррентнаго періода ‰-ная такса мѣняется иногда даже нѣсколько разъ. При этихъ обстоятельствахъ поступаютъ слѣдующимъ образомъ. Ко дню, съ котораго расчетъ интересовъ дол-

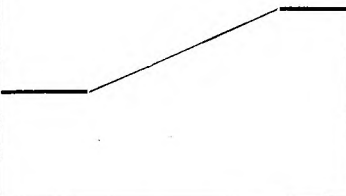
ДЕБЕТЪ.

Прогрессивный

День сдѣлки.	Срокъ дебитов.	НАЗВАНІЕ СДѢЛКИ.	Число дней.	СУММА.		%-ный номеръ.
				Руб.	К.	
12	12	Сальдо %/о-ныхъ №№	289	420	—	1213,8
3	3			—	—	—
27	27			336	—	819,84
4	4			644	—	1500,52
8	8		233	—	—	309,08
5	5	Балансъ.	—	1400	—	3843,24
18	18	Сальдо	223	492	—	1097,16
5	5			—	—	—
16	16			235	—	317,25
8	8			515	—	453,2
3	3	% -ный № на сальдо капитала	50	—	—	304,5
10	10			—	—	1086,65
10	10	Сальдо % -ныхъ №№. . .	—	—	—	—
11	11	Сальдо капитала	—	608	50	—
		Балансъ.	—	1850	50	3258,76
27	27	% % съ 85,17 по 4 1/2 % . . .	34	863	15	293,42
11	11		25	384	78	96,25
6	6		—	—	—	—
12	12		—	1	06	—
			—	—	—	—
		Балансъ.	—	1248	99	389,67
1	1	Сальдо	—	623	27	—

С П О С О Б Ъ.

КРЕДИТЪ.

День сдѣлки.	Срокъ кредитов.	НАЗВАНІЕ СДѢЛКИ.	Число дней.	СУММА.		%-ный номеръ.
				Руб.	К.	
$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	Сальдо	360	380	—	1368
$\frac{9}{4}$	$\frac{10}{4}$	—	261	523	—	1378,08
	$\frac{17}{5}$	%-ный № на сальдо капитала	223	—	—	1097,16
		Сальдо капитала.	—	492	—	—
		Балансъ.	—	1400	—	3843,24
$\frac{23}{5}$	$\frac{24}{5}$		217	1280	—	2777,6
$\frac{28}{9}$	$\frac{29}{9}$		92	432	50	398,36
$\frac{31}{10}$	$\frac{1}{11}$		60	138	—	82,8
		Балансъ.	—	1850	50	3258,76
$\frac{11}{11}$	$\frac{11}{11}$	Сальдо.	50	608	50	304,5
		Сальдо %/о-ныхъ №№. . . .	—	—	—	85,17
		%/о съ 309,08 по 6%	—	5	15	—
		%/о съ 1086, 5 по 4%	—	12	07	—
		Сальдо капитала	—	623	27	—
		Балансъ.	—	1248	99	389,67

ДЕБЕТЪ.

Р е г р е с с и в н ы й

День сдѣлки.	Срокъ дебит.	НАЗВАНІЕ СДѢЛКИ.	Число дней.	СУММА.		%-ный номеръ.
				Руб.	К.	
12	12		71	420	—	298,2
3	3		116	336	—	389,76
27	27		127	644	—	817,88
4	4					
8	8					
5	5					
		Балансъ.	—	1400	—	1505,84
18	18	Сальдо	0	492	—	—
5	5		88	235	—	206,8
16	16		135	515	—	695,25
8	8		173	—	—	1053,57
3	3	%-ный № на сальдо капитала	—	608	50	—
10	10	Сальдо капитала	—	1850	50	1955,62
		Балансъ.	—	1850	50	1955,62
27	27		16	863	15	138,08
11	11		25	384	78	96,25
6	6	Сальдо %-ныхъ №№, . .	—	—	—	85,17
12	12	% стъ 85,17 по 4½% . . .	—	1	06	—
		Балансъ.	—	1248	99	319,5
	1	Сальдо.	—	623	27	—
1	1					

А с п о с о б ь .

КРЕДИТЪ

День сдѣлки.	Срокъ кредитов.	НАЗВАНІЕ СДѢЛКИ.	Число дней.	СУММА.		%-ный номеръ.
				Руб.	К.	
$\frac{1}{1}$ $\frac{9}{4}$	$\frac{1}{1}$ $\frac{10}{4}$ $\frac{17}{5}$	Сальдо	0	380	—	—
			99	528	—	522,72
		%-ный № на сальдо капитала	137	—	—	674,04
		Сальдо %%-ныхъ №№ . . .	—	—	—	<u>309,08</u>
		Сальдо капитала	—	492	—	—
		Балансъ	—	1400	—	1505,84
$\frac{23}{5}$ $\frac{28}{9}$ $\frac{31}{10}$	$\frac{24}{5}$ $\frac{29}{9}$ $\frac{1}{11}$		6	1280	—	76,8
			131	432	50	567,23
			163	138	—	224,94
		Сальдо %%-ныхъ №№ . . .	—	—	—	<u>1086,65</u>
			—	—	—	—
		Балансъ	—	1850	50	1955,62
$\frac{11}{11}$	$\frac{11}{11}$	Сальдо	0	608	50	—
		%-ный № на сальдо капитала	50	—	—	319,5
		%% съ 309,08 по 6% . . .	—	5	15	—
		%% съ 1086,65 по 4% . . .	—	12	07	—
		Сальдо капитала	—	623	27	—
		Балансъ	—	1248	99	319,5
			—	—	—	—

жень начаться по новой таксѣ, контокоррентъ заключается, т. е. опредѣляется сальдо $^0/0^0/0$ -ныхъ номеровъ, но самые $^0/0^0/0$ не вычисляется. Новый періодъ начинается съ сальдо капитала и ведется обыкновенно. Если опять измѣнится $^0/0^0/0$ -ная такса, то мы снова заключимъ контокоррентъ, но безъ начисленія интересовъ на сальдо $^0/0^0/0$ -ныхъ номеровъ и т. д. до конца. Здѣсь же на всѣ сальдо $^0/0^0/0$ -ныхъ номеровъ мы вычисляемъ интересы по даннымъ таксамъ и находимъ окончательные сальдо изъ послѣдняго сальдо капитала и всѣхъ вычисленныхъ интересовъ.

Для примѣра возьмемъ контокоррентъ съ $\frac{1}{1} - \frac{30}{12}$ (31). По дебету $-\frac{12}{3} - \text{Р. } 420; \frac{27}{4} - \text{Р. } 336; \frac{8}{5} - \text{Р. } 644; \frac{16}{8} - \text{Р. } 235; \frac{3}{10} - \text{Р. } 515; \frac{27}{11} - \text{Р. } 863,15$ и $\frac{6}{12} - \text{Р. } 384,78$. По кредиту $\frac{1}{1}$ сальдо Р. 380, $\frac{9}{4} - \text{Р. } 528; \frac{23}{5} - \text{Р. } 1280; \frac{28}{9} - \text{Р. } 432,50$ и $\frac{31}{10} - \text{Р. } 138$. Съ $\frac{1}{1}$ по $\frac{18}{5}$ по $6^0/0$; съ $\frac{18}{5}$ по $\frac{11}{11} - 4^0/0$ и съ $\frac{11}{11}$ до конца $4\frac{1}{2}^0/0$.

Рѣшимъ прогрессивнымъ способомъ. (Стр. 116—117).

Въ этой задачѣ процентная такса мѣняется 2 раза вслѣдствіе чего въ теченіи контокоррентнаго періода. приходится столько же разъ заключать контокоррентъ, а т. к. эпохи условныя и дѣйствительныя при этомъ не совпадаютъ, то мы дѣлаемъ поправки на сальдо капитала; въ первомъ случаѣ дебитовое—Р. 492 за 223 дня и во второмъ—кредитовое Р. 608,50 за 50 дней. Въ концѣ опредѣляемъ интересы съ первыхъ съ двухъ сальдо по кредиту: $309,8 : 60 = 5,15$ и $1086,65 : 90 = 12,07$; а съ третьяго по дебету $85,17 : 80 = 1,06$ и находимъ окончательное дебитовое сальдо капитала = Р. 623,27.

Рѣшаемъ теперь эту же задачу регрессивнымъ способомъ. (Стр. 118—119).

Здѣсь, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, контокоррентъ заключается 3 раза, причемъ, каждый разъ дѣлаемъ поправку на сальдо капитала: 1) 492, 2) 608,50 и 3) 639,43 за весь контокоррентный періодъ: въ первый разъ съ $\frac{1}{1}$ по $\frac{18}{5}$ за 137 дн., во второй съ $\frac{18}{5}$ по $\frac{11}{11}$ за 173 дн. и въ третій съ $\frac{11}{11}$ по $\frac{30}{12}$ включительно за 50 дней.

Интересы на сальдо капитала вычисляемъ въ концѣ, и изъ послѣдняго сальдо капитала и найденныхъ ‰-въ составляемъ заключительное сальдо контокоррента.

Рѣшимъ теперь этотъ примѣръ гамбургскимъ способомъ.

День сдѣлки.	Срокъ дебитов. или кредитов.	Названіе сдѣлки.	Число дней.	Родъ сдѣлки.	СУММА.		‰-ные номера.	
					Руб.	К.	Деб.	Кред.
$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	Сальдо. . .	71	К	380			269,8
				Д	420			
$\frac{12}{3}$	$\frac{12}{3}$		28	Д	40		11,2	
$\frac{9}{4}$	$\frac{10}{4}$			К	528			
			17	К	488			82,96
$\frac{27}{4}$	$\frac{27}{4}$			Д	336			
			11	К	152			16,72
$\frac{8}{5}$	$\frac{8}{5}$			Д	644			
			10	Д	492		49,2	
	$\frac{17}{5}$						Сальдо ‰-хъ №№	309,08

День сдѣлки.	Срокъ дебитов. или кредитов.	Названіе сдѣлки.	Число дней.	Родъ сдѣлки.	СУММА.		‰-ные номера.	
					Руб.	К.	Деб.	Кред.
23 5	18 5 24 5	Сальдо	6	Д	492		29,52	
				К	1280			
16 8	16 8		82	К	788			646,16
				Д	235			
28 9	29 9		43	К	553			237,79
				К	432	50		
3 10	3 10		4	К	985	50		39,44
				Д	515			
31 10	1 11		28	К	470	50		131,88
				К	138			
	10 11		10	К	608	50		60,9
11 11	11 11	Сальдо	16	К	608	50	Сальдо ‰-хъ №№. .	1086,65
				Д	863	15		97,44
27 11	27 11		9	Д	254	65	22,95	
6 12	6 12			Д	384	78		
	30 12	‰ сь 309,08 считая по 6‰ ‰ сь 1086,65 считая по 4‰ ‰ сь 85,26 считая по 4½‰	25	Д	639	43	159,75	Сальдо ‰-хъ №№. .
				К	5	15	85,26	
				К	12	07		
				Д	1	07		
	1 1	Сальдо		Д	623	28		

Рѣшая задачу гамбургскимъ способомъ, мы также точно 3 раза заключаемъ контокоррентъ, не начисляя только $\frac{0}{0}/\frac{0}{0}$ -въ на сальдо $\frac{0}{0}/\frac{0}{0}$ -ныхъ номеровъ, такъ что каждый новый періодъ начинается просто съ сальдо капитала. Затѣмъ въ концѣ, какъ и во всѣхъ предыдущихъ случаяхъ, начисляемъ интересы на ранѣ полученные сальдо $\frac{0}{0}/\frac{0}{0}$ -ныхъ номеровъ и, соединяя ихъ вмѣстѣ съ окончательнымъ сальдо капитала, получаемъ сальдо, которымъ заключается заданный контокоррентъ.

Разница въ десятихъ доляхъ послѣдняго сальдо $\frac{0}{0}/\frac{0}{0}$ -ныхъ №№ сравнительно съ предыдущими способами произошла вслѣдствіе приближеннаго вычисленія его и, какъ сказано уже раньше, не служитъ доказательствомъ, какого бы то ни было разногласія по существу въ результатахъ всѣхъ трехъ способовъ веденія контокоррента.

Красные процентные номера.

§ 53. Иногда въ контокоррентъ записываются такія суммы, сроки которыхъ заходятъ за контокоррентный періодъ. Напримѣръ, контокоррентъ съ $\frac{1}{1}$ по $\frac{30}{6} \cdot \frac{3}{6}$ коммитентъ посылаетъ комиссіонеру въ уплату вексель, срочный $\frac{19}{7}$. Этотъ послѣдній можетъ поступить въ этомъ случаѣ такъ: во первыхъ, до срока полученія по этому векселю денегъ въ контокоррентъ его не записывать; а получивъ по немъ $\frac{19}{7}$, занести ихъ въ новый контокоррентъ съ срокомъ кредитованія $\frac{20}{7}$; во вторыхъ, комиссіонеръ предварительно учтетъ этотъ вексель по условной таксѣ и полученную сумму внесетъ въ контокоррентъ какъ обыкновенный взносъ коммитента со срокомъ кредитованія $\frac{4}{6}$; наконецъ, въ третьихъ, онъ запишетъ его въ контокоррентъ сейчасъ, назначивши срокъ кредитованія $\frac{20}{7}$, т. е. въ срокъ, заходящій за контокоррентный періодъ.

Возьмемъ еще примѣръ. Комиссіонеръ получаетъ $\frac{27}{6}$ отъ коммитента приказъ оплатить его переводъ $\frac{4}{7}$. Здѣсь

коммиссіонеръ опять можетъ поступить двояко: или до $\frac{4}{7}$ не вносить вовсе эту сумму въ контокоррентъ; или же внести $\frac{27}{6}$, но поставивъ срокъ дебитованія $\frac{4}{7}$.

Положимъ, $\frac{30}{6}$ отъ коммитента получается нѣкоторая сумма, а $\frac{1}{7}$ — воскресенье, тогда срокъ кредитованія придегся назначить $\frac{2}{7}$. Если эту сумму завести въ контокоррентъ, то срокъ ея также будетъ заходить за контокоррентный періодъ. На вопросъ, какъ поступить съ такими суммами, мы теперь и остановимся. Прежде всего замѣтимъ, что всякая сумма, вошедшая въ контокоррентъ, непременно входитъ, какъ составная часть, въ окончательное сальдо и, слѣдовательно, на нее съ перваго же дня новаго контокоррентнаго періода начнется начисленіе интересовъ. Для поправки этой погрѣшности, мы, слѣдовательно, должны поступить такъ. Начислить 0/0-ный номеръ на эту сумму за время отъ начала новаго періода до срока ея дебитованія или кредитованія въ немъ и, какъ поправку, вычесть.

Изъ предыдущаго мы знаемъ, что всякое вычитаніе замѣняютъ обыкновенно занесеніемъ этой суммы на противоположную сторону, гдѣ она является уже слагаемымъ. Такъ, конечно, можно было бы поступить и здѣсь; но въ отличіе отъ другихъ поправокъ, ихъ обыкновенно, въ прогрессивномъ способѣ оставляютъ на той же сторонѣ; причемъ, чтобы не смѣшивать этихъ поправокъ, какъ вычитаемыхъ, съ прочими 0/0-ными номерами (слагаемыми), ихъ пишутъ какими либо цвѣтными чернилами, — на примѣръ, красными, откуда пошло и самое названіе: «красныхъ 0/0-ныхъ номеровъ».

При заключеніи контокоррента съ красными 0/0-ми номерами поступаютъ слѣдующимъ образомъ. Прежде всего находятъ сальдо красныхъ 0/0-ныхъ номеровъ и заносятъ его обыкновенными чернилами на сторону меньшихъ; далѣе поступаютъ съ ними, какъ съ прочими 0/0-ными номерами при заключеніи контокоррента вообще, т. е. находятъ по сальдо 0/0-ныхъ номеровъ интересы и помѣщаютъ на надлежащую сторону, составляютъ затѣмъ сальдо капитала, что и будетъ концомъ предложенной задачи.

ДЕБЕТЪ.

Регрессивный

День сдѣлки.	Срокъ дебит.	НАЗВАНІЕ СДѢЛКИ.	Число дней.	СУММА.		%, ный номеръ.
				Руб.	К.	
1 10	1 10	Сальдо.	0	335		
14 11	14 11		43	480		206,4
30 11	30 11		59	262		154,58
29 12	3 1		2	512	65	10,26
		Сальдо %%-ныхъ №№.				869,74
		%% на сальдо %%-ныхъ №№.		12	08	
		Сальдо капитала		231	27	
		Балансъ.		1833		1240,98
1 10	1 10	Сальдо	0	335		—
14 11	14 11		43	480		206,4
30 11	30 11		59	262		154,58
29 12	3 1		92	512	65	471,96
		%-ный № на сальдо капи- тала.	90			218,7
		Сальдо %%-ныхъ №№.				869,74
		%% на сальдо %%-ныхъ №№.		12	08	
		Сальдо капитала		231	27	
		Балансъ.		1833		1921,38

С П О С О Б Ъ.

КРЕДИТЪ.

День сдѣлки.	Срокъ кредитов.	НАЗВАНІЕ СДѢЛКИ.	Число дней.	СУММА.		‰-ный номеръ.
				Руб.	К.	
$\frac{13}{10}$	$\frac{14}{10}$		13	250		32,5
$\frac{26}{11}$	$\frac{27}{11}$		56	315		176,4
$\frac{5}{12}$	$\frac{21}{2}$		50	1140		570
$\frac{31}{12}$	$\frac{2}{1}$		1	128		1,28
		‰-ный номеръ на сальдо ка- питала	90			460,8
		Балансъ.		1833		1240,98
	$\frac{1}{1}$	Сальдо		231	27	
$\frac{13}{10}$	$\frac{14}{10}$		13	250		32,5
$\frac{26}{11}$	$\frac{27}{11}$		56	315		176,4
$\frac{5}{12}$	$\frac{21}{2}$		140	1140		1596
$\frac{31}{12}$	$\frac{2}{1}$		91	128		116,48
		Балансъ.		1833		1921,38
	$\frac{1}{1}$	Сальдо.		231	27	

Заклѣчить прогрессивнымъ способомъ слѣдующій контокоррентъ съ $\frac{1}{10} - \frac{31(30)}{12}$ по 5%. По дебету $\frac{1}{10}$ сальдо Р. 325 $\frac{14}{11}$ Р. 480 $\frac{30}{11}$. Р. 262. $\frac{29}{12}$ приказъ оплатить $\frac{3}{1}$ переводъ Р. 512,65. По кредиту $\frac{13}{10}$ получено Р. 250. $\frac{26}{11}$... Р. 315. $\frac{5}{12}$ присланъ въ уплату вексель, срочный $\frac{20}{2}$ буд. года на Р. 1140 и $\frac{31}{12}$ въ уплату Р. 128. (Стр. 125).

При составленіи окончательнаго баланса %/%-ныхъ номеровъ, красные %/%-ные номера не считаются, а принимается во вниманіе ихъ сальдо, написанное обыкновенно.

§ 54. %/%-ные номера сверхсрочныхъ суммъ въ регрессивномъ способѣ, будучи одного характера съ остальными %/%-ными номерами, также вычитаемыми, записываются обыкновенно; эпохами же для нихъ могутъ быть взяты или начало новаго контокоррентнаго періода, или—старого. При такихъ условіяхъ понятно, что въ первомъ случаѣ сверхсрочныя суммы не войдутъ въ сальдо капитала, на которое дѣлается поправка въ регрессивномъ способѣ,—а во второмъ—должны войти, т. к. на нихъ будутъ начислены %/% за весь контокоррентный періодъ и за сверхсрочное время, %/%-ный же номеръ перваго періода, какъ поправка (уменьшаемое) всегда полагается; а за время сверхсрочное, какъ видѣли и сейчасъ, въ прогрессивномъ способѣ только вычитается.

Для примѣра рѣшимъ предыдущую задачу регрессивнымъ способомъ. (Стр. 126—127).

Здѣсь сперва по тремъ сверхсрочнымъ суммамъ начислены %/%-ные номера только съ начала новаго контокоррентнаго періода, а потому онѣ не приняты во вниманіе не при составленіи сальдо капитала для поправки. Сальдо это Р. 512—дебитовое, и потому поправка за 90 дней въ видѣ %/%-наго номера 460,8 занесена въ кредитъ. Во второмъ же случаѣ %/%-ные номера по сверхсрочнымъ суммамъ вычислены отъ начала даннаго контокоррентнаго періода и на основаніи этого, мы при составленіи сальдо капитала принимаемъ эти суммы вмѣстѣ съ другими.

Результатомъ этого получается сальдо кредита Р. 243,35, $\frac{0}{100}$ -ный номеръ котораго за 90 дней=218,7 и заносится на дебитовую сторону. Окончательное сальдо $\frac{0}{100}$ -ныхъ номеровъ въ обоихъ случаяхъ получается, какъ и въ прогрессивномъ способѣ, одно и то же 869,74. Дальнѣйшіе результаты, очевидно, вездѣ будутъ одни и тѣ же.

§ 55. Въ гамбургскомъ способѣ, гдѣ записи ведутся въ хронологическомъ порядкѣ, всѣ сверхсрочныя суммы приписываются въ концѣ, послѣ заключенія контокоррента, причемъ $\frac{0}{100}$ -ные номера составляются не на сальдо, а на самую сумму, какъ въ прогрессивномъ и въ первомъ случаѣ регрессивнаго способа. Будучи вычитаемыми, они должны были бы быть записанными въ свои колонны красными чернилами; но, въ виду отсутствія здѣсь какихъ либо поправокъ, — ихъ принято заносить обыкновенными чернилами въ противоположныя колонны, т. е. дебитовые номера — въ кредитовую колонну, а кредитовыя — въ дебитовую. Кромѣ того, можемъ поступить и такъ. Ведемъ контокоррентъ обыкновенно гамбургскимъ способомъ до срока послѣдней изъ сверхсрочныхъ суммъ; на окончательное же сальдо дѣлаемъ поправку за все время новаго контокоррентнаго періода. Дѣйствительно, если мы возьмемъ любую изъ сверхсрочныхъ суммъ и прослѣдимъ ее со вступленія въ сальдо составною частью, то увидимъ, что съ этого момента на нее будутъ начисляться $\frac{0}{100}$ -ные номера — слагаемые до срока заключенія. Если же на послѣднее сальдо сдѣлать поправку — вычитаемое за весь новый контокоррентный періодъ, то естественно, что и на рассматриваемую нами сумму, какъ на составную часть послѣдняго сальдо, таковая будетъ найдена. Сопоставляя первые и второй $\frac{0}{100}$ -ные номера, мы увидимъ что вычитаемое будетъ больше, т. к. второй множитель его — число дней — болѣе соответствующихъ въ первыхъ $\frac{0}{100}$ -ныхъ номерахъ, а именно, на время отъ начала новаго контокоррентнаго періода до срока дебитованія или кредитованія рассматриваемой суммы.

Рѣшимъ теперь предыдущую задачу гамбургскимъ способомъ. (Стр. 130—131).

Гамбургскій способъ.

День сдѣлки.	Срокъ дебит. и кредит.	Названіе сдѣлки.	Число дней.	Родъ сдѣлки.	СУММА.		‰-ные №№.	
					Рубли.	К.	Дебетъ.	Кредитъ.
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	Сальдо .	13	Д.	335		43,55	
$\frac{13}{10}$	$\frac{14}{10}$			К.	250			
$\frac{14}{11}$	$\frac{14}{11}$		30	Д.	85		25,5	
$\frac{14}{11}$	$\frac{14}{11}$			Д.	480			
$\frac{26}{11}$	$\frac{27}{11}$		13	Д.	565		73,45	
$\frac{26}{11}$	$\frac{27}{11}$			К.	315			
$\frac{30}{11}$	$\frac{30}{11}$		3	Д.	250		7,5	
$\frac{30}{11}$	$\frac{30}{11}$			Д.	262			
$\frac{31}{12}$	$\frac{30}{12}$		31	Д.	512		158,72	
$\frac{31}{12}$	$\frac{2}{1}$		1	К.	128		1,28	
$\frac{29}{12}$	$\frac{3}{1}$			Д.	384			
$\frac{29}{12}$	$\frac{3}{1}$		2	Д.	512	65		10,26
$\frac{5}{12}$	$\frac{21}{2}$			Д.	896	65		
$\frac{5}{12}$	$\frac{21}{2}$		50	К.	1140	—	570	
				К.	243	35	сальдо ‰-ныхъ №№.	869,74
				Д.	12	08		
$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	Сальдо .		К.	231	27		

День сдѣлки.	Срокъ дебит. и кредит.	Название сдѣлки.	Число дней.	Родъ сдѣлки.	СУММА.		‰-ные №№	
					Рубли.	К.	Дебетъ.	Кредитъ.
1 10	1 10	Сальдо.	13	Д.	335		43,55	
13 10	14 10			К.	250			
14 11	14 11		30	Д.	85		25,5	
				Д.	480			
26 11	27 11		13	Д.	565		73,45	
				К.	315			
30 11	30 11		3	Д.	250		7,5	
				Д.	262			
31 12	2 1		32	Д.	512		163,84	
				К.	128			
29 12	3 1	1	Д.	384		3,84		
			Д.	512	65			
5 12	21 2	48	Д.	896	65	430,56		
			К.	1140	—			
		50	К.	243	35	121,5		
			Д.	12	08			
1 1		Сальдо.		К.	231	28	Сальдо №№. ныхъ №№.	869,74

ДЕБЕТЪ.

П р о г р е с с и в н ы й

Мѣсяцъ и число.	НАЗВАНІЕ СДѢЛКИ.	Число дней.	КАПИТАЛЪ.		‰-ные №№.
			Рубли.	Коп.	
$\frac{1}{1}$ $\frac{23}{2}$	Сальдо.	90	870	—	783
		38	7864	20	2988,32
	Сальдо красн. ‰ №№ . . .	—	—	—	4594,5
	‰ на сальдо ‰ №№ . . .	—	139	43	—
	Сальдо капитала	—	921	12	—
	Балансъ	—	9794	75	8365,82
$\frac{17}{5}$	Сальдо ‰-ныхъ №№. . . .	34	1382	10	469,88
		—	—	—	359,02
	Балансъ	—	1382	10	828,9
$\frac{1}{7}$	Сальдо.	—	455	—	—
$\frac{1}{1}$ $\frac{23}{2}$	Сальдо.	90	870	—	783
		38	7834	20	2988,32
	‰ на сальдо ‰-ныхъ №№ .	—	62	86	—
	Балансъ	—	8797	06	3771,32
$\frac{1}{4}$ $\frac{17}{5}$	Сальдо.	90	8797	06	7917,3
		34	1382	10	469,88
	‰ на сальдо ‰-ныхъ №№ .	—	69	44	—
	Балансъ		10248	60	8387,18
$\frac{1}{7}$	Сальдо.		453	85	—

С П О С О Б Ы.

КРЕДИТЪ.

Мѣсяцъ и число.	НАЗВАНІЕ СДѢЛКИ.	Число дней.	КАПИТАЛЪ.		‰-ные №№.
			Рубли.	Коп.	
$\frac{16}{4}$ $\frac{1}{6}$		15	2850	—	427,5
		60	6944	75	4167
	Сальдо ‰-ныхъ №№ . . .	—	—	—	8365,82
	Балансъ	—	9794	75	8365,8 2
$\frac{1}{4}$	Сальдо	90	921	12	828,9
	‰ на сальдо ‰-ныхъ №№.		5	98	—
	Сальдо капитала	—	455	—	—
	Балансъ	—	1382	10	828,9
		—	—	—	—
	Сальдо ‰-ныхъ №№ . . .	—	—	—	3771,32
	Сальдо капитала	—	8797	06	—
	Балансъ	—	8797	06	3771,32
$\frac{16}{4}$ $\frac{1}{6}$		75	2850	—	2137,5
		30	6944	75	2083,5
	Сальдо ‰-ныхъ №№ . . .	—	453	85	4166,18
	Сальдо капитала	—	—	—	—
	Балансъ	—	10248	60	8387,18

Послѣ заключенія контокоррента $\frac{30}{12}$, мы вносимъ суммы сверхсрочныя, по которымъ начисляемъ $\frac{1}{1}$ % -ные номера, начиная съ $\frac{1}{1}$, и записываемъ ихъ въ противоположныя колонны: по двумъ кредитовымъ сдѣлкамъ въ колонну дебета, а по одной дебитовой—въ колонну кредита. Окончательное заключеніе дѣлается обыкновеннымъ путемъ. Во второмъ случаѣ продолжаемъ контокоррентъ обыкновеннымъ образомъ до $\frac{21}{2}$. На послѣднее сальдо кредита Р. 243.35 дѣлаемъ поправку за весь новый контокоррентный періодъ съ $\frac{1}{1}$ по $\frac{21}{2}$, т. е. за 50 дней и, какъ поправку, ставимъ въ колонну дебитовыхъ $\frac{1}{100}$ %-ныхъ номеровъ. Въ дальнѣйшемъ поступаемъ подобно предыдущему.

§ 56. Разсматривая веденіе контокоррентовъ съ красными $\frac{1}{100}$ %-ными числами, намъ сразу бросается въ глаза несовершенство его въ теоретическомъ отношеніи. Въ самомъ дѣлѣ, производя предварительно вычетъ $\frac{1}{100}$ % за то время, въ теченіи котораго на эту сумму, находящуюся въ сальдо капитала, начисляются интересы отъ начала новаго контокоррентнаго періода до ея срока, въ дальнѣйшемъ мы сейчасъ дѣлаемъ ошибку, т. к. начисляемъ эти $\frac{1}{100}$ % уже не на первоначальную сумму, а на эту сумму безъ вычтенныхъ интересовъ. Если контокоррентъ продолжается, то ошибка естественно будетъ все болѣе и болѣе возрастать. Такъ, въ нашемъ примѣрѣ интересы на Р. 1140 за 50 дней $= \frac{1140 \times 50}{100 \times 72} = 7.92$ и, т. к. при заключеніи контокоррента поправки вычитаются, то въ новый періодъ выйдетъ сумма Р. 1140 — Р. 7.92 = Р. 1132.08, на которую при тѣхъ же 50 дняхъ начислятся уже меньше интересовъ $\frac{1131.08 \times 50}{100 \times 72} = 7.86$. При суммахъ болѣе или менѣе значительныхъ, эта разница можетъ быть на столько чувствительною, что въ видахъ правильности результата—ею пренебрегать не слѣдуетъ.

Для примѣра разсмотримъ такой случай. Контокоррентъ продолжается непрерывно и заключается періодически черезъ 3 мѣсяца. Возьмемъ промежутокъ съ $\frac{1}{1}$ по $\frac{30}{6}$, въ те-

ченіи котораго $\frac{31 (30)}{3}$ и $\frac{30}{6}$ контокоррентъ будетъ заключенъ по 6% Данныя имѣются слѣдующія: по дебету $\frac{1}{1}$ сальдо Р. 870, $\frac{23}{2}$ — Р. 7864 20 и $\frac{17}{5}$ — Р. 1382.10, по кредиту $\frac{24}{2}$ присланъ въ уплату вексель Р. 2850, срочный $\frac{15}{4}$ и $\frac{14}{3}$ — второй въ Р. 6944.75, ср. $\frac{31}{5}$.

Проведемъ контокоррентъ двумя способами: первый разъ съ красными %%-ными числами, а во второй — безъ нихъ:

Замѣтимъ кстати, что въ практикѣ отдѣльныхъ столбцовъ для дня, сдѣлки и срока дебитованія или кредитованія, обыкновенно, не бываетъ, а имѣется только одна графа, въ которой и пишутся сроки. Вообще, порядокъ колоннъ капитала, числа дней и %%-ныхъ №№ не всегда одинаковъ, что, конечно, никакого значенія въ практическомъ отношеніи не имѣетъ (стр. 132—133).

Такимъ образомъ, разница въ итогахъ въ концѣ полугодія при веденіи контокоррента съ красными %%-ными номерами и безъ нихъ получается Р. 455—Р. 453.85=Р. 1.15.

Коммиссія и прочіе мелкіе расходы.

§ 57. Кромѣ интересовъ на затрачиваемый капиталъ при веденіи контокоррента, коммиссіонеръ беретъ себѣ вознагражденіе, которое называется «коммиссіею въ счетъ»,—за труды по исполненію порученій, въ видѣ опредѣленной части %%-та или сколькихъ либо % сь суммъ контокоррента. Это вознагражденіе взимается или со всѣхъ суммъ дебета и кредита, или же съ одной — большей изъ этихъ сторонъ. Сальдо, сь котораго контокоррентъ начинается, — въ счетъ, конечно, не идетъ, т. к. сь него коммиссія уже взята въ предыдущемъ періодѣ. Взиманіе коммиссіи со всѣхъ суммъ дебета и кредита дѣлается рѣдко и то въ силу заранѣе вышеуказаннаго условія. Объясненія же способа взиманія коммиссіи только съ большей стороны — слѣдуетъ искать въ пріемахъ, которыхъ придерживаются коммиссіонеры при исполненіи двойныхъ

порученій (расплаты съ иностранными кредиторами). Въ самомъ дѣлѣ, получая какую либо сумму отъ коммитента, коммиссіонеръ затрачиваетъ ее потомъ для исполненія того или другого его же — коммитента — порученія; или, наоборотъ, затрачивая свои деньги, онъ черезъ нѣсколько времени получаетъ соотвѣтствующую сумму отъ коммитента на покрытіе своихъ расходовъ и т. д. Такимъ образомъ, смотря на меньшую по капиталу сторону, какъ на одновременныя вторыя порученія на равную часть большей стороны, мы освобождаемъ ее отъ взиманія коммиссіи, и у насъ остается только большая, съ которой это взиманіе и производится. Кромѣ сальдо, еще освобождаются отъ взиманія коммиссіи тѣ суммы, съ которыхъ таковая уже получена, напримѣръ, продажныя и покупныя счета и т. п. Чтобы отличить эти суммы отъ другихъ — при нихъ ставится знакъ ΦP , что означаетъ франко—т. е. эта сумма свободна отъ коммиссіи. Напримѣръ, если взято коммиссіи $\frac{1}{8} \%$ со счета съ красными $\frac{7}{10} \%$ -ными числами, то ее придется брать съ суммы кредита, т. к. она большая. $\frac{1}{8} \%$ съ $P. 1834 = P. 2.29$.

Обыкновенно, сношенія коммиссіонера съ коммитентомъ производятся по почтѣ; телеграфомъ же пользуются въ тѣхъ случаяхъ, когда требуется немедленный отвѣтъ коммитента или коммиссіонера на тотъ или иной вопросъ. Всякая сдѣлка въ почтовомъ отношеніи считается стоимостью въ 7, а чаще всего въ 14 коп. Кромѣ всѣхъ этихъ расходовъ, коммиссіонеръ взимаетъ такъ называемые, мелкіе расходы, которые рассчитываются такъ, чтобы округлить сумму послѣдняго сальдо, т. е. сдѣлать его не только безъ копѣекъ, но, по возможности, округлить и рубли. Всѣ эти расходы вмѣстѣ носятъ названіе «порто».

Такъ въ предыдущемъ примѣрѣ: коммиссія .	$P. 2.29$
почтовые 14×7 к. 0.98}	Порто. . $P. 2.08$
мелкіе 1.10}	
	$P. 4.37$

Сальдо кредита будетъ $P. 231.37 - P. 4.37 = P. 227$

ГЛАВА XI.

Вклады и ссуды.

§ 58. Многія лица не держатъ у себя дома процентныя бумаги, цѣнные документы, драгоценныя вещи и отдаютъ ихъ на храненіе въ банки, которые, за очень умѣренное вознагражденіе, хранятъ ихъ у себя и отвѣчаютъ въ случаѣ утраты. Такого рода операція называется **вкладомъ на храненіе**. Также въ видѣ **вкладовъ** разными лицами и учрежденіями вносятся и наличныя деньги въ банки; тогда эти послѣдніе, имѣя возможность спекулировать на нихъ, съ своей стороны платятъ вкладчикамъ вознагражденіе въ видѣ опредѣленнаго $\%$ -та на суммы вноса.

По условіямъ вноса вклады раздѣляются на **вѣчные, срочные** и **вклады до востребованія**.

Первые, — очень рѣдкіе, состоятъ въ томъ, что вклады хранятся у банка постоянно, и этотъ послѣдній выплачиваетъ одинъ или два раза въ годъ по нимъ интересы по условленной заранѣе $\frac{\%}{\%}$ -ной таксѣ. Такіе вклады дѣлаются только благотворительными учрежденіями, которыя должны существовать на $\frac{\%}{\%}$ съ пожертвованнаго капитала, — и то дѣлаютъ вклады на такихъ условіяхъ сравнительно рѣдко.

Срочные вклады вносятся на опредѣленное время отъ $\frac{1}{2}$ года до 15 лѣтъ и раньше срока не могутъ быть вынуты изъ банка. Вкладъ до востребованія можетъ быть взятъ изъ банка вкладчикомъ во всякое время. Понятно, что первые для банка удобнѣе, т. е. по нимъ деньги должны быть приготовлены къ возврату вкладчику въ опредѣленное время; для вторыхъ же — ему всегда приходится имѣть въ кассѣ наготовѣ деньги, а слѣдовательно, этими суммами онъ не можетъ свободно располагать для своихъ операцій. Нѣкоторыя банки выговариваютъ себѣ право, принимая вкладъ до востребованія, выплатить его черезъ нѣсколько дней послѣ заявленія о его возвратѣ.

Въ виду большаго удобства для банка срочныхъ вкладовъ, сравнительно съ вкладами — до востребованія, по первымъ изъ нихъ онъ платитъ большіе $\frac{\%}{\%}$. Такъ, обыкновенно,

по срочнымъ вкладамъ интересы исчисляются отъ 3 до 6%, и уплачиваются или по прошествіи года, а чаще полугодія, а по вторымъ, т. е. по вкладамъ до востребованія отъ $\frac{1}{2}$ до 4% и интересы уплачиваются при полученіи вклада изъ банка и то, по большей части, только за полные мѣсяцы. Государственный банкъ платитъ только съ 1-го числа мѣсяца, слѣдующаго за вносомъ по 1-е число мѣсяца, когда вкладъ истребованъ. Такъ на примѣръ вкладъ сдѣланъ $\frac{4}{2}$, а взять обратно $\frac{29}{8}$ — интересы будутъ уплачены за 5 мѣсяцевъ съ $\frac{1}{3}$ по $\frac{1}{8}$.

Всѣ эти интересы по вкладамъ съ $\frac{1}{7}$ 1885 года подлежатъ 5-ти %-ному государственному налогу.

§ 59. Всякій, желающій сдѣлать вкладъ, подаетъ о томъ заявленіе банку, который выдаетъ данному лицу въ удостовѣреніе приѣма — вкладной билетъ. Подлежащій гербовый сборъ уплачивается обыкновенно вкладчикомъ, хотя нѣкоторые частные банки принимаютъ его на свой счетъ.

Если срочный вкладъ по истеченіи срока не взять изъ банка, то онъ, подъ названіемъ **неистребованнаго**, перечисляется въ разрядъ таковыхъ вкладовъ, и на него съ того момента до дня полученія начисляются интересы уже по таксъ установленной для вкладовъ этого послѣдняго вида.

Разсмотримъ теперь нѣкоторые примѣры. $\frac{16}{6}$ 1900 г. сдѣланъ вкладъ въ банкъ Р. 8650 срокомъ на 1 годъ по 5%.

Сколько получаютъ въ срокъ? $\frac{16}{6}$ 1901 г. . Р. 8650
 Интересы за 1 годъ Р. 432.50
 Госуд. сборъ . . . 21.63 410.87

Получить Р. 9060.87.

$\frac{21}{5}$ 1900 г. сдѣланъ вкладъ до востребованія въ Р. 6440 по 3%. Сколько выдастъ банкъ $\frac{11}{9}$ 1901 г.

Внесенная сумма Р. 6440

Интересъ за 1 г. 3 м. по $\frac{21}{8}$ Р. 241.50

Государств. сборъ. Р. 12.08 Р. 229.42

Р. 6669.42

Разсчетъ въ государственномъ банкѣ будетъ тотъ же самый, т. к. съ $\frac{1}{6}$ 1900 г. по $\frac{1}{9}$ 1901 г. будетъ также 1 г. 3 м.

$\frac{15}{3}$ 1898 г. сдѣланъ былъ вкладъ въ Р. 3800 срокомъ на 2 года по $4\frac{1}{2}\%$. Проценты за два первыя полугодія своевременно получены. $\frac{15}{3}$ 1900 г. вкладъ не взять изъ банка и перечисленъ этимъ послѣднимъ въ число неистребованныхъ, по которымъ онъ платитъ по $2\frac{1}{2}\%$. Какую сумму вкладчикъ получить $\frac{6}{5}$ 1901 г.

Внесенная сумма Р. 3800

Интересы по $4\frac{1}{2}\%$ за 1 г. . . . Р. 171

Государств. сборъ. 8.55^f 162.45

Неистребованный вкладъ. Р. 3962.45

Интересы съ $\frac{15}{3}$ 1900 г. по $\frac{6}{5}$ 1901 г.

за 411 дн. по $2\frac{1}{2}\%$ Р. 113.09

Государств. сборъ. 5.65 107.44

$\frac{6}{5}$ 1901 г. вкладчикъ получить . . . Р. 4069 89

§ 60. Для кліентовъ банка особенно удобнымъ видоизмѣненіемъ вклада до востребованія — является вкладъ на текущій счетъ, сущность котораго состоитъ въ слѣдующемъ. Вкладчикъ вноситъ нѣкоторую сумму въ банкъ, обыкновенно не менѣе 100 руб., и, по мѣрѣ надобности, беретъ столько, сколько ему понадобится. Имѣя свободныя деньги, онъ во всякое время можетъ внести ихъ на свой текущій счетъ и, такимъ образомъ, достигаетъ увеличенія своего кредита на случай надобности. При внесеніи денегъ на текущій счетъ банкъ выдаетъ кліенту двѣ книжки; чековую и раз-

счетную. Первая содержит отрывные листы съ напечатаннымъ текстомъ приблизительно такого содержанія: прошу уплатить подателю сего сумму, (какую именно—представляетъ самъ вкладчикъ) списавъ ее съ моего счета, — или — поставивъ ее въ дебетъ моего счета; далѣе слѣдуетъ его подпись. По предъявленіи этого листка, называемаго чекомъ, банкъ выдаетъ указанную сумму тому, кто предъявилъ его. Расчетная книжка служить для записи взносовъ; въ ней послѣ каждого—ставится для удостовѣренія подпись кассира.

Текущія счета бываютъ простые и условные. Въ первомъ случаѣ, банкъ сейчасъ же выдаетъ деньги, какъ только представляется чекъ, а при условномъ текущемъ счетѣ сумма, обозначенная въ чекѣ, выдается черезъ нѣсколько дней послѣ предъявленія его,—обыкновенно отъ 3—7 дней; зато по второму—банкъ назначаетъ нѣсколько большій % на вознагражденіе вкладчика.

Расчетъ банка со своими кліентами, имѣющими вклады на текущемъ счету, ведется при помощи контокоррента однимъ изъ трехъ способовъ, которые были указаны раньше. Эти контокорренты заключаются или одинъ разъ въ годъ $\frac{31}{12}$, или же полугодіямъ $\frac{30}{6}$ и $\frac{31}{12}$. При заключеніи интересы, вычисленные по условленной таксѣ, за вычетомъ государственнаго налога,—прибавляются къ оставшейся части капитала, и съ этого сальдо начинается новый контокоррентный періодъ.

§ 61. Для примѣра рассмотримъ слѣдующій текущій счетъ. Ведется съ $\frac{1}{7}$ по $\frac{31}{12}$.

По дебету $\frac{1}{1}$ — Р. 200, $\frac{5}{7}$ — Р. 120, $\frac{25}{7}$ — Р. 300, $\frac{9}{8}$ — Р. 80, $\frac{2}{11}$ — Р. 650. По кредиту $\frac{1}{7}$ Сальдо Р. 505,98. $\frac{18}{7}$ — Р. 300, $\frac{4}{10}$ — Р. 400, $\frac{29}{10}$ — Р. 300, $\frac{7}{11}$ — Р. 600 и $\frac{13}{12}$ — Р. 1200.

Періодъ начался расчетомъ по 3% но съ $\frac{1}{10}$ такса %ооо мѣняется на 3,6%.

Проведемъ его всѣми тремя способами (стр. 142—147).

Текущіе счета ведутся въ банкахъ обыкновенно или прогрессивнымъ или гамбургскимъ способомъ; въ регрессивномъ здѣсь нѣтъ надобности. т. к. сроки заключенія контокоррента здѣсь всегда извѣстны. Въ виду того, что здѣсь всегда бываетъ сальдо кредита, — иногда въ гамбургскомъ способѣ колонну дебитовыхъ $\frac{1}{100}$ -ныхъ номеровъ выпускаютъ совсѣмъ 5-ти $\frac{1}{100}$ -ный государственный сборъ помѣщаютъ или въ дебетъ, какъ показано у насъ, или же вычитаютъ тутъ же на кредитовой сторонѣ.

§ 62. Подъ обезпеченіе какихъ либо цѣнностей, напримѣръ, $\frac{1}{100}$ -ныхъ бумагъ, товаровъ въ складѣ и т. п. — банки выдаютъ краткосрочныя **ссуды**. обыкновенно не болѣе, какъ на 9 мѣсяцевъ въ размѣрѣ на 10—20% меньшемъ настоящей (курсовой) стоимости залога. Ссуды бываютъ двухъ родовъ; **срочныя** и **до востребованія**. Всякій, берущій срочную ссуду, подписываетъ **обязательство** на вексельной бумагѣ, соответствующей суммѣ ссуды (по 15 к. за 100 руб.) и получаетъ изъ банка **квитанцію**, въ которой указываются всѣ подробности залога. Расходы за марку на квитанцію и за вексельную бумагу на обязательство падаютъ на счетъ лица, берущаго ссуду (государственный налогъ); $\frac{1}{100}$ за все время ссуды вычитаются, при выдачѣ ея на руки должнику. Если этотъ послѣдній пожелаетъ уплатить ссуду раньше, то ему возвращаются $\frac{1}{100}$ обратно, но только за полныя остающіеся мѣсяцы. Напримѣръ: ссуда сдѣлана $\frac{13}{6}$ на полгода; должникъ возвращаетъ ее банку $\frac{18}{9}$ и получаетъ обратно $\frac{1}{100}$ только за 2 мѣсяца $\frac{13}{12} - \frac{18}{9} = \frac{25}{2}$ т. е. 2 мѣс. и 25 дней. Если должникъ не имѣетъ возможности погасить ссуду въ срокъ, то онъ, съ согласія банка, можетъ ее пересрочить, написавши новое обязательство и заплативши $\frac{1}{100}$ по ссудѣ до новаго срока. Если же ссуда будетъ просрочена, то отъ банка зависитъ продолжить ее, назначивши **пеню**, или больше $\frac{1}{100}$ по ссудѣ, или же, наконецъ, продать залогъ. Въ случаѣ — выручка будетъ больше долга, то избытокъ возвращается должнику.

П р о г р е с с и в н ы й

ДЕБЕТЪ.

Мѣсяцъ и число.	НАЗВАНІЕ СДѢЛКИ.	Число дней.	КОЛИЧЕСТВО.		‰‰-ные №№
			Руб.	К.	
$\frac{1}{7}$		180	200	—	360
$\frac{5}{7}$		176	120	—	211,2
$\frac{25}{7}$		156	300	—	468
$\frac{9}{8}$		142	80	—	113,6
$\frac{30}{9}$	‰-ный № на сальдо капи- тала.	90	—	—	95,4
	Сальдо ‰‰-ныхъ №№ . . .	—	—	—	<u>148,6</u>
	Сальдо капитала.	—	105	98	
	Балансъ	—	850	98	1396,8
$\frac{2}{11}$		59	650		383,5
	Сальдо ‰‰-ныхъ №№ . . .				760,9
	5‰ государств. сбора съ 8.85.			44	
	Сальдо капитала.		1964	39	
	Балансъ	—	2614	83	1144,4

с п о с о б ь

КРЕДИТЪ.

Мѣсяцъ и число	НАЗВАНІЕ СДѢЛКИ.	Число дней.	КОЛИЧЕСТВО.		‰-‰-ные №№
			Руб.	К	
1 7	Сальдо	180	505	98	910,8
19 7		162	300		486
	Балансъ		805	98	1396,86
1 10	Сальдо	90	105	98	95,4
5 10		86	400		344
30 10		61	300		183
8 11		53	600		318
14 12		17	1200		204
	‰‰ съ 148,6 по 3‰		1	24	
	‰‰ съ 760,9 по 3 6‰		7	61	
	Балансъ		2614	83	1144,4
1 I	Сальдо		1964	39	

Регрессивный

ДЕВЕТЬ.

Мѣсяцъ и число.	НАЗВАНІЕ СДѢЛКИ.	Число дней.	КОЛИЧЕСТВО		‰-ные №№
			Руб.	К.	
$\frac{1}{7}$		0	200		
$\frac{5}{7}$		4	120		4,8
$\frac{25}{7}$		24	300		72
$\frac{9}{8}$		38	80		30,4
	‰-ный № на сальдо капи- тала	90			95,4
	Сальдо капитала		105	98	
	Балансъ . . .		805	98	202,6
$\frac{2}{11}$		31	650		201,5
	‰-ный № на сальдо капи- тала.	90			1760,4
	5‰ государств. сбора съ 8,85			44	
	Сальдо капитала		1964	39	
	Балансъ		2614	83	1961,9

с п о с о б ъ.

КРЕДИТЪ.

Мѣсяцъ и число.	НАЗВАНІЕ СДѢЛКИ.	Число дней.	КОЛИЧЕСТВО.		‰-ные №№
			Руб.	К.	
1 7	Сальдо.	0	505	98	
19 7		18	300		54
	Сальдо ‰-ныхъ №№ . . .				148,6
	Балансъ		805	98	202,6
1 10	Сальдо.	0	105	98	
5 10		4	400		16
30 10		29	300		87
8 11		37	600		222
14 12		73	1200		876
	Сальдо ‰-ныхъ №№ . . . ‰ съ 148,6 счит. по 3‰ . ‰ съ 760,9 счит. по 3,6‰ .		1 7	24 61	760,9
	Балансъ		2614	83	1961,9
1 1	Сальдо.		1964	39	

Гамбургскій способъ.

Мѣсяцъ и число.	Названіе сдѣлки.	Число дней.	Родъ сдѣлки	КОЛИЧЕСТВО.		‰-ные номера.	
				Рубли.	Коп.	Дебета.	Кредита.
1/7	Сальдо . .		К.	505	98		
1/7	Выдано . .		Д.	200	—		
		4	К.	305	98		12,24
5/7	"		Д.	120	—		
		14	К.	185	98		26,04
19/7	Получено.		К.	300	—		
		6	К.	485	98		29,16
25/7	Выдано . .		Д.	300	—		
		14	К.	185	98		26,04
9/8	"		Д.	80	—		
30/9		52	К.	105	98	Сальдо ‰-ныхъ №№ 148,6	55,12

Месяц и число.	Название сдѣлки.	Число дней.	Родъ сдѣлки.	КОЛИЧЕСТВО.		%‰ номера.	
				Рубли.	Коп.	Дебета.	Кредита.
$\frac{1}{10}$	Сальдо. . .	4	К.	105	98		4,24
$\frac{5}{10}$	Получено.		К.	400	—		
		25	К.	505	98		126,5
$\frac{30}{10}$	"		К.	300	—		
		2	К.	805	98		16,12
$\frac{2}{11}$	Выдано . .		Д.	650	—		
		6	К.	155	98		9,36
$\frac{8}{11}$	Получено.		К.	600	—		
		36	К.	755	98		272,16
$\frac{14}{12}$	"		К.	1200	—		
$\frac{30(31)}{12}$		17	К.	1955	98	Сальдо %‰ по нынь № № № 760,9	332,52
	%‰ на 148,6 считая по 3‰		К.	1	24		
	%‰ съ 760,9 считая по 3,6‰		К.	7	61		
	% госуд. сбора съ 8,85.		Д.	—	44		
$\frac{1}{1}$	Сальдо. . .		К.	1964	39		

При ссудахъ до востребованія должникъ уплачиваетъ долгъ тогда, когда ему удобно; но и банкъ съ своей стороны сохраняетъ за собой право потребовать уплаты ссуды во всякое время, предоставивъ должнику льготныхъ 5—7 дней; $\frac{1}{1000}$ по этимъ ссудамъ уплачиваются при возвращеніи ея, а также въ опредѣленные сроки, установленные банкомъ; напримѣръ $\frac{1}{1}$ и $\frac{1}{7}$. Последняя мѣра вызывается тѣмъ, что въ случаѣ, если долгъ не будетъ уплаченъ въ теченіи долгаго промежутка времени, то ссуда съ накопившимися $\frac{1}{1000}$ -ми по ней можетъ превзойти стоимость залога. Государственный сборъ съ этихъ ссудъ взимается въ видѣ 0,216% съ суммы долга

§ 63. Напримѣръ $\frac{7}{9}$ берется ссуда подъ вексель въ Р. 3800 срокъ—на 6 мѣс. по 6%. Сколько получить должникъ.

Ссуда	въ Р. 3800	
$\frac{1}{1000}$ по ссуда за 6 м. по 6%	114	—
Векс. бумага и марки . . .	5,85	119,85
Должникъ получаетъ на руки		Р. 3680,15

Если бы онъ захотѣлъ уплатить $\frac{20}{1}$, то ему вернули бы $\frac{1}{1000}$ за 1 мѣсяцъ, т. е. $\frac{7}{3} - \frac{20}{1} = \frac{17}{1}$, т. е. 1 мѣс. и 17 дней.

Слѣдовательно онъ заплатитъ Р. 3800	
$\frac{1}{1000}$ за 1 мѣс. по 6% . . .	Р. 19 —
	Р. 3781

Должникъ просрочилъ ссуду и пожелалъ ее выкупить $\frac{1}{5}$. Банкъ соглашается, но по просроченнымъ ссудамъ взимаетъ по 8%, тогда:

Должникъ уплатитъ ссуду	Р. 3800	
$\frac{1}{1000}$ за $\frac{1}{5} - \frac{7}{3} = \frac{-6}{2} = 54$ дня по 8%	Р. 45,60	+
всего .	Р. 3845,60	

$\frac{14}{6}$ берется ссуда до востребованія въ Р. 2400 подъ залогъ $\frac{1}{1000}$ -ныхъ бумагъ по 6 $\frac{1}{2}$ % и возвращается $\frac{30}{9}$. Представить расчетъ.

Ссуда	Р.	2400
$\frac{30}{9} - \frac{14}{6} = \frac{16}{3} = 106$ дн. по $6\frac{1}{2}\%$	Р.	45,93
0,216% государств. сборъ	Р.	1,53 47.46
Всего уплатить.	Р.	2447.46

0,216% государственного сбора находится такъ: %-ный номеръ умножается на 6 и полученный результатъ дѣлится на 10000. Въ самомъ дѣлѣ, положимъ этотъ % надо найти съ К руб. за t дней. По общей формулѣ интересовъ имѣемъ $\frac{K \times t \times 0,216}{100 \times 360} = \frac{K \times t \times 216}{100 \times 360 \times 1000}$ по сокращеніи на 36 имѣемъ $\frac{K \times t \times 6}{100 \times 10 \times 1000} = \frac{N \times 6}{10000}$. Такъ въ нашемъ примѣрѣ государственный сборъ $= \frac{24 \times 106 \times 6}{10000} = \frac{15264}{10000} = \text{Р. } 1,53$.

§ 64. Видоизмѣненіемъ ссудъ до востребованія являются спеціальныя текущіе или онкольные счета (отъ англ. on call— до востребованія), сущность которыхъ слѣдующая. Лицо, желающее имѣть въ банкѣ спеціальныя текущій счетъ, вноситъ, какъ при ссудѣ, залогъ, который оцѣнивается банкомъ въ извѣстную сумму, составляющую такъ называемый открытый кредитъ должника; эта сумма есть тотъ предѣлъ, выше котораго не можетъ быть задолженность даннаго лица банку. Если должникъ вноситъ новое обезпеченіе, то открытый кредитъ его увеличивается. Онъ же можетъ и уменьшиться, когда вынимается часть залога или цѣнность его понижается, какъ это бываетъ съ %/%-ными бумагами. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ, если долгъ равенъ открытому кредиту, а этотъ уменьшился вслѣдствіе пониженія стоимости залога, то банкъ немедленно требуетъ или погашенія излишка долга, или же взноса новаго обезпеченія, благодаря которому, открытый кредитъ снова увеличивается.

Спеціальныя текущіе счета могутъ быть ведены такъ же, какъ и другіе. тремя способами, — только при нихъ имѣется обыкновенно еще одна графа для указанія размѣра открытаго кредита.

Полученіе денегъ изъ банка при спеціальныхъ текущихъ счетахъ производится также точно, какъ и при обыкновенныхъ, — при помощи чековъ.

ДЕВЕТЬ.

Прогрессивный

Мѣсяцъ и число.		Число дней.	Капиталь.		‰-ные №№	Уменьшение кредита.
			Р.	К.		
$\frac{1}{1}$	Остатокъ долга съ ‰ и госуд. сбор.	90	5744	14	5169,6	
$\frac{9}{1}$		82	12		9,84	
$\frac{11}{2}$		50	5756	14	2878	4800
$\frac{14}{2}$						
$\frac{19}{2}$		42	374	80	157,5	
$\frac{21}{2}$		40	500		200	
$\frac{27}{2}$		34	200		68	
$\frac{19}{3}$		12	100		12	
$\frac{22}{3}$		9	95		8,55	
$\frac{29}{3}$		2	50		1	
$\frac{31}{3}$	‰ на 2301,44 по 7‰ . .		44	75		
	‰ на 677,29 по 6 $\frac{1}{2}$ ‰ . .		12	23		
	Госуд. сбор. по 0,216‰ . .		1	79		
	Сальдо откр. кредита . . .					1470
	Балансъ		7134	71	3325,05	6270
$\frac{1}{4}$	Остатокъ долга съ ‰ и госуд. сбор.		1378	57		

с п о с о б ъ.

КРЕДИТЪ.

Мѣсяцъ и число.		Число дней.	Капиталь.		‰-ные №№	Увеличеніе кредита.
			Р.	К.		
$\frac{1}{1}$	Остатокъ кредита.					5780
$\frac{10}{2}$	‰-ный № на сальдо ка- питала.	50			2878	
	Сальдо капитала.		5756	14		
	Сальдо ‰-ныхъ №№ . .				<u>2301,44</u>	
$\frac{14}{2}$ $\frac{15}{2}$		46	5756	14	2647,76	
$\frac{19}{2}$						170
$\frac{21}{2}$						320
	Сальдо ‰-ныхъ №№ . .				677,29	
	Сальдо капитала.		1378	57		
	Балансъ		7134	71	3325,05	6270
$\frac{1}{4}$	Остатокъ кредита.					1470

Гамбургскій способъ.

Мѣсяцъ и число.		Размѣръ кредита	Число дней.	Роль сѣлки.	Капитала.		‰-ные №№	
					Р.	К.	Дебетъ.	Кредитъ.
$\frac{1}{1}$	Остатокъ долга съ ‰ и гос. нал.	5780	8	Д.	5744	14	459,52	Сальдо ‰-ныхъ №№ 2301,44
$\frac{9}{1}$				Д.	12			
$\frac{10}{2}$				Д.	5756	14	1841,92	
			32					
$\frac{11}{2}$	Сальдо. . .	4800	4	Д.	5756	14	230,24	Сальдо‰-ныхъ №№ 677,29
$\frac{14(15)}{2}$				К.	5756	14		
$\frac{19}{2}$		980			0			
$\frac{21}{2}$		170	2	Д.	374	80	7,5	
$\frac{27}{2}$				Д.	500			
$\frac{29}{3}$		320	6	Д.	874	80	52,5	
$\frac{30(31)}{3}$				Д.	200			
$\frac{1}{3}$			22	Д.	1074	80	236,5	
$\frac{2}{3}$				Д.	100			
$\frac{3}{3}$			3	Д.	1174	80	35,25	
$\frac{4}{3}$				Д.	95			
$\frac{5}{3}$			7	Д.	1269	80	88,9	
$\frac{6}{3}$				Д.	50			
$\frac{7}{3}$			2	Д.	1319	80	26,4	
$\frac{8}{3}$				Д.	44	75		
$\frac{9}{3}$				Д.	12	23		
$\frac{10}{3}$				Д.	1	79		
	Балансъ . .	1470		Д.	1378	57		
$\frac{1}{4}$	Остатокъ долга съ ‰ и гос. нал.	Размѣръ кредита. 1470		Д.	1378	57		

Сумма оборота онкольнаго счета, какъ и всякая ссуда до востребованія, подлежитъ государственному налогу въ размѣръ 0,216‰.

§ 65. Возьмемъ такой примѣръ. Къ $\frac{1}{1}$ ссуда по онкольному счету со включеніемъ государственнаго сбора и ‰-въ = = Р. 5744,14 при открытомъ кредитѣ во Р. 5780. ‰ по ссудѣ до $\frac{11}{2}$ ‰, а потомъ $6\frac{1}{2}$ ‰. Покажемъ, какъ ведется онъ прогрессивнымъ и гамбургскимъ способомъ; срокъ заключенія $\frac{30(31)}{3}$. (стр. 150—152).

Государственный налогъ опредѣленъ такъ: $(2301,44 + 677,29) \times 6 : 10000 = 2978,73 \times 6 : 10000 = 1,787238 =$ = Р. 1,79.

$\frac{14}{2}$ должникъ уменьшаетъ кредитъ на Р. 4800 и въ тотъ же день производитъ погашеніе своего долга; но т. к. срокъ кредитованія считается на слѣдующій день, то число дней оборота предыдущаго сальдо = $\frac{15}{2} - \frac{11}{2} = 4$ днямъ.

ГЛАВА VII.

Монетныя вычисленія.

§ 66. Всякаго рода обмѣнъ, будетъ-ли онъ товарный, трудовой (работа, служба) или какой либо иной, совершается при помощи денегъ.

Деньги съ давняго времени чеканятся всѣми народами изъ драгоцѣнныхъ металловъ золота и серебра. Въ настоящее время во всѣхъ Европейскихъ государствахъ, исключая Англіи, Португаліи и Турціи, а также и въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ деньги чеканятся изъ лигатурныхъ драгоцѣнныхъ металловъ 0,900 пробы; а въ Англіи, Португаліи и Турціи изъ металловъ стандартныхъ, т. е. золотая будетъ пробы $\frac{22}{24} = 0,916\frac{2}{3}$, серебряная—пробы $\frac{222}{240} = 0,925$. Каждое государство устанавливаетъ свою денежную единицу,

напримѣръ рубль, франкъ, марка и т. д. Кружокъ лигатурнаго драгоцѣннаго металла, равноцѣнной одной или нѣсколькимъ принятымъ денежнымъ единицамъ, называется **монетою** ¹⁾).

У насъ въ Россіи золотыя монеты слѣдующія: въ 15 руб. (имперіаль) въ 10 руб., 7 руб. 50 к. (полуимперіаль) и въ 5 руб. Серебряныя—полноцѣнная въ 1 руб. въ 50 коп. и въ 25 коп., чеканка которыхъ въ послѣднее время прекращена.

§ 67. Въ каждомъ государствѣ закономъ установлено постоянное соотношеніе между принятою денежною единицею и количествомъ чистаго или лигатурнаго металла и оно носитъ названіе **монетной стопы**. Напримѣръ у насъ въ Россіи, монетная стопа: въ 1 золотомъ рублѣ заключается 17,424 доли чистаго золота; въ англій изъ 40 tr. ѿ стандартъ золота чеканится £ 1869; во Франціи для золотой монеты изъ 1 Kg. 0,900 пробы—Frs 3100, а для серебряной—Frs 200.

Кромѣ этого каждое государство устанавливаетъ у себя закономъ, который изъ двухъ металловъ, золото или серебро признается основнымъ для издѣлія монетъ, или же оба металла считать въ этомъ смыслѣ равносильными. Въ первомъ случаѣ принято говорить: данное государство имѣетъ **золотую валюту** или **серебряную валюту**, а во второмъ **двойную валюту**. При системѣ господства одного металла (монометаллизма) таковымъ бываетъ обыкновенно золото; къ серебряной валютѣ государство прибѣгаетъ, въ большинствѣ случаевъ только, какъ къ переходной ступени отъ кредитной валюты къ металлической. Система господства двухъ металловъ носитъ названіе **биметаллизма**. Если государство установило у себя золотую валюту, то оно все таки не можетъ обойтись безъ серебряной монеты, потому что золото, будучи металломъ весьма цѣннымъ, является вслѣдствіе этого, совершенно неудобнымъ въ большинствѣ случаевъ для чеканки основной денежной единицы. Дѣйствительно, у насъ въ Россіи, напримѣръ золотой рубль всиль-бы $17,424 \text{ д.} : 0,9 = 174,24 : 9 = 19,36 \text{ дол.}$; во Франціи—франкъ—еще менѣе и т. д. Выдѣлка такихъ миниатюрныхъ монетъ была бы весьма затруд-

¹⁾ Въ Китаѣ форма монеты—прямоугольная пластинка.

§ 68. Монетная система различных государствъ.

Государства.	Монетныя единицы.		Единица вычисления	Валюта.	Нарицатель- ныя монеты.	Монетныя стопы.	Проба
	Основная.	Производ- ная.					
Австрія.	Крона (K)	Геллеръ.	100	Золотая.	20, 10	Изъ 1 Кг. чистаго золота—3280 К.	0,900
Англія.	Фунтъ (£)	Шиллинги (sh)	20	Золотая.	5, 2, 1, 1/2	Изъ 40г. ч. станд. зол.—£ 1869.	0,916 ² / ₃
Германія.	Марка (M)	Пфенигъ.	100	Золотая.	20, 10, 5	Изъ 1 км. ч. чист. золота—1395 М.	
Голландія.	Гюльденъ	Центъ.	100	Двойная.	10, 5	Изъ 1 Кг. чист. золота 1653,44 стл.	
Росія.	Рубль.	Копѣйка.	100	Золотая.	2 1/2, 1, 1/2	Въ 1 стл.—чис. сер. 9,5 гр.	
Франція.	Франкъ	Сантимъ.	100	Золотая.	15, 10, 7 1/2, 5	Въ 1 руб. чис. в. 17,424 д.	
Бельгія.	Франкъ (Fr)		100	Золотая.	100, 50, 40, 20, 10, 5	Изъ 1 Кг. золота 0,900 пробъ.	
Швейцарія.				Золотая.	20, 10	Fr 3100	0,900
Греція.	Драхма.	Лепта.	100	Золотая.	20, 10, 5		
Италія.	Лира (L).	Чентезимъ.	100	Золотая.	100, 50, 20, 10, 5	Изъ 1 Кг. серебра 0,900 пробъ.	
Испанія.	Пезета.	Центимось.	100	Золотая.	25, 20, 10, 5		
Румынія.	Лей.	Бани.	100	Золотая.	20, 10, 5	Fr 200.	
Сербія.	Динара.	Пара.	100	Золотая.	20, 10		
Болгарія.	Левъ.	Сотинка.	100	Золотая.	20, 10	Изъ 1 Кг. золота 0,900 пробъ	
Финляндія.	Марка (M).	Пенни.	100	Золотая.	20, 10	3100 мон. един.	
Швеція.				Золотая.	20, 10, 5	Изъ 1 Кг. чистаго золота 2480 К.	
Норвегія.	Крона (K).	Эръ.	100	Золотая.	10, 5, 2, 1	Изъ 1 Кг. чис. золот. 615,116	0,916 ² / ₃
Данія.	Милльрейсъ.	Рейсъ.	1000	Золотая.	20, 10, 5, 3, 2	Изъ 43 оз золота 0,900 пр.—800	0,900
Португалія.				Двойная.	1	дол. 1 дол.—7/8 оз сер. 0,900.	
Соед. Штаты.	Долларъ.	Центъ.	100	Золотая.	5, 2 1/2, 1, 1/2, 1/4	Изъ 1 Кг. ч. зол. 151,1785 лира.	0,916 ² / ₃
Турція.	Лира.	Пиастръ.	100	Золотая.	Серебро въ слитк.	38,246 гр. ч. с. въ 1 ланъ.	0,980—5
Китай.	Ланъ.	Фынъ.	100	Серебрян.	20, 10, 5	0,75 гр. ч. в. въ 1 ланъ.	0,900
Японія.	Иенъ.	Зенъ.	100	Золотая.			

нительна и невыгодна для государства вследствие относительно значительной потери металла при чеканкѣ, да и такая монета была бы неудобна на практикѣ. Между тѣмъ, серебро, будучи значительно дешевле золота, даетъ возможность избѣжать всѣхъ неудобствъ, указанныхъ выше. Такимъ образомъ видимой разницы между государствами съ золотой валютой и двойной, въ смыслѣ чеканки монетъ, нѣтъ.

Разница же состоитъ въ томъ, что платежа всякаго рода въ государствѣ съ двойной валютой могутъ быть произведены или серебряной, или золотой монетой. Между тѣмъ, если въ государствѣ золотая валюта, то платежъ серебромъ разрѣшается только для суммъ, ограниченныхъ извѣстнымъ предѣломъ. Напримѣръ, у насъ въ Россіи серебромъ полномѣстнымъ допускаются платежи до 25 рубл., а размѣннымъ серебромъ и мѣдью только суммы до 3 руб.

Для уплаты суммъ, меньшихъ основной единицы, всякое государство вводитъ у себя мелкую серебряную размѣнную монету низшей пробы, обыкновенно 0,500, какъ, напримѣръ, у насъ въ Россіи; а для суммъ еще меньшихъ — мѣдную или никелевую. Серебряныя низкопробныя монеты у насъ суть слѣдующія: въ 20 коп., 15 коп., 10 коп. и 5 коп., а мѣдныя въ 5 коп., 3 коп., 2 коп., 1 коп., $\frac{1}{2}$ коп. и $\frac{1}{4}$ коп.

Въ виду трудности приготовленія лигатурнаго металла точно 0,900 пробы, каждое государство закономъ разрѣшаетъ небольшое отклоненіе отъ назначенныхъ, какъ пробы, такъ и вѣса монеты. Эти отклоненія называются **ремедиумомъ**.

Ремедиумъ въ пробѣ золотой монеты почти всеми государствами, въ томъ числѣ и Россіей, принятъ въ 0,001; такъ что могутъ быть монеты 0,899 и 0,901 пробы или какой-либо средней между ними. Что касается ремедиума въ вѣсѣ, то у насъ въ Россіи онъ допускается слѣдующій: для имперіала (15 р.) 0,0013; для 10 руб. и полуимперіала ($7\frac{1}{2}$ руб.) 0,002 и для 5 руб. 0,003 ихъ нормальнаго вѣса.

§ 69. Извѣстно также, что кромѣ звонкой монеты, слѣданной изъ золота и серебра, въ каждомъ государствѣ находятся въ обращеніи бумажныя изображенія, которыя называются денежными знаками.

У насъ въ Россіи существуютъ 3 руб., 25 руб., 50 руб., 100 руб. и 500 руб. Кромѣ того, разрѣшены къ обращенію еще стараго образца 1 руб., 5 руб. и 10 руб.

По закону хожденіе этихъ денежныхъ знаковъ на всѣхъ рынкахъ данной страны, а также между частными лицами, частными и правительственными учрежденіями, разрѣшается наравнѣ съ металлическими деньгами. Вводя такіа бумажныя изображенія, государство преслѣдуетъ цѣль: дать болѣе удобную по своей портативности монету и, вмѣстѣ съ тѣмъ, поберечь металлическую, которая отъ постоянного обращенія довольно скоро стирается. А разъ, вслѣдствіе стиранія, она станетъ легче монеты при наименьшемъ ремедиумѣ, она теряетъ ту стоимость, которая на ней обозначена. На этомъ-то основаніи всякія правительственныя учрежденія, принимая въ звонкой монетѣ большія суммы, берутъ ихъ по вѣсу. Бумажные денежные знаки, какъ замѣна металлическихъ денегъ, выпускаются обыкновенно въ количествѣ меньшемъ, нежели послѣднія; такъ что при предъявленіи бумажныхъ знаковъ въ государственный банкъ или въ любое изъ его отдѣленій, немедленно выдадутъ такую же сумму звонкой монетой. Случается иногда, что какія-либо бѣдствія, какъ-то эпидемія, голодъ, война и т. д. на столько разстраиваютъ финансы государства, что оно для удовлетворенія внутреннихъ потребностей волей неволей выпускаетъ большее количество бумажныхъ знаковъ, чѣмъ-бы слѣдовало по соотношенію съ имѣющейся въ данное время звонкой монетой. Отсюда является затрудненіе въ свободномъ размѣнѣ бумажныхъ знаковъ на звонкую монету, и государству приходится прибѣгать «къ принудительному курсу» т. е. заставить считать бумажные знаки за деньги. Въ этомъ случаѣ государство переходитъ къ кредитной валютѣ, которая, какъ увидимъ ниже, представляетъ много невыгодныхъ сторонъ при внѣшней торговлѣ. Такъ было и у насъ въ Россіи. Была у насъ золотая валюта съ монетной стопой въ 130,68 дол. чистаго золота въ 5 руб. (полуимперіаль). Затѣмъ, вслѣдствіе многихъ неблагоприятныхъ условій, пришлось ввести валюту кредитную, которая и была у насъ до 1896 года. Тогда Высочайшимъ

указомъ отъ 8-го Августа 1896 года была введена у насъ снова золотая валюта съ монетной стопой 17,424 дол. чистаго золота въ 1 руб., такъ что новый золотой рубль составилъ $\frac{17,424}{130,68:5} = \frac{17,424}{26,136} = \frac{2}{3}$ т. е. 66 $\frac{2}{3}$ коп. стараго золотого рубля. Поэтому имперіаль и полуимперіаль, стоимость которыхъ была 10 и 5 рублей, при новой валютѣ стоятъ 15 р. и 7 руб. 50 коп. Въ настоящее время старая золотая валюта сохранилась въ облигаціяхъ нѣкоторыхъ государственныхъ и частныхъ займовъ.

Золотая монета указанной выше стопы чеканилась у насъ съ 1886 года. До этого времени золотыя монеты чеканились 88 пробы съ содержаніемъ въ нихъ чистаго золота въ слѣдующемъ количествѣ: въ имперіаль (10 руб.)—270 дол., въ полуимперіаль (5 руб.)—135 долей и въ червонцѣ (3 руб.) 81 дол. Закономъ 8 августа 1896 года цѣнность ихъ установлена слѣдующая: имперіаль—15 руб. 45 коп., полуимперіаль 7 руб. 72 $\frac{1}{2}$ коп. и червонецъ 4 руб. 63 $\frac{1}{2}$ коп.

§ 70. Въ любомъ государствѣ всякое частное лицо можетъ представить слитокъ золота на монетный дворъ съ тѣмъ, что-бы этотъ слитокъ перечекали въ монету. Въ каждомъ государствѣ монетный дворъ взимаетъ опредѣленную плату за это. Такъ у насъ въ Россіи за перечеканъ 1 п. чистаго золота въ монету взимается 42 руб. 31 $\frac{1}{2}$ коп., что составляетъ 2^о/_{оо} суммы, полученной изъ даннаго количества золота. Во Франціи за перечеканъ 1 Kg. золота 0,900 пробы взимается Frs 6. 70. Въ Германіи за перечеканъ 1 нѣмецк. $\mathfrak{M}$ чистаго золота взимается 3 М. Въ Англіи для своихъ подданныхъ перечеканъ совершается бесплатно.

Серебро отъ частныхъ лицъ для перечеканъ въ монету въ настоящее время ни въ одномъ государствѣ монетными дворами не принимается вслѣдствіе удешевленія этого металла. Если-бы такового запрещенія не было, то, естественно, всякій, приобрѣтя слитокъ, отдалъ бы его на монетный дворъ и получилъ бы большую сумму, чѣмъ самъ затратилъ, а весь убытокъ всецѣло падалъ-бы на счетъ государства. Курсъ серебряной монеты можно считать въ настоящее время принудительнымъ.

При обозначеніи какой либо суммы впереди нея принято писать названіе основной монетной единицы. Такъ, напримѣръ Р. 7231 .25; Frs 3042 .40; М. 624 . 38 £. 161—18—3.

При вычисленіи англійской валюты полезно знать приемы приведенія sh и d въ части £. Такъ какъ въ £ содержится 20 sh, то слѣдовательно $1 \text{ sh} = \frac{1}{20} \text{ £}$ или 0,05 £; $1 \text{ d} = \frac{1}{240} \text{ £}$ или $\frac{4^{1/6}}{240 \times 4^{1/6}} = 0,004^{1/6} \text{ £}$. Поэтому, чтобы привести £ 18 — 13 — 8 въ £, поступаемъ такъ: число sh. 13 умножаемъ на 5 и получимъ столько сотыхъ долей £; въ нашемъ примѣрѣ $13 \times 5 = 65$. Далѣе число d — 8 умножаемъ на $4^{1/6}$ и получимъ $4 \times 8 = 32$ и $\frac{1}{6} \times 8 = 1^{1/3}$. Отбрасывая дробь меньшую $\frac{1}{2}$, получимъ всего тысячныхъ долей $32 + 1 = 33$. Такимъ образомъ имѣемъ, что £ 18 — 13 — 8 = £ 18,65 + 0,033 = £ 18,683. Обратно, чтобы привести части £ въ sh и d, поступаемъ такъ: сотыя доли дѣлимъ на 5 получаемъ sh, потомъ тысячныя доли дѣлимъ на 4 и находимъ d. Такъ въ предыдущемъ примѣрѣ $68 : 5 = 13$, остающіяся 3 сотыхъ присоединяемъ къ тысячнымъ и получимъ 33, которыя дѣлимъ на 4 и находимъ 8.

Возьмемъ еще примѣръ £ 136.569 = £ 136 — 11 — 4, потому что $56 : 5 = 11$; тысячныхъ остается 19, которыя и дѣлимъ на 4, получаемъ 4 и еще остается остатокъ большій $\frac{1}{2}$, но мы частное не увеличиваемъ, т. к. дѣлитель у насъ уменьшенъ: вмѣсто $4^{1/6}$ взято 4.

Рѣшимъ нѣкоторыя задачи.

1) Определить въ доляхъ вѣсъ германской кроны (10 M), принимая во вниманіе монетныя стопы.

Составимъ цѣпь.

X (долей). 10 M.
1395 M. 1 нѣм. ₰ монетная стопа.
900. 1000.
1 нѣм. ₰ 500 грам.
409,512 гр. 9216 дол. Изъ сравнительныхъ таблицъ.

$$X = \frac{10 \times 1000 \times 500 \times 9216}{1395 \times 900 \times 409,512}$$

по сокращеніи получимъ

$$X = \frac{128}{2,79 \times 0,51189}$$

Имѣя въ виду найти результатъ съ точностью до 0.01, мы должны увеличить дѣлимое въ 100 разъ и получимъ 12800; такъ какъ дѣлитель будетъ имѣть одну цѣлую цифру, то частное будетъ въ 4 цифры, а значить въ дѣлитель достаточно имѣть 4 десятичныхъ знака. Въ виду этого, найдемъ произведение въ дѣлитель съ точностью до 0,0001.

$$\begin{array}{r}
 0,51189 \\
 \underline{972} \\
 102378 \\
 35826 \\
 4599 \\
 \hline
 1,42803
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 12800 \\
 \underline{1376} \\
 91 \\
 \underline{6}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1,428 \\
 \underline{8964}
 \end{array}$$

Слѣдовательно вѣсъ кроны = 89,64 доли.

2) Сколько £ чеканятся изъ 1 Kg. чистаго золота, принимая во вниманіе англійскую монетную стопу.

X (число £) 1 Kg. чистаго золота.
 22 24 . . . проба.
 1 Kg. 1000 gr.
 373.242 gr 1 tr ℥
 40 tr ℥ 1869 £

$$X = \frac{24 \times 1000 \times 1869}{22 \times 373,242 \times 40}$$

по сокращеніи получимъ

$$X = \frac{186,9}{2,2 \times 0,62207}$$

Вычисляя результатъ съ точностью до 0,001, мы будемъ имѣть дѣлимое 186900, а дѣлитель съ одной цифрой, слѣдовательно, въ частномъ получится 6 цифръ, и потому умножимъ обыкновенно

$$\begin{array}{r}
 0,62207 \times 2,2 \\
 \hline
 124414 \\
 124414 \\
 \hline
 186900 \quad |1,368554 \\
 \underline{50045} \quad 136,569 = £ 136 - 11 - 4. \\
 8988 \\
 \underline{777} \\
 93 \\
 \underline{11}
 \end{array}$$

Монеты одного государства, попадая въ другое, разсматриваются здѣсь уже какъ слитки, и потому при оцѣнкѣ ихъ необходимо точно узнать ихъ пробу. Въ виду этого, въ Лондонѣ и въ Парижѣ произведены были въ этомъ отношеніи самыя тщательныя изслѣдованія, которыя и дали слѣдующіе результаты: вслѣдствіе допускаемаго законами всѣхъ странъ ремедиума монеты, проба которыхъ назначена 0,900 въ общемъ слѣдуетъ считать слитками $0,899 \frac{1}{2}$ пробы, а тѣ, пробы которыхъ $0,916 \frac{2}{3}$ — на самомъ дѣлѣ оказываются въ среднемъ 0,916.

Такая норма принята и нашими правительственными учрежденіями. Кромѣ того за перечеканъ, какъ сказано уже выше, взимается особая плата.

3) Сколько рублей выдастъ монетный дворъ за 2000£, вѣсъ которыхъ = 15,974 Kg. и проба 0,916, если за перечеканъ взимается $2\frac{0}{100}$.

Составимъ теперь цѣпь для рѣшенія нашей задачи.

X (руб.)	15,974 Kg.	
1000	916	проба
1 Kg.	1000 gr	
409,512 gr	9216 дол.	Изъ сравнительныхъ таблицъ.
17,424 дол.	1 руб.	Русская монетная стопа.
1000 руб.	998 руб.	Послѣ вычета за перечеканъ.

$$X = \frac{15,974 \times 916 \times 9216 \times 998}{409,512 \times 17,424 \times 1000}$$

по сокращеніи получимъ

$$X = \frac{15,974 \times 916 \times 8 \times 0,998}{17,063 \times 0,363}$$

Въ виду того, что результатъ долженъ быть вычисленъ съ точностью до 0,01, дѣлимое опредѣляемъ съ той же точностью.

дополненія	
84 2	
<u>916 × 0,998</u>	15,974 × 8
914000	<u>127,7920 × 914,168</u>
168	861419 съ точностью до 0,01.
<u>914,168</u>	<u>11501280</u>
	127792
	51116 8
	1277 9
	766 2
	101 6
	11682334 | 5 = 116823,35

Въ виду того, что произведение будетъ имѣть 7 цифръ, дѣлитель находимъ простымъ перемноженіемъ:

	<u>17,063 × 0,363</u>
	51189
	102378
	51189
<u>116823,35</u>	<u>6,193869</u>
5488466	1886113
<u>533371</u>	
37862	
<u>699</u>	
80	
<u>18</u>	

Слѣдовательно, выручка=Р. 18861, 13

ГЛАВА XIII.

Монетныя пары или паритеты.

§ 71. При помощи монетныхъ стопъ мы всегда можемъ опредѣлить, въ сколькихъ монетныхъ единицахъ одного государства содержится тоже количество чистаго металла, каковое находится и въ одной монетной единицѣ другого. Опредѣленное, такимъ образомъ, число монетныхъ единицъ перваго государства называется монетнымъ пари или паритетомъ монетной единицы другого государства.

Напримѣръ число М, содержащее тоже количество чистаго золота, какъ и нашъ рубль, будетъ называться германскимъ пари русскаго рубля.

Число Frs, съ тѣмъ же количествомъ чистаго золота, каковое находится въ одномъ £, будетъ называться французскимъ пари £.

Для примѣра найдемъ этотъ паритетъ.

X (число frs)	1 £
1869 £	40tr и англійск. монет. стопа.
24	22 » проба
1tr и	373.242gr—изъ сравнительн. таблицъ.
1000gr	1 Kg.
900	1000—французская проба.
1 Kg.	3100frs » монетн. стопа.

$$X = \frac{40 \times 22 \times 373,242 \times 1000 \times 3100}{1869 \times 24 \times 1000 \times 900}$$

Чтобы имѣть въ дѣлительѣ одну цифру въ цѣлой части сократимъ дѣлимое и дѣлитель,—получимъ.

$$X = \frac{22 \times 0,062207 \times 31}{0,1869 \times 9}$$

Желая опредѣлить паритетъ съ точностью до 0,001, находимъ дѣлимое съ тою же точностью

$$\begin{array}{r} 31 \times 22 \quad 0,062207 \times 682 \\ \hline 682 \quad 286 \\ \hline 37324 \quad 2 \\ 4976 \quad | \\ 124 \quad 4 \\ \hline 42,425 \end{array}$$

Т. е. въ частномъ, какъ видно изъ дѣлимаго, должно быть пять цифръ, то дѣлитель находимъ полностью.

$$\begin{array}{r} 0,1869 \times 9 \quad 42,425 \quad 1,6821 \\ \hline 1,6821 \quad 8783 \quad 25,221 \\ \hline 372 \\ \hline 36 \\ \hline 2 \end{array}$$

Такимъ же образомъ могутъ быть найдены и паритеты серебряныхъ монетъ. Въ виду указаннаго выше несогласія значеній серебра, какъ денегъ и какъ драгоценнаго металла, паритеты эти не имѣютъ никакого практическаго значенія, а потому почти совсѣмъ не вычисляются.

§ 72. Таблица монетных паритетовъ.

	1 Руб.	1 Фунтъ стер.	1 Франкъ.	1 Герм. марк.	1 Голл. гульд.	1 Австр. крон.	1 Датск. крон.	1 С.-Ам. долл.	1 Тур. лира.	1 Порт. милрейс.	1 Япон. иена.
Рублей . . .	1	9,4576	0,3750	0,4629	0,7812	0,3938	0,5208	1,9434	8,5373	2,0998	0,9687
Англ. пенсовъ	25,3765	240	9,5157	11,7477	19,8231	9,9927	13,2162	49,316	216,646	53,2845	24,5819
Франковъ . .	2,6668	25,2216	1	1,2346	2,0832	1,0501	1,3859	5,1526	22,7673	5,5697	2,3833
Герм. марокъ	2,1601	20,4295	0,81	1	1,6874	0,8506	1,125	4,1979	18,4415	4,5357	2,0925
Голл. гулден.	1,2801	12,1071	0,4800	0,5926	1	0,5041	0,6667	2,4378	10,929	2,6880	1,2400
Австр. кронъ	2,5395	24,0174	0,9523	1,1756	1,9837	1	1,3226	4,9352	21,6803	5,3323	2,4600
Датск. кронъ	1,9201	18,1595	0,72	0,8889	1,4999	0,7561	1	3,7315	16,3924	4,0318	1,8600
С.-А. доллар.	0,5146	4,8666	0,1930	0,2382	0,402	0,2026	0,2680	1	4,393	1,0805	0,4985
Турец. лиръ .	0,1171	1,1078	0,0439	0,0542	0,0915	0,0461	0,0610	0,2276	1	0,2459	0,1134
Порт. милръ.	0,4762	4,504	0,1786	0,2205	0,3720	0,1875	0,2480	0,9255	4,0658	1	0,4613
Японск. иенъ.	1,0323	9,7533	0,3871	0,4779	0,8064	0,4065	0,5376	2,0062	8,8132	2,1676	1

Золотыя точни.

§ 73. Какъ сказано выше чужую монету всякое государство разсматриваетъ, какъ слитокъ; а потому, хотя на основаніи таблицы монетныхъ паритетовъ, и выходитъ, напри-
мѣръ, что 100 frs равноцѣнны 81 М, тѣмъ не менѣе на практикѣ, при расплатахъ въ торговлѣ получается иное. Дѣй-
ствительно, положимъ берлинскій купецъ продаетъ свой то-
варъ въ Парижѣ за Frs 100 и естественно задается вопро-
сомъ, сколько М онъ выручаетъ? Разъ берлинскій купецъ
долженъ будетъ у себя на Frs смотрѣть какъ на слитокъ,
то прежде всего нужно знать вѣсъ 100 frs. Изъ французской
монетной стопы мы знаемъ, что 3100 frs. вѣсятъ 1 Kg. =
= 1000 gr., то 100 frs. вѣсятъ. $\frac{1000}{31}$ gr., потерю въ вѣсѣ,
вслѣдствіе допускаемаго законами ремедиума, а также, вслѣд-
ствіе, главнымъ образомъ, стиранія отъ долгаго употребленія,
принято считать, 2‰, а потому настоящій вѣсъ 100 frs.
будетъ $\frac{1000-2}{31}$ gr. = $\frac{998}{31}$ г. Для опредѣленія количества чи-
стаго золота, какъ мы уже знаемъ, вѣсъ надо умножить на
пробу; проба Frs. М. и другихъ монетъ, какъ сказано уже
выше = 0,899 $\frac{1}{2}$. Слѣдовательно, вѣсъ чистаго золота въ
слиткѣ = $\frac{998}{31} \times 0,8995$.

Германскій монетный дворъ, какъ сказано уже раньше,
за перечекавъ 1 нѣм. $\frac{1}{2}$ чистаго золота въ монету. удер-
живааетъ 3 М.; такимъ образомъ, за 500 gr. чистаго золота
выдаетъ 1395 М. — 3 М. = 1392 М.

Значить германскій купецъ у себя за 100 frs., какъ за
слитокъ получить. $\frac{998 \times 0,8995 \times 1392}{31 \times 500} = \frac{998 \times 0,8995 \times 0,1392}{0,31 \times 5}$.

Опредѣлимъ результатъ съ точностью до 0,001 и получимъ М. 80,62.

$$0,8995 \times (1000 - 2)$$

$$\frac{8995000}{17990}$$

$$897,701 \times 0,1392$$

$$\frac{2931}{897701}$$

$$\frac{26931}{80793}$$

$$\frac{1794}{124,960}$$

$$\frac{960}{30}$$

$$\frac{80,62}{30}$$

$$\frac{80,62}{100 \times 90}$$

$$\frac{80,62 \times 4}{100 \times 90} = \frac{0,32248}{9} = 0,036 \text{ М.}; 1,38\text{‰}$$

$$80,62 = 0,111 \text{ М. Сумма ихъ} = 0,36 + 0,111 = 0,471 \text{ М.}$$

$$0,08062$$

$$\frac{831}{806}$$

$$\frac{24}{64}$$

$$0,111$$

Кромѣ того, потеря интересовъ за время пересылки изъ Парижа въ Берлинъ, которую принято считать за 4 дня по 4^о‰, да еще по упаковкѣ, страхованію и пересылкѣ въ размѣрѣ 1,38^о‰.

Такимъ образомъ, чистая выручка германскаго купца отъ полученныхъ 100 frs. — = 80,62 — 0,15 = М. 80,47.

Теперь возьмемъ обратный случай т. е. берлинскій купецъ покупаетъ въ Парижѣ товару на Frs. 100, сколько М. онъ дол-

женъ послать въ уплату?

Если онъ, въ силу паритета, пошлетъ 81 М., то парижскій продавецъ, принявъ эти деньги, какъ слитокъ, опредѣлитъ прежде всего его вѣсъ. Въ 1395 М. должно быть чистаго золота 500 gr. и т. к. проба монетъ 0,900, то вѣсъ 81 М. будетъ $= \frac{500 \times 81}{0,9 \times 1395} = \frac{5000 \times 81}{9 \times 1395} = \frac{5000}{155} = \frac{1009}{31}$ По-терю въ вѣсѣ, вслѣдствіе указанныхъ выше причинъ, принято и для германскихъ денегъ считать въ 2^о‰; такимъ образомъ, вѣсъ 81 М. можно считать въ $\frac{1000-2}{31} \text{ gr.} = \frac{998}{31} \text{ gr.}$ Парижскій монетный дворъ принимаетъ слитки золота по слѣдующей цѣнѣ. За 1 Kg. золота 0.900 пробы считается Frs. 3100—Frs. 6.70 за перечеканъ т. е. Frs. 3093,30; слѣдовательно, за 1 Kg. чистаго золота платится 3093.30 Frs.: 0 9 =

= 3437 Frs. 1 Кг. золота пробы $0,899\frac{1}{2}$ (проба монеть европейскихъ государ., какъ сказано раньше) будетъ стоить:

$$3437 \times 0,8995 = \frac{3437 \times (9000 - 5) : 10000}{30933000} = \frac{17185}{3091,5815} = \text{Frs. } 3091,58.$$

Значить $\frac{998}{31}$ г. или $\frac{998}{1000 \times 31}$ Кг. будутъ цѣнятся въ

$$\frac{998 \times 3091,58}{31 \times 1000} = \frac{998 \times 0,309158}{3,1} = \text{Frs. } 99,529.$$

Упаковка, пересылка и страхованіе составляетъ, какъ уже сказано, $1,38\frac{0}{100}$ т. е. $0,099529 \dots$, $1\frac{0}{100}$ отъ 99,529

831	
99|5	
29|7	
7|2	
0,136	Умножаемъ на 1,38 съ точ. до 0,001.

Такимъ образомъ, посланные германскимъ купцомъ 81 М. стоятъ окончательно Frs. 99,529 — 0,136 = Frs. 99,393, а значить для уплаты 100 Frs., М. должно быть $8100 : 99,393 = 81,495 = \text{М. } 81,50$

810000	9,9393
14856	81,495
4917	
941	
47	

Эти двѣ стоимости 100 Frs. въ М. 80,47 и 81,50 носятъ названіе **ЗОЛОТЫХЪ ТОЧЕКЪ** и указываютъ, что практически, цѣнность 100 Frs. для берлинскаго рынка не есть величина постоянная, а мѣняется въ зависимости отъ того, приходится ли получать ихъ во Франціи и ввозить ихъ къ себѣ, или же наоборотъ, своею монетою уплачивать эту сумму во Франціи. Понятно, что всякое государство легко можетъ вычислить золотыя точки для любой чужой валюты. зная

только плату по пересылкѣ монеть, число почтовыхъ дней, потерю въ вѣсѣ и т. п. Плата по пересылкѣ приблизительно считается отъ С.-Петербурга до Берлина $= 0,81\text{‰}$, до Парижа $2,01\text{‰}$, до Лондона $1,81\text{‰}$. Почтовые дни высчитываются отъ С.-Петербурга до Берлина 6 дней, до Парижа 8 дней и до Лондона 7 дней. Потеря въ вѣсѣ заграничной монеты считается отъ 1 до 2‰ , а нашей какъ болѣе новой только отъ $\frac{1}{8}$ до $\frac{1}{4}\text{‰}$ и т. д.

Отдѣлъ третій.

ГЛАВА XIV.

Покупка и продажа иностранныхъ траттъ (деvizы).

§ 74. При заграничной торговлѣ всякаго рода расплаты производятся при помощи иностранныхъ переводныхъ векселей, называемыхъ девизами. Въ статьѣ о золотыхъ точкахъ указаны были тѣ сложныя вычисленія, которыми приходится пользоваться при опредѣленіи стоимости даннаго числа единицъ иностранной валюты. Въ то же время указанныя неудобства все же не избавятъ купцовъ отъ пересылки звонкой монеты, потери интересовъ за почтовое время и т. п. Въ виду этого расплата при помощи векселей является безспорно болѣе совершенною, нежели при посредствѣ звонкой монеты. Дѣйствительно, чтобы уплатить, напримѣръ, лондонскому кредитору опредѣленную сумму £, русскій купецъ купить у себя въ Россіи англійскій переводный вексель на указанное число £ и перешлетъ его кредитору (ремитируетъ вексель на сумму долга); или же этотъ послѣдній напишетъ на своего русскаго должника переводный вексель (трассируетъ вексель) и, продавши его у себя въ Лондонѣ, выручитъ сумму долга. Такимъ образомъ, этотъ примѣръ даетъ намъ возможность убѣдиться въ томъ, что расплата, произведенная при помощи трассирования или ремитирования, совершенно не требуетъ пересылки своей звонкой монеты за

границу и обратно. Теперь перейдемъ къ изложенію способа покупки и продажи иностранныхъ векселей.

Цѣна на нихъ въ каждомъ государствѣ устанавливается фондовой биржею и называется **вексельнымъ курсомъ**. Вексельный курсъ представляетъ по большей части стоимость въ своей монетѣ переводнаго векселя во 100 единицъ иностранной валюты, а если эта единица велика, какъ въ Англіи, то въ 10 и даже въ 1. Въ виду того, что платежъ при оптовой торговлѣ часто назначается черезъ 3 или 2 мѣсяца и вексельные курсы бываютъ срокомъ на 3 или 2 мѣсяца или же съ платежомъ сейчасъ (*à vue*). Послѣдній курсъ будетъ уже цѣною не векселя, а **чека**, т. е. такого документа, по которому указанное въ немъ учрежденіе выдаетъ тотчасъ же по предъявленію означенную въ немъ сумму. Вексельный курсъ, какъ всякая вообще цѣна, есть величина переменная, зависящая отъ спроса и предложенія; но колебанія его однако всегда находятся въ предѣлахъ золотыхъ точекъ и никогда не могутъ перейти ихъ.

Дѣйствительно, положимъ курсъ въ Берлинѣ на Парижъ былъ бы 82, т. е. за 100 Frs просятъ 82 М. Естественно берлинскій должникъ предпочтетъ въ этомъ случаѣ послать въ уплату свою звонкую монету въ количествѣ 81.5 М за каждые 100 Frs; (См. ст. о золотыхъ точкахъ). Также точно, если бы курсъ былъ бы 80, то берлинскій кредиторъ вмѣсто трассированія на парижскаго должника, попроситъ выслать ему 100 Frs звонкой монетой, которые, какъ сказано въ той же статьѣ о золотыхъ точкахъ, дадутъ ему 80.47 М. Это и есть одно изъ главныхъ практическихъ значеній золотыхъ точекъ. Конечно все сказанное относится къ вексельному курсу *à vue*, т. е. на чеки; курсъ же на 2 или 3 мѣсяца будетъ меньше, т. к. онъ представляетъ стоимость векселя, срочнаго черезъ указанное время, цѣнность котораго, какъ мы знаемъ уже, уменьшается съ увеличеніемъ срока. Такъ напримѣръ, С.-Петербургскій вексельный курсъ $\frac{9}{7}$ 1902 г. на Лондонъ: чеки—94.75, а тратты ср. 3 м.—

94.10. Вексельный курс $\frac{27}{1}$ 1901 г. на Берлинъ. Чеки—
46.30, тратты ср. 3 м. 45.90.

§ 75. Зная курсъ, легко вычислить стоимость векселя или чека, а также валюту векселя по его цѣнѣ.

Положимъ курсъ въ Петербургѣ на Парижъ à vue 37.70 опредѣлить цѣну чека на Парижъ Frs 3896.45. Такъ какъ 37.70 Руб. будетъ цѣна 100 Frs., то стоимость указанного чека = $38,9645 \times 37,7$. Опредѣляемъ произведеніе съ точностью до 0,01, получимъ Р. 1468.96.

$\begin{array}{r} 38,9645 \\ 773 \\ \hline 1168935 \\ 272748 \\ 27272 \\ \hline 1468,96 \end{array}$	Курсъ въ Берлинѣ нъ Парижъ (2 м.) 80.10. Опредѣлить валюту парижскаго векселя, срочнаго черезъ 2 м., если за него пришлось заплатить въ Берлинѣ М. 7064.66. Въ виду того, что 80.10 есть стоимость 100 Frs., то валюта искомаго векселя найдется, какъ частное отъ дѣленія 7064.66 на 80,10 съ 4 десятичными знаками (франки и сантимы).
--	---

$\begin{array}{r} 7064.66 \\ 7064660 \\ \hline 656660 \\ \hline 15860 \\ 7850 \\ \hline 641 \\ 20 \\ \hline 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 80,1 \\ \hline 8,01000 \\ \hline 881980 \end{array}$
--	--

Валюта искомаго векселя будетъ Frs 8819.80.

Совпаденіе сроковъ векселя и курса въ практикѣ явленіе довольно рѣдкое. А потому, когда приходится опредѣлять цѣну векселей въ противномъ случаѣ, т. е. при несопадении упомянутыхъ сроковъ, необходимо дѣлать учетъ. Таксу $\frac{\%}{\%}$ въ этого учета устанавливаетъ обыкновенно въ каждомъ государствѣ Министерство Финансовъ, и она уже является обязательною при учетѣ векселей, выраженныхъ въ валютѣ этого государства на всѣхъ рѣшительно биржахъ. Такъ, напримѣръ, если германскій учетный $\frac{\%}{\%}$ въ извѣстное

время назначенъ $4\frac{1}{2}\%$, то гдѣ бы не продавался берлинскій вексель, въ Москвѣ, въ Амстердамѣ и т. д., учетъ по немъ, если онъ будетъ необходимъ, долженъ быть выполненъ вѣрнѣе по $4\frac{1}{2}\%$. При расчетѣ стоимости векселя по курсу а вие часто принимается во вниманіе то время, которое необходимо для пересылки векселя въ мѣсто жительства трассата для предъявленія ему векселя къ оплатѣ. Это время называется **почтовыми днями** и исчисляется для каждого мѣста отдѣльно. Такъ напримѣръ, для С.-Петербургa почтовыхъ дней на Берлинъ считается 2, на Парижъ 3, а на Лондонъ считать почтовые дни не принято. Въ виду этого курсы 2 дня, 3 дня, 5 дн. слѣдуетъ считать курсами а вие при условіи принятія во вниманіе почтовыхъ дней.

Учетные $\%_0\%$ разныхъ государствъ и вексельные курсы печатаются въ особыхъ **биржевыхъ биллютенахъ**, которые выходятъ или ежедневно, или нѣсколько разъ въ недѣлю.

§ 76. Теперь познакоимся съ главнѣйшими особенностями назначенія курсовъ на европейскихъ биржахъ.

У насъ въ Россіи устанавливаютъ преимущественно 2 курса: а вие и на 3 мѣс. и выражаютъ стоимость 100 единицъ иностранной валюты, а по отношенію къ Англіи стоимость 10 £, а на нѣкоторыхъ биржахъ 1 £.

Въ Варшавѣ курсы на европейскія города а вие съ почтовыми днями на Берлинъ, 2, на Вѣну 8 и на Парижъ 10. На Лондонъ—срокомъ 3 мѣсяца.

Въ Германіи также существуютъ 2 курса: короткій 8 дней и длинный: 3 мѣсяца на Лондонъ и Петербургъ, а на остальные города Европы 2 мѣс. Если срокъ векселя въ 14 дней или менѣе, то расчетъ дѣлается по короткому курсу, причемъ при срокѣ векселя меньшемъ 8 дней учетъ не дѣлается.

На Вѣнской биржѣ даются курсы только а вие, причемъ принимаются во вниманіе почтовые дни. На Германію 1 день, на Россію и Англію 3 дня, а на прочія европейскія государства 2 дня.

Въ Амстердамѣ на Берлинъ и Лондонъ существуютъ 2 курса въ 8 дн. и 3 м., а на прочіе города только одинъ—срокомъ 3 м.

На всѣхъ этихъ биржахъ, какъ и въ Россіи, курсъ есть цѣна 100 иностранныхъ монетныхъ единицъ, а для Англіи 1 £, выраженная въ своей валютѣ.

На Парижской биржѣ прежде всего на каждое государство устанавливаются 2 долгихъ курса: первый для стоимости векселей, у которыхъ разница сроковъ векселя и курса меньше 1 мѣсяца и второй—когда эта разница больше 1 мѣс. На нѣкоторые города, кромѣ того, отмѣчается и курсы *à vue*. По векселямъ на Лондонъ, Нью-Йоркъ и государства латинскаго союза учетъ, какъ и вездѣ дѣлается, по таксѣ того государства, гдѣ находится трассатъ; по векселямъ же на прочіе города учетъ дѣлается всегда по 4⁰/₀. Курсъ и здѣсь представляетъ собою стоимость въ Frs. 100 монетныхъ единицъ чужой валюты или 1 £ для Англіи; что же касается государствъ латинскаго союза, то здѣсь курсъ принято обозначать въ ⁰/₀⁰-ахъ отступленія отъ курса *au pair*. Въ виду одной и той же монетной стопы здѣсь могутъ быть такіе случаи: за 100 иностр. Frs.—100 французскихъ—курсъ *pair*; за 100 иностр. Frs.—99 $\frac{3}{4}$ французскихъ—курсъ $\frac{1}{4}$ ⁰/₀ *per te* и наконецъ за 100 иностр. Frs. 100 $\frac{1}{8}$ французскихъ—курсъ $\frac{1}{8}$ ⁰/₀ *bénéfice*.

Въ Лондонѣ курсы на всѣ города 3 мѣсяца. На Россію Испанію, Португалію и С.-Амер. Соед. Штаты онъ обозначается въ д. за основную монетную единицу: 1 руб., 1 миллрейсъ, 1 піастръ=5 пизетамъ, 1 дол. на всѣ же прочія государства курсъ здѣсь устанавливается обратно, т. е. сколько Frs., M, Cfl и т. д. получить за 1 £. Такимъ образомъ, курсъ въ Лондонѣ на Берлинъ 20.20, показываетъ, что за 1 £ можно купить вексель въ M. 20. 20, срочный черезъ 3 мѣс. Для лондонскаго купца подобное обозначеніе курса въ высшей степени удобно, т. к. безъ всякаго вычисленія ему сразу видно, какой курсъ для него благопріятнѣе, свой или чужой, т. к. оба представляютъ стоимость 1 £ въ одной и той же валютѣ: въ M. въ Frs. и т. д.

Дни на каждой биржѣ вычисляются также точно, какъ при учетѣ внутреннихъ векселей, т. е. въ Россіи, Германіи и Швейцаріи мѣсяцы и годы—коммерческіе, во всѣхъ остальныхъ континентальныхъ европейскихъ государствахъ мѣсяцъ по календарю и годъ коммерческій, въ Англіи мѣсяцъ по календарю и годъ 365 дней.

§ 77. Теперь укажемъ способъ вычисленія стоимости векселя при несовпадении сроковъ курса и векселя.

Опредѣлить стоимость векселя въ Frs. 8648,50 сроч. черезъ 48 дней, если курсъ въ Петербургѣ на Парижъ (3 м.) 37,40 и 3%. Чтобы свести эту задачу на предыдущую, мы должны или замѣнить вексель новымъ, срочнымъ черезъ 3 м. или же опредѣлить курсъ, срочный черезъ 48 дней.

Сдѣлаемъ сначала первое. Чтобы замѣнить вексель срочн. черезъ 48 дней векселемъ срочнымъ черезъ 90 дней мы очевидно должны увеличить валюту послѣдняго на интересы за 90 д. — 48 д. = 42 дн. по указанной таксѣ; иначе замѣна была бы невыгодна для кредитора.

$$\text{Интересы эти будутъ} = \frac{8648,5 \times 42}{100 \times 120} = 30,27.$$

$$\text{За 120 дн. } 86,485$$

$$\text{За 40 дн.} = \frac{1}{3} \text{ предыд. } 28,828$$

$$\text{За 2 —} = \frac{1}{20} \text{ » } 1,441$$

За 42 — » » 30,269 Слѣдовательно, валюта новаго векселя будетъ = $8648,50 + 30,27 = 8678,77$. Стоимость же его найдется умноженіемъ $8678,77 \times 37,4$ и будетъ = Р. 3245,85

$$86,7877 \times 37,4 \text{ съ точ. до } 0,01.$$

$$\begin{array}{r} 473 \\ \hline 260363 \overline{)1} \\ 60750 \overline{)9} \\ 3471 \overline{)2} \\ \hline 3245,85 \end{array}$$

Тотъ же результатъ получимъ, если опредѣлимъ курсъ, срочный черезъ 48 дней. Дѣйствительно курсъ, какъ цѣна

векселя, долженъ быть больше, если мы приобретаемъ вексель болѣе короткаго срока, а потому онъ долженъ быть увеличенъ на ‰ за 90 дн. — 48 д. = 42 дн. по 3‰, т. е. на

$$\frac{3 \times 42}{360} = \frac{7}{20} \text{‰} = \frac{5}{20} \text{‰} + \frac{2}{20} \text{‰} = \frac{1}{4} \text{‰} + \frac{1}{10} \text{‰}.$$

1‰ отъ 37,4 = 0,374 Слѣдовательно курсъ, срочный

$\frac{1}{4} \text{‰}$ » » = 0,0935 черезъ 48 дней = 37,4 + 0,1309 =

$\frac{1}{10} \text{‰}$ » » = 0,0374 = 37,5309. Стоимость векселя бу-
детъ = 86,485 × 37,5309 = Р 3245,85.

$\frac{7}{20} \text{‰}$ » » = 0,1309

$$\begin{array}{r} 86,485 \\ 903573 \\ \hline 259455 \\ 60539 \quad 5 \\ 4324 \\ 259 \quad 2 \\ 7 \quad 2 \\ \hline 324585 \end{array}$$

находимъ
произведение
съ точностью
до 0,01.

Учетъ, который дѣлается для опредѣленія стоимости векселя, можетъ быть сдѣланъ или до перевода, или же послѣ перевода въ свою валюту. Первый называется учетомъ въ чужой монетѣ,

а второй въ своей монетѣ. Напримѣръ, предыдущая задача можетъ быть сдѣлана такъ. Опредѣлимъ стоимость векселя въ Frg

$$\begin{array}{r} 86,485 \\ 473 \\ \hline 259455 \\ 60539 \quad 5 \\ 3459 \quad 2 \\ \hline 323454 \end{array}$$

8648,50 по курсу 37,40, получ. Р 3234,54.
Учетъ за 42 дня съ этой суммы по 3‰
будетъ = Р 11,32.

$$\frac{32,34 \times 42}{100 \times 120} = \frac{3,23454 \times 7}{2} = 1,617 \times 7 = 11,319$$

Слѣдовательно вексель стоитъ Р 3234, 54 +
+ Р 11,32 = Р 3245,86.

Разность въ 1 к. произошла вслѣдствіе приближеннаго вычисленія.

Сколько Frg въ Парижѣ будетъ стоить берлинскій вексель въ М 5865.48 сроч. $\frac{2}{9}$. Курсъ 122, день покупки $\frac{28}{3}$.

Срокъ курса $\frac{28}{3+3} = \frac{28}{6}$. Ученый %, какъ сказано выше, здѣсь постоянный 4%. Здѣсь мы имѣемъ случай, когда срокъ девизы длиннѣе срока курса. Опредѣлимъ насколько дней; для этого $\frac{2}{9} - \frac{28}{6} = \frac{-26}{3} = 64$; но такъ какъ въ Парижѣ дни рассчитываются по календарю, а въ проме-

жуткѣ между 6-мъ и 9-мъ мѣсяцемъ находится 7-й и 8-й—
оба по 31 дню, то число дней отъ $\frac{28}{6}$ до $\frac{2}{9}$ будетъ = $64 +$
 $+ 2 = 66$ дней. Чтобы опредѣлить его стоимость черезъ 3
мѣсяца, т. е. за 66 дней до срока, мы очевидно должны сдѣ-
лать учетъ за это время и тогда, въ виду совпаденія сроковъ
курса и векселя, легко уже будетъ опредѣлить его стоимость.

Учетъ за 66 дней по 4% будетъ = $\frac{5865,48 \times 66}{100 \times 90} = 43.01$
за 90 дней . . . 58,654
за 30 » . . . 19,551
за 60 дней . . . 39,103
за 6 » . . . 3,910
за 66 дней . . . 43,01

Слѣдовательно валюта новаго
векселя = $5865.48 - 43.01 = 5822.47$.

Стоимость его во Frs =
= $58,2247 \times 122$ съ точ. до 0,01
221

582247
1164494
116448

7103,41 Frs 7103.40.

Тотъ же результатъ получится, если измѣнить курсъ,
сдѣлавъ учетъ за 66 дней.

$$\frac{4 \times 66}{360} \% = \frac{11}{15} \% = \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{15} \right) \%$$

1 % отъ 122 1,22
 $\frac{1}{3} \%$ » — 0,40666 . . .
 $\frac{1}{3} \%$ » — 0,40666 . . .
 $\frac{1}{15} \%$ » — 0,08133 . . .
 $\frac{11}{15} \%$ » — 0,89465 . . .

122
— 0,89465
121,10535

Опредѣляемъ стоимость векселя: $58,6548 \times 121,10535$
3501121 съ точ. до 0,01

586548
1173096
58654
5865
29
15

Frs. 7103.40

Очевидно и здѣсь также можетъ быть произведенъ учетъ въ своей монетѣ, переведа предварительно М. въ Fgs по данному курсу.

Изъ этихъ двухъ примѣровъ легко видѣть, что измѣнить валюту векселя при нахожденіи его стоимости гораздо удобнѣе, нежели курсъ, потому что въ послѣднемъ случаѣ учетъ долженъ быть вычисляемъ съ такимъ числомъ десятичныхъ знаковъ, | чтобы при умноженіи цифры вышшаго разряда валюты, получилась бы цифра разряда, съ точностью до котораго находится произведеніе.

Изъ разсмотрѣнныхъ примѣровъ мы видимъ, что для опредѣленія стоимости векселя, срокъ котораго короче срока курса, мы должны вычислить интересы съ валюты за время, отъ срока девизы до срока курса и прибавить къ валютѣ; если же срокъ векселя длиннѣе срока курса, то, вычисливъ интересы за время, отъ срока курса до срока векселя, вычитаемъ ихъ изъ валюты. Умножая полученные такимъ образомъ суммы на курсъ и дѣля на 100, находимъ стоимость искомыхъ девизъ.

§ 78. Разсмотримъ теперь покупку нѣсколькихъ векселей одной валюты. Въ виду того, что при векселяхъ одной валюты учетный $\%$ одинъ и тотъ же, мы поступаемъ такъ: вычисляемъ число дней разницы между сроками курса и девизъ и составляемъ $\%_{100}$ -ные М.Н. по каждому векселю. Если сроки всѣхъ векселей короче срока курса, то, раздѣливъ сумму всѣхъ $\%_{100}$ -ныхъ М.Н. на постояннаго дѣлителя таксы учета, прибавляемъ полученный результатъ къ суммѣ валютъ девизъ; если же сроки данныхъ векселей длиннѣе срока курса, то тотъ же результатъ вычитаемъ изъ суммы валютъ данныхъ векселей; если же, наконецъ, у насъ будетъ такой случай, что часть покупаемыхъ векселей будетъ имѣть сроки короче срока курса, а часть длиннѣе. — то находимъ отдѣльно суммы $\%_{100}$ -ныхъ М.Н. первой группы и второй и изъ большей суммы вычитаемъ меньшую; обративъ разность въ интересы дѣленіемъ ея на постояннаго дѣлителя таксы учета, мы придаемъ или отнимаемъ полученный результатъ отъ суммы валютъ векселей, смотря потому, будетъ ли сумма $\%_{100}$ -ныхъ М.Н.

первой группы больше или меньше второй. Нахождение же самой стоимости векселей будетъ дѣлаться по предыдущему.

Рѣшимъ нѣкоторые примѣры. Въ Петербургѣ покупаютъ на Лондонъ 3 векселя по к. (3 м.) 93,80 и $3\frac{1}{2}\%$ $\frac{21}{5}$.

- 1) £ 117 — 4 — 10 срочный $\frac{26}{7}$ Срокъ курса $\frac{21}{5+3} = \frac{21}{8}$
 2) £ 215 — 18 — 6 » $\frac{3}{8}$ Здѣсь сроки всѣхъ
 3) £ 316 — 12 — » » $\frac{30}{6}$ векселей короче срока
 курса.

Опредѣлимъ на сколько дней 1) $\frac{21}{8} - \frac{26}{7} = \frac{-5}{1} = 25$.

2) $\frac{21}{8} - \frac{3}{8} = 18$. 3) $\frac{21}{8} - \frac{30}{6} = \frac{-9}{2} = 51$. $\%$ -ный № по первому векселю $\frac{117,242 \times 25}{100} = 29,3105$; по второму векселю $\frac{215,925 \times 18}{100} = 38,8665$; по третьему векселю $\frac{316,6 \times 51}{100} = 161,466$. Сумма ихъ = $29,3105 + 38,8665 + 161,466 = 229,643$.

По 3% = $229,643 : 120 = 1,914$

» $\frac{1}{2}\%$ = $\frac{1}{6}$ предыдущ. = 0,319

По $3\frac{1}{2}\%$ = £ 2,233

Сумма валютъ 1) £ 117,242	$\frac{652 \times 9,38}{5216}$
2) £ 215,925	
3) £ 316,6	1956
$3\frac{1}{2}\%$	2,233 5868
	£ 652,000 Р 6115,76

Въ Лондонѣ покупаются векселя на Берлинъ по к. (3 м.) 20,20 и $4\frac{1}{2}\%$. Срокъ курса 90 дней.

1) М 11517.40 ср. чер. 78 дн.	+ 12 дн.	$\frac{11517 \times 12}{100} =$
		= 1382,04 +
2) » 8613.68 » » 104 »	- 14 »	$\frac{8614 \times 14}{100} =$
		= 1205,96 —
3) » 7659.85 » » 98 »	- 8 »	$\frac{7660 \times 8}{100} =$
		= 612,80 —

$$\begin{array}{r}
 + 1382,04 - 1205,96 - 612,80 = - 436,72 \\
 \hline
 \text{М } 27790,93 \quad \text{При вычисленіи } \text{‰} \text{‰} \text{ въ Англіи годъ} \\
 - \quad 5,38 \quad \text{считается 365 дней, а потому удобнѣе вы-} \\
 \hline
 \text{М } 27785,55 \quad \text{числять по таксъ } 5\text{‰}. 4\frac{1}{2}\text{‰} = 5\text{‰} - \\
 - \quad \frac{1}{2}\text{‰} \frac{436,72 \times 5}{365} = \frac{436,72}{73} = 5,9825\text{‰} \dots 5,982 \\
 \hline
 \frac{1}{2}\text{‰} \dots 0,598 \\
 \hline
 4\frac{1}{2}\text{‰} \dots 5,384 = \text{М } 5,38
 \end{array}$$

Для опредѣленія стоимости дѣлимъ:

$$\begin{array}{r}
 2778555 \text{ } 202 \\
 \hline
 758 \quad 1375,522 = \text{£ } 1375 - 10 - 5 \\
 \hline
 1525 \\
 \hline
 1115 \\
 \hline
 1055 \\
 \hline
 450 \\
 \hline
 460 \\
 \hline
 56
 \end{array}$$

Если иностранный вексель желаютъ продать на какой либо биржѣ, то онъ обязательно долженъ быть предвари- тельно оплаченъ вексельнымъ гербовымъ сборомъ, соотвѣт- ствующимъ его валютѣ. Для этого стоимость иностраннаго векселя переводятъ въ мѣстную валюту по паритету и взи- маютъ такой же сборъ, какъ и съ мѣстнаго, равнаго по цѣнности данному иностранному. У насъ въ Россіи вексель- ный гербовый сборъ взимается по 15 коп. съ каждой сотни, причемъ неполныя сотни считаются за цѣлыя; этотъ сборъ составляетъ $1\frac{1}{2}\text{‰}$.

Переводъ же иностранныхъ валютъ по гербовому уставу 1900 г. дѣлается по слѣдующему соотношенію: 1 Руб. = = 266,68 сантимамъ или финлянд. пенни = 216 пфени- гамъ = 25,37 пенсамъ = 253,95 австрійск. геллерамъ = 128 голланд. центамъ = 192 шведскимъ эрамъ = 51,45 амери- канск. центамъ = 11,71 турецкимъ піастрамъ = 100,23 япон- скимъ зенамъ. Такъ, если мы продаемъ германскій вексель въ М. 5673,85, то мы должны уплатить вексельнаго сбора

$567385 : 216 = P. 2626$. За 27 сотенъ: $27 \times 15 = 270 + 135 = P. 4.05$. При опредѣленіи русской валюты намъ нѣтъ надобности доводить дѣленіе до конца, т. к. намъ важно знать только число сотенъ.

Въ Германіи вексельный сборъ берется съ ближайшаго большого числа полныхъ тысячъ, во Франціи и Англіи съ ближайшаго большого числа полныхъ сотенъ—вездѣ въ размѣрѣ $\frac{1}{2} \text{‰}$. Куртажъ платится въ размѣрѣ $\frac{1}{2} \text{‰}$ 1‰ или $\frac{1}{8} \text{‰}$ съ суммы стоимости векселя и обыкновенно продавцомъ. Коммиссія взимается съ той же суммы и уплачивается довѣрителемъ. При двойныхъ порученіяхъ купить и продать или наоборотъ коммиссію принято брать только за первое.

§ 79. Покажемъ теперь, какъ опредѣляется валюта дивизы, когда извѣстны курсъ и стоимость ея.

Если сроки дивизы и курса совпадаютъ, то, какъ мы видѣли уже, искомая валюта находится простымъ дѣленіемъ стоимости на курсъ.

Если сроки дивизы и курса не совпадаютъ, то для нахождения валюты векселя мы должны прослѣдить процессъ полученія стоимости его и произвести дѣйствія, обратныя тѣмъ, при помощи которыхъ была найдена эта стоимость.

1) Если срокъ дивизы былъ короче срока курса, тогда, какъ извѣстно, мы поступаемъ такъ: находимъ интересы за время отъ срока дивизы до срока курса по данному учетному ‰ -ту и прибавляемъ эти интересы къ валютѣ; слѣдовательно, чтобы возстановить эти интересы, мы должны опредѣлить ихъ, какъ ‰‰ на 100 (т. к. находимъ ихъ по суммѣ неизвѣстнаго числа и ‰ -овъ съ него же). Вычитая ихъ изъ данной цѣны, найдемъ первоначальную стоимость дивизы, и задача сведется, такимъ образомъ, на предыдущую. Возьмемъ примѣръ. Опредѣлить валюту амстердамскаго векселя, срочнаго черезъ 36 дней, если при продажѣ его въ Берлинѣ по к. (2 м.) 167,8 и $3\frac{1}{2} \text{‰}$ выручено М 11648.52. Здѣсь мы имѣемъ случай, въ которомъ срокъ дивизы короче срока курса на 60 д. — 36 д. = 24 дня, слѣдовательно, сумма 11648.52 М представляетъ стоимость векселя + проценты съ

этой стоимости за 24 дня, считая по $3\frac{1}{2}\%$. Чтобы их найти, мы должны составить $\% \%$ -ную дробь для процентов на 100 и вычесть.

$$\text{Такса за 24 дня} = \frac{7 \times 24}{2 \times 360} = \frac{7}{30}. \text{ — } \% \%$$

$$\text{— } \frac{7}{30 \times 100 + 7} = \frac{7}{3007}.$$

Опредѣлимъ эту часть отъ М. 11648.52.

$$\begin{array}{r} 11648.52 \times 7 \\ 81539.64 \quad | \quad 3007 \\ 21399 \quad \quad | \quad 27.11 \\ \hline \end{array}$$

Въ виду остатка, большаго $\frac{1}{2}$ дѣлителя, послѣднюю цифру частнаго увеличиваемъ на 1 и учеть будетъ М27.12. Чистая стоимость векселя = М 11648.52 — М 27.12 = М 11621.40. Опредѣляемъ валюту, по предыдущему, дѣленіемъ — получимъ

$$\begin{array}{r} 1162140 \quad | \quad 1,67800 \\ 155340 \quad \quad | \quad 6925.75 \\ \hline 4320 \\ 964 \\ 125 \\ 8 \end{array}$$

Сл 6925.75.

И, дѣйствительно, чтобы найти стоимость векселя въ Сл 6925.75 срочн. черезъ 36 дней по курсу (2м.) 167,8 и $3\frac{1}{2}\%$, мы должны прежде всего

найти интересы за 60д. — 36д. = 24д. по $3\frac{1}{2}\%$ съ валюты векселя и прибавить къ ней. По $3\% \frac{6925,75 \times 24}{100 \times 120} = 6,92575 \times 2 =$

= 13,852

$$\frac{1}{2}\% = \frac{1}{6} \text{ предыдущаго} = 2,309$$

$$\text{По } 3\frac{1}{2}\% = 16.16$$

Слѣдовательно, новая валюта = Сл 6925.75 + Сл 16.16 = Сл 6941.91, стоимость его будетъ $6941.91 \times 1,678$ съ точн.

$$\begin{array}{r} 8761 \quad \quad \text{до } 0,01 \\ 694191 \quad | \\ 416514 \quad | \quad 6 \\ 48593 \quad | \quad 3 \\ 5552 \quad | \quad 8 \\ \hline 1164852 \text{ М } 11648,52. \end{array}$$

2) Если срокъ девизы длиннѣе срока курса, то мы находимъ интересы за время отъ срока курса до срока векселя по западной учетной таксѣ и отнимаемъ; значить, чтобы ихъ возстановить, мы должны опредѣлить ихъ, какъ $\frac{1}{100}$ во 100 и прибавить (здѣсь приходится опредѣлять проценты по разности между стоимостью векселя и интересами съ этой самой стоимости). Послѣ прибавленія мы найдемъ настоящую стоимость искомой девизы, которую легко уже опредѣлить по предыдущему.

Возьмемъ такой примѣръ. $\frac{23}{4}$ былъ проданъ въ Амстердамѣ вексель на Петербургъ срочный $\frac{12}{8}$ по к. (3 м.) 126,50 и $5 \frac{1}{2} \%$ за Cfl 9605.68. Опредѣлить валюту этого векселя.

Срокъ курса $\frac{23}{4+3} = \frac{23}{7}$. Срокъ девизы здѣсь длиннѣе срока курса на $\frac{12}{8} - \frac{23}{7} = \frac{-11}{1} = 19 + 1$, т. е. дни здѣсь разсчитываются по календарю, а въ Юлѣ 31 день. Опредѣляемъ таксу $\frac{1}{100}$ за 20 дней $\frac{11 \times 20}{2 \times 360} = \frac{11}{36} \%$. $\frac{1}{100}$ -ная дробь во 100 = $\frac{-11}{3600-11} = \frac{-11}{3589}$. Беремъ теперь $\frac{11}{3589}$ отъ 9605.68. — она = 29.44.

$$\begin{array}{r} 9605,68 \times 11 \\ \hline 105662,48 \quad | \quad 3589 \\ 33882 \quad 29,44 \\ \hline 15814 \\ 14588 \\ \hline 232 \end{array}$$

Настоящая стоимость искомой девизы = Cfl 9605.68 + Cfl 29.44 = = Cfl 9635.12. Чтобы опредѣлить валюту искомага векселя, дѣлимъ Cfl 9635.12 : Cfl 126.5 и получимъ Р. 7616.70

$$\begin{array}{r} 963512 \quad | \quad 1,26500 \\ \hline 78012 \quad 7616,7 \\ \hline 2112 \\ 847 \\ \hline 88 \\ \hline \end{array}$$

»
курсъ 126,5 и $5 \frac{1}{2} \%$.

Рѣшимъ для провѣрки обратную задачу. т. е., что будетъ стоить въ Амстердамѣ девиза Р. 7616.70, срокъ которой длиннѣе срока курса на 20 дней при

$$\begin{aligned} \text{Опредѣляемъ учетъ по } 5\% \cdot \frac{7616,70 \times 20}{100 \times 72} &= \frac{761,67}{36} = 21,16 \\ \text{по } \frac{1}{2}\% &= 0,1 \text{ предыдущаго} = 2,11 \\ \hline \text{по } 5 \frac{1}{2}\% &= \text{P}23,27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Стоимость векселя послѣ учета P}7616,70 \\ - 23,27 \\ \hline \text{P}7593,43 \end{aligned}$$

Для опредѣленія стоимости этого векселя въ Cfl умножаемъ 7593.43 на 1,265 съ точ. до 0,01.

$$\begin{array}{r|l} 5621 & \\ \hline 759343 & \\ 151868 & 6 \\ 45560 & 4 \\ 3796 & 5 \end{array}$$

$$\text{Cfl } 9605,68$$

Всѣ эти задачи на нахождение валюты векселя могутъ быть рѣшаемы также измѣненіемъ курса, а не стоимости его.

Возьмемъ первый изъ рассмотрѣнныхъ нами примѣровъ. Въ немъ срокъ курса на 25 дня длиннѣе срока векселя. Чтобы привести его къ сроку векселя, мы должны вычислить $\% \%$ съ 167.8 по таксъ $3 \frac{1}{2}\%$ и прибавить къ курсу.

$$\begin{aligned} \frac{7 \times 24}{2 \times 360} &= \frac{7}{30}\% = \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{30} \right)\% \\ \frac{1}{10}\% \text{ отъ } 167,8... &= 0,1678 \\ \frac{1}{10} \text{ » } & \text{ » } \dots 0,1678 \\ \frac{1}{30} \text{ » } & \text{ » } \dots 0,0559333... \end{aligned}$$

$$\text{Слѣдовательно } \frac{7}{30}\% \text{ отъ } 167,8 = 0,391533...$$

Значить курсъ, срокъ котораго совпадаетъ со срокомъ девизы $= 167,8 + 0,3915333... = 168,1915333...$

$$\begin{array}{r|l} 11648,52 & 168,191533... \\ \hline 1164852 & 1,681915 \\ 155703 & 692575 \\ \hline 4331 & \\ 967 & \\ \hline 126 & \\ 8 & \end{array}$$

Стоимость Cfl = 1,68191533.. М.
Имѣя въ виду, что частное должно быть найдено съ точностью до 0,01, мы увеличиваемъ дѣлимое въ 100 разъ и т. к. въ частномъ получится число шестизначное, то удерживаемъ въ дѣлитель 6 десятичныхъ знаковъ.

тичныхъ знаковъ и производимъ дѣленія обыкновеннымъ порядкомъ.

Валюта искомага векселя = Cfl 6925.75.

Какъ видимъ, результаты получаются совершенно тождественные.

Примѣнимъ этотъ же примѣръ и ко второму примѣру. Здѣсь мы увеличиваемъ срокъ курса, слѣдовательно, мы должны сдѣлать учетъ съ 126,50 за 20 дней по $5\frac{1}{2}\%$.

$$\text{Учетный } \% \text{ за это время } \frac{11 \times 20}{2 \times 360} = \frac{11}{36} \% = \left(\frac{9}{36} + \frac{2}{36} \right) \% = \\ = \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{18} \right) \%$$

$$1 \% \text{ отъ } 126,5 = 1.265$$

$$\frac{1}{4} \% \text{ » » } = 0,31625$$

$$\frac{1}{18} \% \text{ » » } = 0,070277...$$

$$\frac{11}{36} \% \text{ » » } = 0,3865277... \quad \text{Искомый к.} = 126,5$$

$$\begin{array}{r} - 0,3865277..... \\ \hline 126,11347222... \end{array}$$

Для опредѣленія валюты Петербургскаго векселя, дѣлимъ 9605,68 : 1.261134722... Такъ какъ частное нужно найти съ точностью до 0,01, то увеличиваемъ дѣлимое во 100 разъ. Въ частномъ получимъ 6 цифръ, а слѣдовательно, въ дѣлитель удерживаемъ 6 десятичныхъ знаковъ.

$$\begin{array}{r} 960568 \\ \hline 1.261134 \\ \hline 77774 \\ \hline 2106 \\ \hline 845 \\ \hline 88 \end{array}$$

»

Искомая валюта будетъ Р.7616.70.

Какъ видно изъ приведенныхъ примѣровъ, при достаточномъ навыкѣ въ приближенномъ дѣленіи, способъ измѣненія курса при опредѣленіи валюты даже можно считать предпочтительнѣе способа измѣненія цѣны векселя, т. к. при этомъ %% находятся со 100, а не на 100 и во 100, какъ въ первомъ случаѣ.

§ 80. Всѣ задачи на вычисленія какъ стоимости девизы, такъ и опредѣленія валюты ея могутъ быть рѣшаемы при помощи цѣпного правпа. Возьмемъ для примѣра такую задачу.

Сколько стоитъ въ Петербургѣ вексель на Парижъ Frgs.

10845.60 сроч. черезъ 54 дня, если онъ продается по к. (3 м.) 37,45 и 3%.

Срокъ девизы короче срока курса на 90 д.—54 д.=36 д.
Опредѣлимъ %о-ую таксу за это время $\frac{3 \times 36}{360} = \frac{3}{10} \%.$

Слѣдовательно задача запишется такъ:

X руб.... 10845.60 Frs.... ср. черезъ 54 дня
100 Frs., ср. чер. 54 д.... 100,3 Frs., сроч. черезъ 3 м.
 $100 \text{ Frs., ср. 3 м. стоятъ } 37,45 \text{ руб. } X = \frac{10845,6 \times 100,3 \times 37,45}{100 \times 100} =$
 $= 108,456 \times 100,3 \times 0,3745.$

Имѣя въ виду, что результатъ опредѣляется съ точ. до 0,01, находимъ произведеніе первыхъ 2-хъ множителей до указанной точности, т. к. третій множитель правильная дробь

$\begin{array}{r} 108,4560 \times 100,3 \\ \hline 3001 \text{ съ точ. до } 0,01. \\ 1084560 \\ 3254 \\ \hline 1087814 \end{array}$	$\begin{array}{r} 10878,14 \times 0,3745 \\ \hline 5473 \text{ съ точ. до } 0,01. \\ 326344 \quad 2 \\ 76146 \quad 7 \\ 4351 \quad 2 \\ 543 \quad 5 \\ \hline 4073,86 \end{array}$
--	--

Слѣдовательно вексель стоитъ Р. 4073,86

Возьмемъ теперь такіе примѣры.

Сколько выручено въ Парижѣ за вычетомъ куртажа $\frac{1}{8} \%$ и вексельнаго сбора $\frac{1}{2} \text{ ‰}$ отъ продажи девизы на Италію Li 17500, срочной $\frac{26}{5}$ по к. (à vue) $3 \frac{1}{2} \%$ perte и 6%₀. День продажи $\frac{19}{5}$.

Срокъ девизы длиннѣе срока курса на $\frac{26}{5} - \frac{19}{5} = 7$ дней.
Учетный %о за это время $= \frac{6 \times 7}{360} = \frac{7}{60} \%.$ Составимъ цѣпь.

X Frs.	Li 17500
2000	1999 послѣ вычета векс. сбора
800	799 послѣ вычета куртажа

6000 5993 После учета въ $\frac{7}{60}\%$.
 $100 \dots \left(100 - \frac{7}{60} \right) = 100 \dots \frac{6000-7}{60}$
или 6000 .. 5993.

Li 200 193 Frs, т. к. курсъ $3\frac{1}{2}\%$ perte.
т. е. за 100 Li даютъ $\left(100 - 3\frac{1}{2} \right) =$
 $= 96\frac{1}{2}$ Frs или 200 Li стоятъ 193 Frs.

$$X = \frac{17500 \times 5993 \times 193 \times 1999 \times 799}{6000 \times 200 \times 2000 \times 800} = \frac{175 \times 0.5993 \times 0.193 \times 1999 \times 0.799}{0.6 \times 0.2 \times 2 \times 8}$$

Опредѣляемъ числителя съ точностью до 0,01

$5993 \times (800 - 1)$ 4794400 — 5993 4788407 $\times (200 - 7)$ 957681400 — 33518849 	$175 \times (2000 - 1)$ 350000 — 175 349825
--	---

$0,0924162551 \times 349825$ 528943 2772487 5 369664 8 83174 4 7392 8 184 8 46 32329,50	съ точн. 32329,50 | 1,92 до 0,01. 3232950 | 1,920000 1512950 | 1683828 160950 7350 1590 54 16 1
---	---

Слѣдовательно
будетъ выручено
Frs 16838.30, т.
к. сантимы всегда

округляются.

Опредѣлить валюту СПбургской девизы, срочной $\frac{20}{8}$, если она покупается въ Лондонѣ $\frac{15}{4}$ по к. (3 м.) $25\frac{1}{16}$ и 5% и стоитъ со включеніемъ $\frac{1}{3}\%$ комиссіи £ 377—15—7.

Здѣсь срокъ курса $\frac{15}{4} + \frac{15}{3} = \frac{15}{7}$; значить срокъ девизы длиннѣе срока курса на $\frac{23}{8} - \frac{15}{7} = \frac{8}{1} = 8$ дн., т. к. въ

Лондонѣ дни высчитываются по календарю. Опредѣлимъ таксу $\%$ за это время $\frac{5 \times 39}{365} = \frac{39}{73} \%$ (Въ Лондонѣ годъ считается 365 дней). Теперь составимъ цѣпь.

Х руб. £ 377,78 цѣна век. + ком. — учеть.
 301 ц. в. + к. — уч. . . . 300 ц. в. — уч.
 7261 ц. в. — уч. 7300 ц. в.
 1 £ 240 d.
 25,0625 d. 1 руб.

Вторая строка получается такъ:

$$\left(100 + \frac{1}{3}\right) \dots 100 \text{ или } 301 \dots 300$$

Третья строка получается такъ:

$$\left(100 - \frac{39}{73}\right) \dots 100 \text{ или } 7261 \dots 7300$$

$$X = \frac{377,78 \times 300 \times 7300 \times 240}{301 \times 7261 \times 25,0625} = \frac{3,7778 \times 3 \times 73 \times 24}{0,301 \times 72,61 \times 0,250625} = P 3625.$$

Опредѣляемъ числителя съ точностью до 0.01.

73×3	$3,77780 \times 5256$ съ точ. до 0,01.
$219 \times 24(25-1)$	$\times 6525$
<u>5475</u>	1888900
— 219	75556
<u>5256</u>	18889
	2266
	<u>19856,11</u>

Знаменателя достаточно опредѣлить съ точностью до 0,000001, т. к. въ частномъ будетъ 6 цифръ.

$$\begin{array}{r} 7261 \times 301 \\ \hline 21783 \\ \hline 2185561 \times 0,250625 \text{ съ точ. до } 0,000001. \\ \hline 526052 \end{array}$$

4371122	5	1985611	5,477561
1092780		342343	362499
13113		<u>13689</u>	
437		<u>2734</u>	
109		<u>543</u>	
<u>5,477561</u>		<u>51</u>	
		<u>3</u>	

Въ виду того,

что послѣдній остатокъ больше половины дѣлителя, послѣд-

нюю цифру частного слѣдуетъ увеличить на 1, т. е. 3625.00 съ точностью до 0,01 т. е. = 3625.

Опредѣлить валюту дивизы на Парижъ, срочный $\frac{8}{10}$ и купленный въ Лондонѣ $\frac{5}{9}$ по к. (3 м.) 25,40 и 3 $\frac{0}{10}$, если выручено £ 224—4—8, за вычетомъ 1 $\frac{0}{100}$ курт. $\frac{1}{6}$ $\frac{0}{100}$ ком. и 3-sh век. сбора.

Здѣсь срокъ дивизы короче срока курса на $\frac{5}{12}$ (срокъ курса — $\frac{8}{10} = \frac{-3}{2} = 57 + 1 = 58$, т. к. въ Октябрѣ 31 день. Такса $\frac{0}{100}$ за это время будетъ $\frac{3 \times 58}{365} = \frac{174}{365}$. При рѣшеніи задачи цѣпнымъ правиломъ мы вводимъ только процентные расходы, количественные же, какъ напримѣръ у насъ здѣсь векс. сборъ, прибавляются или вычитаются раньше £ 224 — 4—8 = £ 224.233. Векс. сборъ = 3 sh = 0,15 £; £ 224,233 + 0,15 = £ 224.383; 1 $\frac{0}{100}$ + $\frac{1}{6}$ $\frac{0}{100}$ = 1 $\frac{0}{100}$ + 1 $\frac{2}{3}$ $\frac{0}{100}$ = 2 $\frac{2}{3}$ $\frac{0}{100}$ курт. и ком. вмѣстѣ. Теперь составимъ цѣпь.

X Frs £ 224,383 цѣна век. + курт. и ком.

2992 цѣна в. — курт. и ком. 3000 — цѣна векс. + $\frac{0}{100}$ за 58 дней.

36674 цѣна век. + $\frac{0}{100}$ за 58 дней 36500 цѣна векс.

1 £ 25,4 Frs

Третья строка получается такъ:

100 + $\frac{174}{365}$... 100, или 36674 ... 36500

$$X = \frac{224,383 \times 3000 \times 36500 \times 25,4}{2992 \times 36674} = \frac{224,383 \times 3 \times 365 \times 0,254}{29,92 \times 0,36674} =$$

Опредѣляемъ числителя съ точностью до 0,01

$$365 \times 3$$

$$1095 \quad (1100 - 5) \times 0.254$$

$$\underline{279400}$$

$$- \quad 1270$$

$$278,1300 \times 224,383 \text{ съ точ. до } 0,01.$$

$$38 \ 3422$$

$$5562600$$

$$556260$$

$$111252$$

$$8343 \quad 9$$

$$2224 \quad 8$$

$$83 \quad 4$$

$$\underline{62407,64}$$

Вычислимъ знаменатель

$$36674 \times (3000 - 8)$$

$$\underline{110022000}$$

$$- \quad 293392$$

$$\underline{10,9728608}$$

$$62407,64 \quad | 10,9728608$$

$$\underline{624076} \quad | 1,097286$$

$$\underline{75433} \quad | 568748$$

$$\underline{9596}$$

$$\underline{819}$$

$$\underline{51}$$

$$\underline{8}$$

Слѣдовательно, искомая валюта = Frs 5687,50. Сантимы, какъ всегда, округлены.

Такимъ образомъ, рѣшая эти задачи способомъ цѣпнаго правила, мы, въ силу условія составленія цѣпи, должны различать случаи: 1) когда намъ дана валюта и нужно опредѣлить цѣну 2) обратно—по данной цѣнѣ требуется опредѣлить валюту. Въ первомъ случаѣ, уравнивая сроки курса и девизы, мы прибавляемъ или вычитаемъ соответствующій %, т. е. $100 \dots 100 \pm \text{‰}$; во второмъ же случаѣ, имѣя цѣну, мы знаемъ, что она при несовпаденіи сроковъ векселя и курса = стоимости его $\pm \text{‰}$, такъ что эта строка будетъ $100 \pm \text{‰} \dots 100$. Также будутъ составляться строки въ случаѣ, если цѣна дана за вычетомъ расходовъ или же съ расходами. Въ случаѣ дробныхъ ‰ -ныхъ таксъ отъ знаменателей обыкновенно освобождаются, умножая на нихъ соответствующій членъ той же строки.

ГЛАВА XV.

Способы расплаты при заграничной торговлѣ.

§ 81. При заграничной торговлѣ долгъ можетъ быть выраженъ или въ валютѣ кредитора или въ валютѣ должника, смотря по тому, на какомъ рынкѣ продается товаръ. Очевидно, что сторонѣ, для которой долгъ выраженъ въ ея валютѣ, способъ расплаты безразличенъ: она все равно въ извѣстный срокъ должна получить или отдать определенную сумму, какимъ бы то ни было способомъ. Между тѣмъ та сторона, для которой валюта долга является чужой, заинтересована въ выборѣ способа расплаты, потому что вексельные курсы, какъ мы уже знаемъ, подобно всякой цѣнѣ, суть величины переменныя и почти всегда несовпадающія при способѣ расплаты трассированіемъ (курсъ чужого рынка на нашъ) или ремитированіемъ (нашъ курсъ на тотъ же чужой рынокъ). Поэтому отъ удачнаго выбора способа уплаты или полученія зависитъ при возможно меньшей затратѣ своей валюты уплатить требуемый долгъ, или же кредитору за свой долгъ въ чужой валютѣ, получить возможно большую сумму въ своей валютѣ. **За то всѣ расходы, съ которыми сопряжены заграничныя расплаты — куртажъ, комиссія, вексельн. сборъ, почтов. телегр. и т. д., падаютъ на того, кому предоставляется выборъ этого способа.** Расплаты могутъ быть произведены или непосредственно, или же при участіи третьяго лица или учрежденія — комиссіонера. Къ содѣйствію послѣдняго прибѣгаютъ тогда, когда обѣ стороны — кредиторъ и должникъ не имѣютъ непосредственныхъ денежных сношеній, какъ на примѣръ, Россія и Испанія, или же просто по невозможности отвлекаться отъ своего прямого дѣла — торговли.

При непосредственныхъ сношеніяхъ расплата можетъ быть произведена: 1) **Трассированіемъ**, — когда кредиторъ пишетъ на своего должника переводный вексель въ валютѣ этого послѣдняго и, продавъ его на своей биржѣ, выручаетъ сумму долга 2) **Прямимъ ремитированіемъ**. Если должникъ купить у себя на биржѣ переводный вексель въ валютѣ кре-

дителя и пошлетъ этому послѣднему въ уплату своего долга.

3) Непрямымъ ремитированіемъ. Этотъ способъ состоитъ въ томъ, что должникъ въ уплату долга посылаетъ кредитору съ его согласія переводный вексель въ чужой валютѣ. Напримѣръ, Берлинъ долженъ Петербургу и въ уплату своего долга высылаетъ ему, обязательно только съ согласія Петербурга, положимъ Парижскую девизу. Это и будетъ не прямое ремитированіе.

Расплаты съ участіемъ комиссіонера бываютъ: 1) **Сложное трассированіе** состоящее въ томъ, что кредиторъ трассируетъ на комиссіонера, а этотъ послѣдній на должника. 2) **Сложное ремитированіе**, состоящее въ томъ, что комиссіонеръ ремитируетъ кредитору, а должникъ — комиссіонеру.

Кромѣ этого имѣются еще два способа, въ которые входятъ и трассированіе, и ремитированіе. Такъ 3) **Коммиссіонеръ ремитируетъ кредитору и трассируетъ на должника** и 4) **Кредиторъ трассируетъ на комиссіонера, а должникъ ему ремитируетъ.**

Если кредиторъ предлагаетъ уплатить долгъ ранѣ условнаго срока и должникъ на это соглашается, то съ суммы долга дѣлается дисконтъ по учетной таксѣ той страны, гдѣ находится должникъ за время, остающееся до срока.

§ 82. Примѣнимъ сказанное о способахъ расплатъ къ частнымъ примѣрамъ. 1) С.-Петербургъ долженъ Парижу Р 7264.80 ср. 1 м. Парижъ трассируетъ на С.-Петербургъ ср. 1 м. и продаетъ тратту по к. (3 м.) 265.8. Определить его выручку за вычетомъ расходовъ кур. 1⁰/₁₀₀ и векс. сборъ $\frac{1}{2}$ ⁰/₁₀₀ (съ ближ. больш. числа полн. сотенъ) учетный ⁰/₁₀, какъ мы знаемъ въ Парижѣ 4⁰/₁₀.

Въ данномъ случаѣ выборъ способа уплаты принадлежитъ Парижу, т. к. долгъ выраженъ въ валютѣ С.-Петербурга. Нуждаясь въ деньгахъ, онъ трассируетъ сейчасъ, но срокъ тратты 1 м., т. е. совпадаетъ со срокомъ долга, а потому валюта тратты должна = суммѣ долга. Рѣшеніе же самой задачи сводится, такимъ образомъ, на опредѣленіе выручки за продажу векселя данной валюты срочнаго черезъ 1 м. по указанному трехмѣсячному курсу.

Срокъ девизы короче срока курса на 2 мѣс.; находимъ
 $\frac{4}{3}\%$ за это время по 4% съ Р 7264.80. Это будетъ $\frac{4 \times 2}{12} = \frac{2}{3}\%$

$$\begin{array}{r} 1\% \dots 72,648 \\ \frac{1}{3}\% \dots 24,216 \\ \hline \frac{2}{3}\% \dots 48,432 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Слѣдовательно валюта 3-хъ мѣсяч. векселя} = \text{Р } 7264.80 \\ + 48.43 \\ \hline \text{Р. } 7313.23 \end{array}$$

Стоимость его = $7313.23 \times 2,658$ съ точ. до 0,01.

8562		Расходы курт. . . . 19,45
1462646		Векс. сборъ въ $\frac{1}{2}\%$
438793	8	съ 19500 9,75
36566		29,20
5850	4	
1943856		

Стоим. векселя Frg 19438.55

Расходъ	29.20
Чистая выручка Frg	19409.35

2) Амстердамъ долженъ Берлину Cfl 5834.20 срокомъ $\frac{17}{8}$. По предложенію Б., Ам. $\frac{6}{7}$ ремитируетъ ему вексель, срочный $\frac{115}{9}$, купленный по к. (8 дн.) 58.75 и 4% . Скидка за уплату раньше срока 3% . Опреѣлить валюту ремессы.

Выборъ способа уплаты принадлежитъ Б-ну; онъ предлагаетъ А-му ремитировать свой долгъ векселемъ и при томъ ранѣе срока, за что А-мъ пользуется скидкой съ долга въ размѣрѣ 3% за $\frac{17}{8} - \frac{6}{7} = \frac{11}{1} = 41 + 1 = 42$ (въ А-мѣ дни высчитываются по календарю, а въ Іюль 31 день). Поэтому расчетъ А-ма будетъ слѣдующій. Скидка = $\frac{5834,2 \times 42}{100 \times 120} = 2,9171 \times 7 = 20,4197 = 20.42$. Сумма долга Cfl 5834.20 — Cfl 20.42 = Cfl 5813.78.

Теперь задача представляется въ такомъ видѣ. Найти валюту ремессы на Б., срочную $\frac{15}{9}$ и купленную $\frac{6}{7}$ по к. (8 д.) 58,75 и 4% за Cfl 5813.78. Срокъ курса $\frac{6+8}{7} = \frac{14}{7}$. Срокъ девизы длиннѣе срока курса на $\frac{15}{9} - \frac{14}{7} = \frac{1}{2} = 61 + 2 = 63$ (Июль и Августъ по 31 дню) %-ная такса за это время $= \frac{4 \times 63}{360} = \frac{7}{10}\%$. Приведемъ курсъ къ сроку $\frac{15}{9}$. 1% отъ 58.75 = 0,5875.

0,7% = 0,5875 $\times$ 0,7 = 0,41125. Слѣдовательно курсъ будетъ = 58,75 — 0,41125 = 58,33875.

Для опредѣленія валюты девизы дѣлимъ съ точностью до 0,01.

$$\begin{array}{r} 5813780 \\ - 563292 \\ \hline 38244 \\ - 3241 \\ \hline 325 \\ - 33 \\ \hline \end{array}$$

Валюта ремессы, посланной А-момъ Б-ну въ уплату своего долга =
= М 9965.56, срочная $\frac{15}{9}$

3) Петербургъ долженъ Лондону £ 223 — 16 — 8 и съ согласія послѣдняго ремитируетъ ему вексель на Берлинъ, срочный черезъ 2 м., который покупаетъ по к. (3 м.) 45.90 и 4%. Лондонъ принимаетъ его по к. (3 м.) 20,25 и 4%. Опредѣлить затраты Петербурга.

Выборъ способа уплаты принадлежитъ СПБ-гу, который и присылаетъ Л-ну въ уплату своего долга Берлинск. вексель. Найдемъ его валюту. Для чего рѣшимъ такую задачу. Какова валюта девизы на Б., срочная черезъ 2 м. если при курсѣ въ Л. на Б. (3 м.) 20.25 и 4% за нее выручено £ 223.833. Срокъ девизы короче срока курса на 1 м., слѣдовательно въ £ 223,833 заключаются и стоимость девизы и % за 1 м. $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}\%$; %-ная дробь при % на 100 = $\frac{1}{301}$. Беремъ эту часть отъ £ 223,833.

$$\begin{array}{r|l}
 £ 223,833 & 301 \\
 \hline
 1313 & 0,7436 \\
 \hline
 1093 & \\
 \hline
 1900 & \\
 \hline
 94 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Стоимость девизы} & = & £ 223,833 \\
 & & - \quad 0,744 \\
 \hline
 & & £ 223,089
 \end{array}$$

$$\text{Валюта девизы} = 223,089 \times 20.25$$

$$\begin{array}{rcl}
 4461780 & \text{произв. множим. на } 20 & \\
 5577225 & \text{» » » } 25 & \\
 \hline
 4517,55225 & = & \text{M.4517.55}
 \end{array}$$

Теперь определяемъ стоимость векселя на Б. въ М.4517.55 срочнаго черезъ 2 м. въ СПБ-гѣ при курсѣ (3 м.) 45,90 и 4⁰/₀.
 $\frac{4}{12} \% \text{ за 1 м.} = \frac{1}{3} \% \text{ отъ } \text{M.4517.55} = \frac{45.17}{3} = 15.06$
 М.4517.55 + М 15.06 = М 4532.61

$$\begin{array}{rcl}
 4532.61 \times 0,459 & & \\
 \hline
 4079349 & \text{..... произв. множим. на } 9 & \\
 20396745 & \text{..... » » » } 45 & \\
 \hline
 2080,46799 & = & \text{P } 2080,47
 \end{array}$$

Дополнимъ эту задачу слѣдующими условіями. Въ СПБ-гѣ въ это же время на Л. 3-хъ мѣсячный курсъ 93.90 и 3⁰/₀, а въ Л. на СПБ-гѣ также 3-хъ мѣсячный курсъ 25 $\frac{1}{16}$ и 5⁰/₀.

Опредѣлимъ, во что обойдется уплата долга СПБ-гу прямымъ ремитированіемъ и трассированіемъ. Въ первомъ случаѣ СПБ-гѣ будетъ покупать девизу на Л. ср. à vue въ £ 223,833.

Такъ какъ срокъ векселя короче срока курса на 3 м., то учетъ за это время прибавляемъ $\frac{3 \times 3}{12} = \frac{3}{4} \% 1^0 = £2,2383$

$$\frac{1}{4} \% = £0,5596$$

$$\frac{3}{4} \% = £1,6788$$

Слѣдовательно,

$$\begin{array}{rcl}
 \text{новая валюта, срочная черезъ 3 мѣсяца} & = & £ 223,833 \\
 & & + \quad 1,679 \\
 \hline
 & & £ 225,512
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Стоимость ея будетъ} = \frac{225,512 \times 9,39}{2029608} \\ \frac{676536}{2029608} \\ \hline 2117,55768 = \text{P. } 2117.56. \end{array}$$

Въ случаѣ трассированія расходы по векс. сбору и куртажъ падаютъ на того, кто выбираетъ, т. е. на СПБ-гъ. Вексельный сборъ въ Л. съ этого векселя 4-sh и куртажъ 1⁰/₀₀. Опредѣлимъ, сколько долженъ выручить Л. для покрытія своего долга и расходовъ: £ 223,833 + 0,2 (4sh = 4 × 5 сотыхъ £) = £ 224,033. Куртажъ, какъ ⁰/₀⁰/₀ въ 100, хотя здѣсь, вслѣдствіе незначительности суммы, съ которой берутъ эти ⁰/₀₀, разницы не будетъ

$$\begin{array}{r} 224,033 \quad | \quad 999 \quad \text{£ } 224,033 \\ \hline 2423 \quad 0,224 \quad + \quad 0,224 \\ \hline 4253 \quad \text{£ } 224,257 \\ \hline 257 \end{array}$$

Въ этой суммѣ заключается стоимость векселя и ⁰/₀⁰/₀ за 3 мѣсяца, считая по 5⁰/₀, слѣдовательно находимъ ихъ, какъ ⁰/₀⁰/₀ на 100 и вычитаемъ

$$\frac{5 \times 3}{12} = \frac{5}{4} \text{ } ^0\text{/}_{00} \text{ } \frac{5}{405} = \frac{1}{81}$$

$$\begin{array}{r} 224,257 \quad | \quad 81 \\ \hline 622 \quad 2.7686 = 2.769 \\ \hline 555 \\ \hline 697 \\ \hline 490 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Стоимость векселя} = \text{£ } 224,257 \\ - \quad 2,769 \\ \hline \text{£ } 221,488 \times 240 \\ \hline 442976 \\ 885952 \\ \hline 53157,12 \text{ d} \\ 5315,71 \quad | \quad 2,50625 \\ \hline 30321 \quad 2120.98 = \text{P. } 2120.98 \\ \hline 5258 \\ \hline 246 \\ \hline 21 \end{array}$$

Этот примѣръ наглядно показываетъ намъ полную основательность предоставленія права выбора уплаты той стороны, для которой сумма долга выражена въ чужой валютѣ. Дѣйствитель, но въ данномъ случаѣ СПБ. имѣетъ возможность погасить свой долгъ Л-ну тремя способами, требующими различнаго числа рублей 2080.47, 2117.56 и 2120.98. Понятно, онъ предпочитаетъ первый, какъ наиболѣе выгодный для него.

§ 83. Генуя должна СПБ-гу Li 7280 ср. 3 м. СПБ. обращается къ Парижскому комиссiонеру за содѣйствiемъ въ посредничествѣ.

Опредѣлить сумму полученную СПБ-гомъ?

Курсы: въ СПБ. на П-жѣ (3 м.) 37,35 и 4⁰/₀; въ П. на СПБ. (3 м.) 264 и 4⁰/₀. въ П. на Г-ю (à vue) 3 $\frac{1}{2}$ ⁰/₀ р и 6⁰/₀; въ Г. на П. (3 м.) 104,5 и 4⁰/₀.

Расходы въ П-жѣ $\frac{1}{4}$ ⁰/₀ ком. 1⁰/₀₀ кур. и $\frac{1}{2}$ ⁰/₀₀ век. сб. (съ полныхъ сотенъ) въ СПБ-гѣ $\frac{1}{8}$ ⁰/₀ кур. и векс. сб. Р 3.90.

Расплата можетъ быть произведена, какъ мы знаемъ, четырьмя способами: 1) Сложнымъ трассированiемъ. П. будетъ трассировать на Г-ю, а СПБ. на П. 2) Сложнымъ ремитированiемъ. Г. ремитируетъ П-жу, а этотъ послѣднiй СПБ-гу. 3) П. трассируетъ на Г-ю и ремитируетъ СПБ-гу и 4) Г. ремитируетъ П-жу, а СПБ. будетъ на него трассировать. Второй и четвертый способы могутъ быть примѣнимы только тогда, когда Г. согласится уплатить сейчасъ, сдѣлавъ учетъ за 3 м.; въ противномъ же случаѣ расплата можетъ быть произведена сейчасъ только первымъ и третьимъ способами. Предположимъ, что Г. соглашается и разберемъ всѣ четыре способа.

Въ первомъ случаѣ П. пишетъ на Г. переводный вексель въ Li 7280 ср. черезъ 3 м. и продаетъ у себя на биржѣ по к. (à vue) 3 $\frac{1}{2}$ ⁰/₀ р. и 6⁰/₀. Найдемъ выручку П-жа. Срокъ векселя длиннѣе срока курса на 3 м.; слѣдовательно, нужно за

это время сдѣлать учетъ по 6% (данная учетная такса въ Г.)
съ валюты векселя $\frac{6 \times 3}{12} = \frac{3}{2} \%$

$$\begin{array}{rcl} 1\% \text{ отъ Li } 7280 & = & \text{Li } 72.80 \quad \text{Li } 7280 \\ \frac{1}{2}\% \dots\dots\dots & = & \text{Li } 36.40 \quad \text{— } 109.20 \\ \hline 1\frac{1}{2}\% \dots\dots\dots & \text{Li } 109.20 & \text{Li } 7170.80 \quad \text{Чтобы} \end{array}$$

опредѣлить стоимость векселя въ Frs, находимъ $3\frac{1}{2} \%$ отъ 7170.80 и вычитаемъ, 1% 71,708

$$\begin{array}{rcl} 2\frac{1}{2}\% = \frac{1}{4} \text{ отъ } 10\% & 179.27 \\ \hline 3\frac{1}{2} \dots\dots\dots & 250,978 & = 251 \end{array}$$

Парижъ за продажу векселя выручилъ 7170.80—251 =
= Frs 6919.80.

Вычисляемъ всѣ расходы П. кур. 6.90, векс. сб. $\frac{1}{2} \%$ съ 7000 = 3.50 и ком. $\frac{1}{4} \%$ отъ 6919.80 = 17.30. Слѣдовательно, СПБ. долженъ написать на П. тратту à vue въ Frs 6892.10 и продать ее по курсу (3 м.) 37.35 и 4%. Сдѣлаемъ учетъ своей монетой, т. е. сначала переведемъ въ русскую валюту, а потомъ прибавимъ интересовъ за 3 м. по 4%

$$\begin{array}{rcl} \text{Frs } 6919.80 & & \\ 3.50 & & \\ - 6.90 & \} + & \\ 17.30 & & \\ \hline \text{Frs } 6892.10 \times & & \\ 5373 & & \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 206763 & & \\ 48244 & 7 & \\ 2067 & 6 & \\ 344 & 5 & \\ \hline \text{P. } 2574.20 & & \\ + 25.74 \dots 1\% & & \\ \hline \text{P. } 2599.94 & & \\ - 7.15 & & \\ \hline \text{P. } 2592.79 & & \end{array}$$

0,3735 съ точн. до 0,01

$$\begin{array}{rcl} \text{Учетъ за 3 по } 4\% = \frac{3 \times 4}{12} = 1\% \text{ отъ} & & \\ & & 2574.20 = 25.74 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{Расходы: кур. } \frac{1}{8}\% \text{ отъ } 2599.94 = 3.25 & & \\ \text{векс. сб. } \dots\dots\dots & 3.90 & \\ & \hline \text{P. } 7.15 & & \end{array}$$

СПБ. этимъ способомъ выручаетъ P. 2592.79.

2) За согласіе уплатить долгъ сейчасъ Г. пользуется

дисконтомъ за 3 м. по 6%, что, какъ показано уже ранѣе, = Li 109.20. Значить Г. покупаетъ ремессу по к. (3 м.) 104.5 за Li 7280 — Li 109.20 = Li 7170.80. Срокъ покупаемаго векселя à vue, т. короче срока курса на 3 м., а потому въ суммѣ Li 7170.80 заключается и стоимость векселя и % за его валюты за 3 м., считая по 4%. Значить они должны быть найдены, какъ % на 100. Такса за это время = $\frac{4 \times 3}{12} = 1\%$; %-ная дробь = $\frac{1}{101}$, а самые % будутъ = 71.

$\begin{array}{r} 7170.80 \quad | 101 \\ \hline 1008 \\ 990 \\ \hline 810 \end{array}$	$70.998 = 71$	Стоимость векселя = Li 7170.80 Li 71 — Li 7099.80
--	---------------	---

Валюта искомага векселя опредѣлится, какъ частное отъ дѣленія 7099.80 на 104.5 и будетъ = Frs 6794.05

$\begin{array}{r} 709980 \\ \hline 82980 \\ 9830 \\ \hline 425 \\ \hline 7 \end{array}$	$\begin{array}{r} | 1,04500 \\ 6794.07 \end{array}$	Сантимы округляются, а потому валюта = Frs 6794.05.
---	---	--

П. возьметъ себѣ $\frac{1}{4}\%$ ком. отъ Frs 6794.05 = 16.985 что съ округленіемъ сантимовъ дастъ Frs 17 и русскую ремессу будетъ покупать на сумму Frs 6794.05 — Frs 17 = Frs 6777.05, срочную à vue по к. (3 м.) 264 и 4%. Для опредѣленія валюты приведемъ курсъ къ сроку à vue, для чего прибавимъ % за 3 м. по 4% годовыхъ, т. е. $\frac{4 \times 3}{12} = 1\%$ 1% отъ 264 = 2.64 и получимъ 264 + 2.64 = 266.64. Теперь находимъ валюту, какъ частное отъ дѣленія Frs 6777.05

$\begin{array}{r} 677705 \\ \hline 144425 \\ \hline 11105 \\ \hline 439 \\ \hline 172 \\ \hline 12 \end{array}$	$\begin{array}{r} | 2,66640 \\ 254165 \end{array}$	на Frs 266,64 и получимъ, что она = P. 2541.65.
---	--	--

Въ случаѣ расплаты третьимъ способомъ, т. е. когда П. трассируетъ на Г. и ремитируетъ СПБ-гу, — первая часть задачи у насъ была уже рѣшена при первомъ способѣ расплаты. Тамъ было найдено, что СПБ. за покрытіемъ всѣхъ расходовъ П-жа имѣетъ получить Frs 6892.10. Значить, на эту сумму и должна быть куплена П-жемъ русская девиза срокомъ à vue по к. (3 м.) 264 и 4⁰/₀. Приведя курсъ къ тому же сроку, каковъ срокъ девизы, т. е. à vue, мы получимъ, какъ это было уже показано выше, 266.64 (264 + 1⁰/₀ отъ 264) и, слѣдовательно, валюта искомаго русскаго векселя будетъ = частному отъ дѣленія Frs 6892.10 на 266.64.

$$\begin{array}{r} 6892.10 \quad | 266640 \\ \hline 155930 \quad 258480 \\ \hline 22610 \\ \hline 1279 \\ \hline 213 \end{array}$$

Выручка СПБ. этимъ способомъ будетъ = Р. 2584.80.

Если наконецъ, Г. согласится ремитировать на П. сейчасъ, а СПБ. будетъ ему трассировать, то первая часть этой задачи у насъ также можетъ считаться законченной, т. к. при второмъ способѣ расплаты уже было найдено, что СПБ. за покрытіемъ всѣхъ расходовъ имѣетъ получить отъ П. Frs 6777.05. Написавъ тратту на эту сумму срокомъ à vue СПБ. продаетъ ее по к. (3 м.) 37.35 и 4⁰/₀. Въ виду того, что срокъ девизы на 3 м. короче срока курса, мы прибавляемъ ⁰/₀/₀ за это время считая по 4⁰/₀ годовыхъ къ валютѣ, т. е. 1⁰/₀.

Расходы СПБ. при трассированіи: векс. сб. 3.90 и курт.

$$\begin{array}{l} \text{Frs } 6777.05 \\ \text{\% } 67.77 \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{1}{8} \% \text{ отъ } 2556.53 = 3.195 \\ + 3.20 = 7.10. \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{т. е. } 3.90 + \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6844.82 \\ \hline 537 \end{array} \times 0.3735 \text{ съ точн. до } 0,01.$$

$$\begin{array}{r} 2053446 \\ 479136 \\ 20533 \\ 342 \\ \hline \text{Р. } 2556.53 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Значить выручка СПБ. будетъ =} \\ = \text{Р. } 2556.53 - \text{Р. } 7.10 = \text{Р. } 2549.43. \end{array}$$

зъ разсмѣ трѣхъ способовъ, очевидно, СПБ. предпочтетъ сложное трас-

сированіе, какъ наиболѣе выгодный для него способъ полученія своего долга.

Каждая изъ вышеприведенныхъ задачъ можетъ быть рѣшена, понятно, и цѣпнымъ правиломъ, причемъ конечно количественные расходы, какъ напримѣръ, векс. сб. въ СПб. 3.90 не могутъ быть введены въ цѣпь, а должна быть принята во вниманіе потомъ.

П-жскій векс. сб. съ ближ. большого числа полныхъ сотенъ приходится брать прямо со стоимости векселя; но это много повліять не можетъ. Составимъ, напримѣръ, цѣпь для задачи сложнаго трассированія.

	X руб.	Li 7280 сроч. черезъ 3 м.
$\frac{6 \times 3}{12} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2} \%$	100 ср. черезъ 3 м.	98.5 сроч. à vue
	Li 100 ср. à vue	Frs 96.5 ср. à vue по курсу $3\frac{1}{2} \%$ р.
$1\frac{1}{2} \%$ кур. + $\frac{1}{2} \%$ в. сб.	2000 безъ вычета.	1997 за вычет.
$= \frac{3}{2} \%$	кур. и в. сб.	кур. и в. сб.
	400 безъ выч. ком.	399 за выч. ком.
$\frac{4 \times 3}{12} = 1\%$	100 Frs ср.	101 Frs ср.
	à vue	черезъ 3 м.
	100 Frs ср. 3 м.	37,35 руб.
$\frac{1}{8} \%$ кур.	800 безъ выч. кур.	799 за выч. кур.

$$X = \frac{7280 \times 98,5 \times 96,5 \times 1997 \times 399 \times 101 \times 37,35 \times 799}{100 \times 100 \times 2000 \times 400 \times 100 \times 100 \times 800} =$$

$$= \frac{9,1 \times 0,985 \times 0,935 \times 0,1997 \times 399 \times 101 \times 0,3735 \times 0,799}{8}.$$

Такъ какъ результатъ долженъ быть найденъ съ точностью до 0,01 (руб. и коп.), то перемножимъ числителя съ указанной точностью.

$$\begin{array}{r}
 (1000 - 10 - 5) \\
 0,965 \times 0,985 \\
 \hline
 965000 \\
 - 96501 \\
 4825 \} + \\
 \hline
 0,950525 \times 0,1997 \quad (2000 - 3) \\
 \hline
 1901050000 \\
 2851575 \\
 \hline
 (1) 0,1898198425 \times 734,3609 \text{ съ точн. до } 0,00001 \\
 9063437 \\
 13287388 \overline{)8} \\
 5694594 \\
 759276 \\
 56943 \\
 11388 \\
 162 \\
 \hline
 139,39625 \times 149,0265 \text{ со точн. } 0,01 \\
 5620941 \\
 \hline
 1393962 \overline{)5} \\
 557584 \overline{)8} \\
 1254564 \\
 2786 \\
 834 \\
 65 \\
 \hline
 20773,72 \overline{)8} \\
 47 \quad 2596,71 \\
 \hline
 77 \\
 53 \\
 57 \\
 12 \\
 4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 0,799 \times 9,1 \\
 \hline
 7191 \\
 72709 \times 101 \\
 \hline
 72709 \\
 734,3609 \\
 \hline
 (2) \quad 0,3735 \times 399 \quad (400 - 1) \\
 \hline
 1494000 \\
 3735 \\
 \hline
 149,0265
 \end{array}$$

Перемножимъ первое (1) произведение на третье (3) съ точностью до пятого десятичнаго знака, т. к. намъ предстоитъ еще полученное произведение умножить на второе (2) произведение, содержащее съ цѣлой части 3 цифры. Перемноживъ полу-

ченное произведение на второе (2) произведение съ точностью до 0,01 и раздѣливъ результатъ на 8, найдемъ Р. 2596 . 72 т.к. остатокъ $= \frac{1}{2}$. Отнимаемъ векс. сб., который не былъ введенъ въ цѣпь, получимъ Р. 2596 . 72—Р. 3 . 90=Р. 2592 . 82. При помощи логорифмовъ этотъ результатъ находится проще. Дѣйствительно.

lg 9,1	= 0,9590414	
lg 0,985	= 1,9934362	
lg 0,965	= 1,9845273	
lg 0,1997	= 1,3003781	Слѣдовательно окончат.
lg 399	= 2,6009729	результатъ будетъ
lg 101	= 2,0043214	Р. 2596 . 72
lg 0,3735	= 1,5722906	
lg 0,799	= 1,9025468	
ар. дополн. lg 8	= 1,0969100	
3,4144247		= lg 2596.7

18	
29	 1
16.7	
123	 7

Возьмемъ еще такой примѣръ. Вѣна должна Амстердаму Sfl 6480 à vue и просить Берлинскаго комиссіонера быть посредникомъ въ расплатѣ. Во сколько обойдется Вѣнѣ уплата долга, если курсы въ В. на В. (à vue 1 почт. день) 121 и 4⁰/₀. въ Б. на В. (2 м.) 82,5 и 5¹/₂⁰/₀, въ А на Б (3 м.) 58,45 и 4⁰/₀ и въ Б. на Ам. (2 м.) 167,65 и 2¹/₂⁰/₀. Комиссія въ Б-нѣ $\frac{1}{8}$ ⁰/₀, курт. $\frac{1}{2}$ ⁰/₀₀, векс. сб. $\frac{1}{2}$ ⁰/₀₀ (съ ближ. бол. числа полн. тысячъ), въ А-мѣ курт. 1⁰/₀₀, векс. сб. 5 центовъ (независимо отъ валюты).

Разсмотримъ расплату сложнымъ трассированіемъ: А. пишетъ на Б. тратту à vue, при продажѣ которой у себя

на биржѣ онъ долженъ выручить свой долгъ: Cfl 6480, векс. сб. 5 центовъ и куртажъ. Послѣдній долженъ быть включенъ въ валюту векселя, а потому вычисляется какъ $\frac{1}{100}$ во 100

$$\begin{array}{r} 6480 + 0,05 = 6480,05 \quad | \quad 999 \\ \quad \quad \quad 4860 \quad \quad \quad 6,486 = \text{Cfl } 6.49 \\ \quad \quad \quad \underline{8645} \\ \quad \quad \quad \underline{6530} \end{array}$$

Значить всего А. долженъ выручить Cfl 6480,05 + Cfl. 6,49 = Cfl 6486,54. Курсъ 3-хъ мѣсячный 58,45 при 4% и учетъ легко приводится къ курсу à vue. Учетный % за это время будетъ $= \frac{4 \times 3}{12} = 1\%$. 1% отъ 58,45 = 0,5845. Слѣдовательно курсъ à vue будетъ 58,45 + 0,5845 = 59,0345. А потому валюта искомой тратты на Б будетъ = частному отъ дѣленія Cfl 6486,54. на 0,590345 (стоимости 1 М. въ 6486,54 | 0,590345 Cfl) и получимъ М. 10987,71.

$$\begin{array}{r} 6486540 \quad | \quad 5.903450 \\ \underline{583090} \quad \quad 10987,71 \\ \quad 51779 \\ \quad \underline{4552} \\ \quad \quad 420 \\ \quad \quad \underline{7} \\ \quad \quad \quad 1 \end{array}$$

Б. уплативъ по этой траттѣ, прибавить къ этой суммѣ свое вознагражденіе комиссіи въ размѣрѣ $\frac{1}{3}\%$ т. е. М. 36.63 и получится сумма М. 10987.71 + М. 36.63 = М. 11024.34. которая должна выручиться трассированіемъ; но съ этимъ послѣднимъ,

какъ мы знаемъ, соединены расходы векс. сб. и курт., которые въ данномъ случаѣ также должны быть включены въ валюту тратты, а потому находимъ ихъ: $\frac{1}{2}\%$ векс. сб. беремъ съ 11000 М., т. к., хотя сумма получается и болѣе 11000 М. но мы должны ее выручить съ векселя à vue при 2-хъ мѣсячномъ курсѣ, валюта котораго очевидно должна быть меньше, въ чемъ ниже и убѣдимся. $\frac{1}{2}\%$ отъ М. 11000 = М. 5.50. Курт. находимъ какъ $\frac{1}{100}$ въ 100 съ суммы М. 11024 34 + М. 5.50 = М. 11029.84 Значить Б. дол-

$$\begin{array}{r} 11029.84 \\ 10348 \\ \hline 3534 \\ 15350 \\ \hline 92 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1999 \\ 5517 = 5.52 \end{array}$$

жень выручить М. 5.52 +
+ М. 11029.84 = М. 11035.36.
При продажѣ векселя à vue
по 2-хъ мѣсячному курсу
82.5 и $5\frac{1}{2}\%$. Въ виду этого

мы должны прежде всего исключить $\frac{0}{100}\%$ за 2 м. по $5\frac{1}{2}\%$,
которые найдутся какъ $\frac{0}{100}\%$ на 100 $\frac{11 \times 2}{2 \times 12} = \frac{11}{12}\%$; $\frac{0}{100}\%$ дробь
на 100 = $\frac{11}{1211}$.

$$\begin{array}{r} 11035.36 \times 11 \\ 121388.96 \quad | 1211 \\ \hline 2889 \quad 100.24 \\ 4676 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10935120 \quad | 825 \\ 2685 \quad 13254.69 \\ \hline 2101 \\ 4512 \\ 3870 \\ 5700 \\ 7500 \\ 75 \end{array}$$

Стоимость векселя будетъ =
= М. 11035.36 — М. 100.24 =
= М. 10935.12. Валюта же его
будетъ = частному отъ дѣленія
М 10935.12 на М. 82,5 и получимъ
К. 13254.69.

Опредѣлимъ теперь во что обой-
дется Вѣнѣ уплата долга сложнымъ
ремитированіемъ. Б., покупая у
себя на биржѣ вексель на А. въ
Cfl 6480 ср. à vue по 2-хъ мѣсяч-
ному курсу, прибавить къ валютѣ
 $\frac{0}{100}\%$ за 2 м. по $2\frac{1}{2}\%$ и переведесть

въ свою валюту по к. 167.65. Искомые $\frac{0}{100}\%$ = $\frac{6480 \times 60}{100 \times 144} = 27$

$$\text{Cfl } 6480 + \text{Cfl } 27 = \text{Cfl } 6507.$$

$$\begin{array}{r} 6507 \times 1,67650 \quad \text{съ точ.} \\ 7056 \quad \text{до 0.01} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1005900 \\ 83825 \\ 1173 \end{array}$$

Свое вознагражденіе въ

видѣ $\frac{1}{3}\%$ комиссіи.

$$\begin{array}{r} \text{М. } 10908.98 \\ 36.36 \\ \hline \text{М. } 10945.34 \end{array}$$

Эта валюта ремессы срокомъ à vue, которую должна
прислать В. своему Б-ому комиссіонеру. Опредѣлимъ ея

стоимость. Срокъ курса на Б считается въ 1 день; слѣдовательно срокъ векселя короче срока курса на 1 день; вычисляемъ ‰ за это время $\frac{10945.34}{100 \times 90} = 1.216$ т. е. 1.22.
 $M. 10945.34 + M. 1.22 =$
 $= M. 10946.56 \times 1.21$ съ точ. до 0.01

121	
1094656	
218931	Изддержка Вѣны въ этомъ случаѣ бу-
10947	детъ = К. 13245.34.
13245.34	

Теперь разсмотримъ, какъ произвести расплату путемъ ремитирования и трассирования вмѣстѣ. Положимъ Б. будетъ трассировать на В. и ремитировать А-му. Во что обойдется вторая часть расплаты Б-ну намъ уже извѣстно изъ первой части предыдущаго рѣшенія (сложное ремитированіе). Вмѣстѣ со своимъ вознагражденіемъ $\frac{1}{3}\%$ ком. Б. имѣетъ получить изъ В. М. 10945.34. Имѣя въ виду далѣе трассированіе на В. онъ долженъ будетъ въ валюту тратты кромѣ суммы М. 10945.34 включить еще векс. сборъ и курт. Векс. сб. = $= \frac{1}{2}\%$ съ М. 11000 = 5.50. Куртажъ, какъ сказано уже ранѣе, долженъ быть опредѣленъ какъ ‰ во 100 съ суммы М. 10945.34 + М. 5.50 = М. 10950.84.

10950.84	1999
9558	5,478
15624	
16310	

Такимъ образомъ вся выручка Б-на за продажу тратты на Вѣну срокомъ а вне должна быть = М. 10950.84 + М. 5.48 = М. 10956.32. Такъ какъ срокъ девизы короче срока курса на 2 м., то въ указанной только что суммѣ должны заключаться и стоимость ея и ‰ за 2 м., считая по $5\frac{1}{2}\%$: значитъ найти ихъ придется какъ ‰ на 100 и вычесть.

$$\frac{11 \times 2}{2 \times 12} = \frac{11}{12} \% \text{. } \frac{11}{12} \% \text{-ная дробь для } \% \text{ на } 100 \text{ по таксъ}$$

$$\frac{11}{12} \% = \frac{11}{1211}$$

$$\begin{array}{r} 10956.32 \times 11 \\ \hline 12051952 \quad | 1211 \\ \hline 11529 \quad 99.52 \\ \hline 6305 \\ \hline 2502 \\ \hline 80 \end{array}$$

Значить стоимость

искомой девизы = М. 10956.32 — М. 99.52 = М. 10856.80

$$\begin{array}{r} 10856800 \quad | 825 \\ \hline 2606 \quad 1315976 \\ \hline 1318 \\ \hline 4930 \\ \hline 8050 \\ \hline 6250 \\ \hline 4750 \end{array}$$

Чтобы получить валюту иско-
мой тратты, мы дѣлимъ М. 10856.80
на курсъ М. 82.5 и найдемъ, что
она = К. 13159.76

Тотъ же результатъ получится, если курсъ 2-хъ мѣсяч-
ный приведемъ къ сроку à vue. Для этого мы должны найти

$$\frac{11}{12} \% \text{ отъ } 82,5 \text{ и прибавить къ } 82,5$$

$$1\% \dots\dots 0,825$$

$$\frac{1}{12}\% \dots\dots 0,06875$$

$$\frac{11}{12}\% \dots\dots 0,75625$$

дѣлимъ

$$\begin{array}{r} 10956,32:83,25625 \\ \hline 10956320 \quad | 8,325625 \\ \hline 2630695 \quad 1315976 \\ \hline 133007 \\ \hline 49751 \\ \hline 8123 \\ \hline 630 \\ \hline 48 \end{array}$$

Такимъ образомъ курсъ à vue
въ Б.-нѣ на В. будетъ = 82,5 +
0,75625 = 83,25625. Для нахожде-
нія валюты съ точностью до 0,01

какъ видимъ, результатъ
получается тотъ же самый
К. 13159,76

Разсмотримъ еще послѣдній приѣмъ рѣшенія нашего во-
проса, т. е. когда А трассируетъ на Б., а В. ему реми-
тируетъ.

Валюта искомой тратты найдена была уже при первом рѣшеніи. Она = М. 10987.71. $\frac{1}{3}$ % ком. съ этой суммы въ пользу В = М. 36.63. Слѣдовательно, В долженъ прислать В-ну ремессу ср. à vue въ М. 10987.71 + М. 36.63 = М. 11024.34. Срокъ курса въ В на В 1 почтовый день, а срокъ девизы à vue, поэтому вычисляемъ интересы $\frac{11024,34}{100 \times 90} = 1,2249 = 1.22$ и прибавляемъ М. 11024,34

$$\begin{array}{r}
 1,22 \\
 \hline
 \text{М. } 11025,56 \\
 121 \\
 \hline
 1102556 \quad \text{Слѣдовательно В-нѣ уплата} \\
 220511 \quad \text{долга обойдется такимъ обра-} \\
 11026 \quad \text{зомъ въ К. } 13340,93 \\
 \hline
 13340,93
 \end{array}$$

Наиболѣе выгоднымъ способомъ уплаты долга для В. окажется, очевидно, третій, т. е. когда В будетъ трассировать на В и ремитировать А-му.

ГЛАВА XVI.

Хлѣбная торговля.

§ 84. Всевозможные хлѣбные продукты, какъ то: пшеница, рожь, овесъ, ячмень и т. п. составляютъ, какъ извѣстно, одни изъ главнѣйшихъ предметовъ нашей, какъ внутренней, такъ и внѣшней торговли. Особенность ея заключается въ томъ, что здѣсь существуютъ своеобразные приемы опредѣленія качества хлѣбныхъ продуктовъ, назначеніе цѣнъ, стоимость фрахта и т. п.

Качество пшеницы, ржи, овса и др. продуктовъ опредѣляютъ обыкновенно вѣсомъ опредѣленнаго объема, чѣмъ онъ больше, тѣмъ качество считается выше. Вѣсъ этотъ носить названіе **натурального** или **натуры** даннаго сорта хлѣба, или еще **пробы**.

Русская натура опредѣляется вѣсомъ четверти въ п. и ѿ или четверика въ ѿ. Натура 9 п. 36 ѿ означаетъ, что чт. этого сорта хлѣба вѣситъ 9 п. 36 ѿ. Натура 49 ѿ есть вѣсъ чк. этого же продукта.

Голландская натура есть вѣсь голландскаго мѣшка зерна, выраженный въ голландскихъ фунтахъ. Голландскій мѣшокъ = = 3,18 чк. = 83,442 литра. Голландскій ѣ = 11076 долей = = 492,168 гр.

Метрическая натура. Вѣсь гектолитра зерна въ килограммахъ; или вѣсь литра въ граммахъ.

Марсельская натура. Вѣсь шаржа (160 литровъ) въ килограммахъ.

Англійская натура. Вѣсь квартера зерна въ англійскихъ фунтахъ, или вѣсь бушеля въ тѣхъ же вѣсовыхъ единицахъ.

Сѣвероамериканская натура. Вѣсь американскаго (старого-вестминстерскаго) бушеля въ англійскихъ фунтахъ.

Отмѣтки натуры принято дѣлать въ цѣлыхъ числахъ.

§ 85. При помощи сравнительныхъ таблицъ легко отъ отмѣтки одной натуры перейти къ отмѣткѣ другой.

Положимъ русская натура пшеницы 49 ѣ, найти отмѣтку по метрическому способу, т. е. сколько килограммъ въ гектолитрѣ.

Составимъ цѣпь.

X (килогр.) 1 гектол.

21 гектол. 10 чет. изъ срав. таблицы.

1 чет. 8 чк.

1 чк. 49 ѣ

2,44 ѣ 1 Kg.

$$X = \frac{10 \times 8 \times 49}{21 \times 2,44} = \frac{140}{1,83} = 76,5$$

т. е. 77.

Въ этой задачѣ единственнымъ переменнымъ числомъ является 49; всѣ три остальные множителя остаются одними и тѣми же, какова бы ни была отмѣтка натуры. Вычислимъ это выраженіе, не принимая во вниманіе этого числа.

Тогда $X = \frac{10 \times 8}{21 \times 2,44} = 1,561$. Это и будетъ тотъ множитель, на который надо умножить русскую натуру, чтобы получить метрическую. Называется онъ **ключемъ** или **постояннымъ числомъ**. Эти ключи вычисляются для перехода отъ каждой системы ко всѣмъ остальнымъ и могутъ быть расположены въ видѣ таблицы. Заимствуемъ ее изъ таблицъ, изданныхъ хлѣботорговымъ отдѣломъ М-ва Ф-овъ.

Четверикъ въ русск. ѿ.	Гол. мѣшокъ въ гол. ѿ.	Англ. кварт. въ lbs	Англ. бу- шель въ lbs	Амер. бу- шель въ lbs	Шаржъ (160 литр.) въ К _г	Гектолitr. въ К _г	ОТЪ
1	2,646	10,006	1,251	1,212	2,498	1,561	Четверика.
0,378	1	3,781	0,473	0,459	0,944	0,590	Голландскаго мѣшка.
0,100	0,265	1	0,125	0,121	0,250	0,156	Англійскаго квартера.
0,800	2,116	8,000	1	0,969	1,997	1,248	Англійскаго бушеля.
0,825	2,184	8,259	1,032	1	2,061	1,288	Американскаго бушеля.
0,400	1,060	4,002	0,501	0,485	1	0,625	Шаржа.
0,641	1,690	6,411	0,801	0,776	1,600	1	Гектолitra.

При помощи этой таблицы опредѣлимъ голландскую натуру, если американская натура пшеницы = 60.

Ключъ или множитель для перехода отъ американской натуры къ голландской = 2,184; значить голландская от-мѣтка = $2,184 \times 60 \times 131,04$ т. е. 131.

§ 86. Второй метрическій способъ—число граммовъ въ одномъ литрѣ—иначе называемый Берлинскій не введенъ въ эту таблицу по причинѣ слѣдующаго обстоятельства. Дѣло въ томъ, что если насыпать въ гектолитровую мѣру 100 литровыхъ мѣръ какого-либо зерна, на примѣръ пшеницы, то въ первой мѣрѣ еще останется нѣсколько свободнаго мѣста. Это происходитъ вслѣдствіе того, что зерно въ большемъ количествѣ ложится плотнѣй, такъ что при переходѣ отъ берлинскаго способа къ какому-либо или обратно этимъ пренебрегать не слѣдуетъ. Берлинская главная палата мѣръ и вѣсовъ, изслѣдуя этотъ вопросъ обстоятельно для различныхъ хлѣбныхъ продуктовъ, ввела слѣдующіе множители, названные коэффициентами плотности: для пшеницы 1,036, для ржи 1,047, овса 1,074, и ячменя 1,049, которыми пользуются слѣдующимъ образомъ. При переходѣ отъ Берлинской натуры ко всѣмъ остальнымъ полученный результатъ умножаютъ на указанные коэффициенты, а при переходѣ отъ какой-либо натуры къ Берлинской, полученный результатъ нужно дѣлить на нихъ же. Чтобы пользоваться данною выше таблицею и для Берлинскаго способа замѣтимъ, что ключи ея численно будутъ въ 10 разъ больше, нежели они въ рубрикахъ «гектолитры — Kg.» Въ самомъ дѣлѣ, положимъ что какой-либо ключъ въ рубрикахъ «гектолитры — Kg.» = а, тогда вѣсъ литра = $\frac{a}{100}$ Kg. или $\frac{1000a}{100}$ gr т. е. 10 а gr. На примѣръ. Берлинская натура ржи 688—опредѣлить русскую.

Ключъ для русской натуры $0,641 : 10 = 0,0641$. Слѣдовательно получимъ $688 \times 0,0641 \times 1,047$ (коэффициентъ плотности для ржи) = 46 ѡ $688 \times 0,0641$ съ точн. до 0,1.

$$\begin{array}{r|l} 1460 & \\ 412 & 8 \\ 27 & 2 \\ \hline & 6 \\ \hline 44,1 & \end{array}$$

$44,1 \times 1,047$ съ точностью до 0,1.

$$\begin{array}{r|l} 7401 & \\ \hline 441 & \\ 17 & 6 \\ 2 & 8 \end{array}$$

46,1 т. е. 46.

Голландская натура пшеницы = 128, опредѣлить Берлинскую. Изъ таблицы имѣемъ, что ключъ для перехода отъ Голландской къ Берлинской = $0,590 \times 10 = 5,9$. Слѣдовательно Берлинская отмѣтка будетъ = $\frac{128 \times 5,9}{1,036} = \frac{745,2}{1,036} = 719$

§ 87. Цѣны на хлѣбныя продукты назначаются двояко. Или за опредѣленное число вѣсовыхъ единицъ, или за опредѣленный объемъ, который для разныхъ сортовъ хлѣба имѣеть разный вѣсъ. Такъ, у насъ въ Россіи цѣна назначается за 1 п. преимущественно при заграничной торговлѣ; при внутренней же за четверть, которая, какъ сказано уже, для разныхъ сортовъ хлѣба имѣеть различное вѣсовое значеніе. Такъ, въ СПБ-гѣ вѣсъ четверти пшеницы 10 п., ржи 9 п., овса 6 п. и въ $6\frac{1}{2}$ п.—переродъ и обойный, льняного сѣмя 9 п., гороха 10 п., крупы гречневой 8 п. 30 ђ., муки ржаной 9 п., мѣшка пшеничной 5 п. Въ Таганрогѣ и Ростовѣ на Дону вѣсъ четверти пшеницы, ржи и ячменя = 10 п., а овса 6 п.; въ Новороссійскѣ вѣсъ четверти для всѣхъ сортовъ считается въ 10 п.; въ Москвѣ для пшеницы 10 п., для ржи 9 п., а для овса 5 п. 20 ђ.; на ячмень цѣна дается за 1 п.

За границей цѣны устанавливаются слѣдующимъ образомъ. Въ Австріи, Бельгіи, Франціи, Италіи и на югѣ Германіи за 100 Кг. Въ сѣверной Германіи за 1000 Кг. Въ Голландіи за ластъ, причемъ этотъ послѣдній имѣеть слѣдующія вѣсовыя значенія: для пшеницы 2400 Кг. для ржи 2100 Кг. для ячменя 2000 Кг. для овса 100 Кг. Въ Англіи цѣна назначается за кварталъ, имѣющій для разныхъ сортовъ пшеницы различный вѣсъ: 504 lbs, 500 lbs, 496 lbs, 492 lbs или 480 lbs; для ржи 480 lbs или 492 lbs; для ячменя — 400 lbs; для овса — 304 lbs или 320 lbs; для кукурузы — 492 lbs. Въ Ливерпулѣ цѣна на всѣ сорта хлѣба назначается за 100 lbs.

Въ Соединенныхъ Штатахъ цѣна устанавливается за бушель, который также для разныхъ сортовъ хлѣба имѣетъ разный вѣсъ: такъ для пшеницы 60 lbs, для ржи и кукурузы 56 lbs, для ячменя 48 lbs и для овса 32 lbs.

При помощи цѣпного правила легко опредѣлить паритетъ любой цѣны для другого рынка. Такъ, если намъ извѣстна цѣна на пшеницу въ Англіи, то при помощи монетнаго паритета и сравнительной таблицы мѣръ можно опредѣлить цѣну за 1 п. Напримѣръ. Цѣна квартера пшеницы въ 480 lbs = sh 28—9,—опредѣлить петербургскій паритетъ (цѣна за 1 п. въ копѣйкахъ).

X (коп.)—1 п.

3,1 п.—1 cwt изъ срав. таблицы

1 cwt—112 lbs

480 lbs—345 d

25,376 d—100 коп. Изъ табл. монетн. паритета.

$$X = \frac{112 \times 335 \times 100}{3,1 \times 480 \times 25,376} = \frac{7 \times 115}{0,31 \times 25,376} = \frac{805}{7,866} = 102 \text{ коп.}$$

$$\begin{array}{r|l} 805 & 7,866 \\ \hline 18 & 102 \\ \hline 2 & \end{array}$$

Для полученія такихъ паритетовъ хлѣботорговымъ отдѣленіемъ М-ва Ф-овъ составлены «Таблицы для перевода иностранныхъ отмѣтокъ цѣнъ на хлѣба и спиртъ и для вычисленія фрахта и стоимости страхованія зерна», въ которыхъ опредѣлены паритеты въ коп. за 1 п. для sh. и d. за 100 lbs, 304 lbs, 320 lbs, 400 lbs, 448 lbs, 480 lbs, 402 lbs, 496 lbs, 500 lbs и 504 lbs; для frs и Cfl—за 100 Kg. для Cfl—въ 2000 Kg. 2100 Kg. и 2400 Kg. для М за 1000 Kg. и для американскихъ центовъ за 56 lbs и 60 lbs.

Такъ напримѣръ. Цѣна 1 п. овса въ Одессѣ 80. Найти паритетъ этой цѣны въ Берлинѣ (М за 1000 Kg.).

На стр. 50 въ «Таблицѣ для перевода герм. мар. за 1000Kg. въ копѣйки за 1 п. находимъ рядомъ съ 80,0 коп.—105 $\frac{1}{2}$ М. это и есть германскій паритетъ заданной цѣны.

Тѣмъ же хлѣботорговымъ отдѣленіемъ издаются особые бюллетени носящіе названіе: «Цѣны на хлѣба и спиртъ, фрахты и страховыя преміи», гдѣ цѣны всѣхъ заграничныхъ рынковъ приведены къ русскимъ паритетамъ, т. е. даны въ видѣ стоимости 1 п. въ коп. за вычетомъ пошлины, гдѣ таковая взимается.

Сравненіе цѣнъ на разныхъ рынкахъ при помощи такихъ бюллетеней очевидно не представляетъ никакого затрудненія.

§ 88. Фрахтъ на зерновые продукты опредѣляется въ зависимости и отъ вѣса и отъ объема. Назначается онъ преимущественно на объемъ опредѣленнаго сорта зерна и при переходѣ къ сортамъ болѣе легкимъ удоражается, т. к. при томъ же вѣсѣ этотъ послѣдній занимаетъ болѣе большой объемъ.

У насъ изъ портовъ Чернаго и Азовскаго морей фрахтъ устанавливается 1) до портовъ Англіи и континента (побережье отъ Гавра до Гамбурга) за тонну въ sh и d, причемъ эта послѣдняя имѣетъ слѣдующія вѣсовыя значенія: для пшеницы 2240 lbs, для ржи 2220 lbs, для овса 1600 lbs и для ячменя 2050 lbs. 2) до портовъ Средиземнаго моря въ frs за опредѣленный объемъ, имѣющій слѣдующіе вѣсовыя значенія: пшеница 1015 Kg. рожь 1006 Kg. овесъ 725 Kg. и ячмень 920 Kg. Зная это, легко уже опредѣлить паритетъ цѣнъ фрахта въ копѣйкахъ за 1 п. Напримѣръ. Фрахтъ за 1 тонну пшеницы до Гавра = sh 6—9, опредѣлить русскій паритетъ (число коп. за 1 п.)

X (число копѣекъ)—1 п.

3,1 1 cwt изъ сравнительныхъ таблицъ.

1 cwt. 112 lbs

2240 81d | sh 6—9 = 81d

25,376 d 100 коп. изъ таблицы монетн. паритетовъ

$$X = \frac{112 \times 81 \times 100}{3,1 \times 2240 \times 25,376} = \frac{8.1}{0.62 \times 2,5376} = \frac{8.1}{1,573} = 5.15 \text{ коп.}$$

Найдемъ фрахтъ для овса при соблюденіи условій этой задачи.

ржи въ М., который и = 100⁰/₀, фрахтъ на пшеницу = 98⁰/₀, на овесъ 120,5⁰/₀ и на ячмень 103⁰/₀.

Паритетъ фрахта для русскаго вѣса, въ русской валютѣ и здѣсь находится также просто.

Основной фрахтъ отъ Либавы до какого-либо германскаго порта = М. 20 (за 2000 Kg. ржи).

Опредѣлить фрахтъ за 1 п. овса въ копѣйкахъ.

Х (коп.) — 1 п.

61 п. — 1000 Kg. — изъ сравнит. таблицы.

2000 Kg. — 20 М.

2,1601 М. — 100 коп. изъ таблицы монетн. парит.

100⁰/₀ — 120,5⁰/₀. Данная зависимость фрахтовъ отъ Риги и Либавы до германскихъ портовъ.

$$X = \frac{1000 \times 20 \times 100 \times 120,5}{61 \times 2000 \times 2,1601 \times 100} = \frac{12,05}{0,61 \times 2,1601} = \frac{12,05}{1,3177} = 9,15 \text{ коп.}$$

Въ упомянутыхъ выше таблицахъ, изданныхъ хлѣботорговымъ отдѣломъ имѣются всѣ паритеты, вычисленіе которыхъ мы показали выше. Въ бюллетеняхъ, издаваемыхъ тѣмъ же отдѣломъ указаны также фрахты вмѣстѣ со страховой преміей. Такимъ образомъ по этимъ бюллетенямъ весьма просто опредѣлить цѣну любого сорта хлѣба, принимая во вниманіе продажу cif, т. е. съ фрахтомъ и страхованіемъ.

§ 89. При перевозкѣ хлѣбныхъ грузовъ происходитъ обыкновенно потеря въ вѣсѣ вслѣдствіе просыпки при нагрузкѣ и выгрузкѣ. Для того, чтобы истинный вѣсъ по возможности былъ близокъ къ тому, который получается послѣ выгрузки, устанавливается болѣе уменьшенное соотношеніе нашего вѣса съ метрическимъ и англійскимъ, а именно:

$$1 \text{ п.} = 16 \frac{1}{4} \text{ Kg.} = 35,84 \text{ lbs}$$

Указанное, однако, средство не можетъ считаться настолько достаточнымъ, чтобы не требовалось вводить болѣе

существенную поправку. Таковою является обыкновенно составление двухъ фактуръ на проданный зерновой продуктъ: первой — **предварительной**, которую составляетъ продавецъ при погрузкѣ товара и второй — **окончательной**, составляемой покупателемъ послѣ выгрузки.

Напримѣръ. Либавскій купецъ продаетъ англійскому 100000 п. пшеницы по 36 sh за 492 lbs cif. съ дисконтомъ въ 1%. Фрахтъ по 12 sh за 1 Ton. Страхование въ £ 13500 по sh 5—6%.

Всѣ по расчету либавскаго купца будетъ $35,84 \text{ lbs} \times 100000 = 3584000 \text{ lbs}$.

Опредѣлимъ стоимость.

3584000	492	36 sh $\times$ 7284,553
1400	7284,553	21853659
4160		43707318
2240		262243,908 sh = £ 13112,195 =
2720		= £ 13112 — 3 — 11
2600		
1400		

1% отъ £ 13112,195 = £ 131,122 = £ 131 — 2 — 5.

Вычислимъ далѣе фрахтъ и страхование. 1 Ton = 2240 lbs

3584000	2240	12 sh $\times$ 1600
1344	1600	19200 sh = £ 960

»

5 . 5 sh $\times$ 135
675
675
742,5 sh = £ 37 — 2 — 6

Либавскій купецъ составитъ слѣдующую предварительную фактуру.

С. Я. Крюковъ, Либава

Предварительная фактура
на партію пшеницы, проданной T N въ Лондонѣ.

	£	sh	d	£	sh	d
100000 п. по 35,84 lbs =						
= 3584000 lbs по 36 sh за						
492 lbs				13112	3	11
Дисконтъ 1%				131	2	5
				12981	1	6
Долой: Фрахтъ £ 960						
» авансъ £ 60 . .	900					
Страхование во £ 13500 по						
sh 5—6%	37	2	6	937	2	6
				12043	19	

Послѣ выгрузки въ Лондонѣ вѣсъ пшеницы оказался =
= 3585204 lbs.

Опредѣляемъ стоимость.

3585204	492
1412	7287 × 36 sh
4280	21861
3444	43722
	262332 sh = £ 13116 — 12

1% отъ £ 13116,6 = £ 131 — 3 — 4.

Затѣмъ фрахтъ.

358520,4	2240
1345	1600,5375 × 12 sh
1204	19206,4500 sh = £ 960,322 = £ 960 — 6 — 5.
1204	
840	
1680	
1120	

Лондонскій покупатель составляетъ такую окончательную
фактуру.

N., Лондонъ

Окончательная фактура

на партію пшеницы, купленной у С. Я. Крюкова въ Либавѣ.

	£	sh	d	£	sh	d
Выгружено 3585204 lbs по						
36 sh за 492 lbs . . .				13116	12	
Дисконтъ 1% . .				131	3	4
				12985	8	8
Долой: фрахтъ £ 960—6—5						
» авансъ £ 60 . . .	900	6	5			
Страхование въ £ 13500 по						
sh 5—6%	37	2	6	937	8	11
Сумма предварительной фак-				12047	19	9
туры	12043	19				
Сумма окончательной факт.	12047	19	9			
Разница въ В/кредитъ .	4	0	9			

Иногда по предварительной фактурѣ продавецъ трассируетъ на покупателя, не зная результата окончательной. Если, въ этомъ случаѣ, выйдетъ разница, то она покрывается или дополнительнымъ трассированіемъ, или ремитированіемъ, или, наконецъ, занесеніемъ въ личный счетъ въ случаѣ, если торговые сношенія обѣихъ сторонъ продолжаются постоянно.

ГЛАВА XVII.

Иностранныя товарныя вычисленія.

§ 90. Вычисленія вѣса товара, стоимости, скидокъ и расходовъ дѣлается здѣсь такъ же точно, какъ и у насъ. Это объясняется тѣмъ, что большинство обычаевъ западныхъ рынковъ послужило основою веденія нашихъ торговыхъ операцій. Здѣсь мы встрѣчаемъ такой же способъ заданія тары или процентное или количественное (опредѣленный вѣсъ съ основной единицы брутто) или, наконецъ, какъ вѣсъ каждого мѣста.

При метрической системѣ брутто и тара вычисляются по большей части съ точностью до 1 Kg, хотя въ нѣкоторыхъ случаяхъ вычисляются и съ однимъ десятичнымъ знакомъ, — рѣдко съ двумя, Англійскій вѣсъ вычисляется съ точностью до 1 lbs.

Наримѣръ B ^{тто} 7262 Kg. T—5 $\frac{1}{2}\%$	
$\begin{array}{r} 10\% \dots 726,2 \text{ Kg} \\ 5\% \dots 363,1 \text{ Kg} \\ \hline \frac{1}{2}\% \dots 36,3 \\ \hline \sim 399,4 \text{ Kg} \end{array}$	$\begin{array}{r} B^{\text{тто}} \quad 7262 \text{ Kg} \\ T \quad . \quad 399 \quad \text{»} \\ \hline N \quad \quad 6863 \text{ Kg} \end{array}$

Другой примѣръ. G^{ss} (брутто по англійскому обозначенію) = Cwt 216—3—10. T, 10 lbs съ Cwt. 1 Cwt = 112 lbs, слѣдовательно T составляетъ $\frac{10}{112}$ G^{ss}, т. е. $\frac{5}{56}$ G^{ss} или $\frac{4}{56}$ и $\frac{1}{56}$, т. е. $\frac{1}{14} + \frac{1}{56}$.

$\begin{array}{r} \text{Cwt } 216.-3-10 \quad |14 \\ \hline 76 \\ 6 \times 4 \\ \hline 24+3 \\ \hline 27 \\ 13 \times 28 \\ \hline 364+10 \\ \hline 374 \\ 94 \\ \hline 10,0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{Cwt } 15-1-26,7 \dots \frac{1}{14} \\ - \quad 3-3-13,7 \dots \frac{1}{4} \text{ предыду-} \\ \hline \text{Cwt } 19-1-12 \dots \frac{1}{56} \text{ шаго т. е.} \\ \hline G^{\text{ss}} \text{ Cwt } 216-3-10 \\ T \dots 19-1-12 \\ \hline N \text{ Cwt } 197-1-26 \end{array}$
---	---

Скидка съ вѣса—привѣсъ (Don, Bon poids—по французски и Draft—по англійски) даются въ большинствѣ случаевъ процентно. На мануфактурные товары скидки даются большіе. Въ случаѣ нѣсколькихъ скидокъ, послѣдующіе вычисляются съ суммы, полученной послѣ предыдущей скидки.

§ 91. Цѣна назначается за метръ, гектолитръ, 100, 50, 1 или $\frac{1}{2}$ Kg.

Въ Англіи по большей части—въ sh и d за основную единицу.

Напримѣръ. N^{то} 3724 Kg по frs 36, 50 за 50 Kg.

Число полусотень = $37,24 \times 2 = 74,48$.

Слѣдовательно, стоимость = $36,5 \times 74,48$.

$36,5 = 25 + 12,5 - 1,74,48$ на $25 = 1862$

$74,48$ на $12,5 = 931$

— 2793

$74,48$ на $1 = 74,48$

$2718,52 = \text{FrS } 2718,50$

Слѣдуетъ замѣтить, что во французской валютѣ сантимы принято округлять до 0 или 5, смотря по тому, къ какой изъ указанныхъ цифръ послѣдняя ближе.

При вычисленіи стоимости товара въ англійской валютѣ принято, вслѣдствіе сложности, какъ вѣсовой, такъ и денежной системы, прибѣгать къ итальянскому способу, причѣмъ для легкости вычисленія, слѣдуетъ разлагать цѣну при опредѣленіи стоимости основныхъ единицъ и вѣсъ при нахожденіи стоимости единицъ вѣса низшаго наименованія.

Напримѣръ. Опредѣлить стоимость Ton 47—11—1—18 по sh 54—8 per ton (т. е. по 54 sh. 8 d за 1 ton), sh 54—8 = £ 2—14—8.

Ton 47 по 2 £ £ 94

— „ — п 10 sh = $\frac{1}{2}$ £ 23—10 (1)

— » — п 4 sh = $\frac{1}{5}$ £ 9—8 (2)

— » — п 8 d = $\frac{1}{6}$ отъ 4 sh. . . 1—11—4 (3)

10 Cwt = $\frac{1}{2}$ Ton 1—7—4 (4)

1 Cwt = 0,1 предыдущ. . . . 0—2—8,8 (5)

1 Qr = $\frac{1}{4}$ отъ 1 Cwt. . . . 0—0—8,2 (6)

14 lbs = $\frac{1}{2}$ Qr 0—0—4,1 (7)

4 lbs = $\frac{1}{7}$ Qr 0—0—1,2 (8)

£ . . . 128—38—30
£ . . . 130—0—6

Предыдущіе результаты получены слѣдующимъ образомъ.

$$(1) \begin{array}{r|l} \pounds & 47 \\ \pounds 1 = 20 \text{ sh} & \pounds 23-10 \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r|l} \pounds & 47 \\ 2 = 40 \text{ sh} & \pounds 9-8 \end{array}$$

$$(3) \begin{array}{r|l} \pounds 9-8 & 6 \\ \hline 3 \times 20 + 8 & \pounds 1-11-4 \\ \hline 68 \text{ sh} & \\ \hline 2 \times 12 & \\ \hline 24 \text{ d} & \end{array}$$

$$(5) \begin{array}{r|l} \pounds 1-7-4 & 10 \\ \hline 27 \text{ sh} & \pounds 0-2-8,8 \\ \hline 7 \times 12 + 4 & \\ \hline 88 \text{ d} & \end{array}$$

$$(4) \begin{array}{r|l} \pounds 2-14-8 & 2 \\ \hline & \pounds 1-7-4 \end{array}$$

$$(6) \begin{array}{r|l} \text{sh } 2-8,8 & 4 \\ \hline 2 \times 12 + 8,8 & \text{sh } 0-8,2 \\ \hline 32,8 \text{ d} & \end{array}$$

$$(7) \quad 8,2 \text{ d} : 2 = 4,1 \text{ d}$$

$$(8) \begin{array}{r|l} 8,2 \text{ d} & 7 \\ \hline & 1,2 \text{ d} \end{array}$$

Также можно получить тотъ же результатъ, приводя составныя именованныя числа, выражающія вѣсъ и стоимость, въ простыя съ единицами высшаго наименованія. Какъ приводится составное именованное число, означающее англійскую валюту въ $\pounds$ уже показано; только при этомъ для получения точнаго результата остающуюся отъ умноженія d на $\frac{1}{6}$ — дробь не слѣдуетъ откидывать, а, приведя ее въ десятичную, взять такое число десятичныхъ знаковъ, чтобы имѣть отъ умноженія цифры высшаго разряда множимаго цифру произведенія на одинъ разрядъ ниже заданной степени точности. Такъ въ нашемъ примѣрѣ стоимость 1 Ton = $\pounds 2 - 14 - 8 = \pounds 2,70$; $14 \times 0,05 = 0,70$

$$8 \times 4 = 32; 8 \times \frac{1}{6} = 1 \frac{1}{3} \text{ т. е.}$$

$$32 + 1 \frac{1}{3} = 33 \frac{1}{3}$$

$$\begin{array}{r} 33 \frac{1}{3} \\ \hline \pounds 2,733 \frac{1}{3} \end{array}$$

Иначе стоимость одной Ton выразится $\pounds 2,7333...$

Чтобы обратить Cwt, Qr и lbs въ части Ton, замѣтимъ, что каждый $\text{Cwt} = \frac{1}{20} \text{ Ton} = 0,05 \text{ Ton}$; каждый $\text{Qr} = \frac{1}{80} \text{ Ton} = \frac{125}{80 \times 125} \text{ Ton} = 0,0125 \text{ Ton}$; каждый $\text{lbs} = \frac{125 : 28}{10000} \text{ Ton} = \frac{4 \frac{13}{28}}{10000} \text{ Ton} = 0,0004 \frac{1}{2}$. Въ виду незначительности этихъ долей принимаемъ $\frac{13}{28} = \frac{14}{28} = \frac{1}{2}$. Примѣнимъ это къ нашему примѣру. Всѣхъ товара:

$\text{Ton } 47 - 11 - 1 - 18 = \text{Ton } 47,55 \dots 1 \text{ cwt} = 0,05 \quad \text{Ton}$
 $0,0125 \quad 1 \text{ Qr} = 0,0125 \quad \text{Ton}$
 $0,0081 - 1 \text{ lbs} = 0,0004 \frac{1}{2} \text{ Ton}$
 $\text{Ton } 47,5706 \quad 18 \text{ lbs} =$
 $18 \times 4 = 72; 18 \times \frac{1}{2} = 9$, всего 0,0081 Ton

Слѣдовательно, стоимость товара будетъ.

$47,5706 \times 2,7333 \dots$ съ точностью до 0,001.

$$\begin{array}{r} 333372 \\ 95141 \overline{) 2} \\ 33299 \overline{) 1} \\ 1427 \overline{) 1} \\ 142 \overline{) 5} \\ 14 \overline{) 1} \\ 1 \overline{) 2} \end{array}$$

$\pounds 130,025$, что $= \pounds 130-0-6$

Если, какъ чаще бываетъ, всѣхъ и цѣна дана за Cwt, то и въ этомъ случаѣ можно поступать также, т. е. Qr и lbs выразить въ частяхъ Cwt, для чего конечно слѣдуетъ полученные уже дроби для выражения этой единицы въ частяхъ Ton раздѣлить на 0,05 ($1 \text{ cwt} = 0,05 \text{ Ton}$); такъ $1 \text{ Qr} = 0,0125 \text{ Ton} = 0,0125 : 0,05 = 0,25 \text{ Cwt}$; $1 \text{ lbs} = 0,0004 \frac{1}{2} \text{ Ton} = 0,00045 : 0,05 = 0,009 \text{ Cwt}$.

Положимъ нужно опредѣлить стоимость Cwt 122—3—15 по sh 30 — 6 per Cwt; $\text{sh } 30 - 6 = \pounds 1 - 10 - 6$.

$\pounds 122 \dots \dots 122 \text{ Cwt}$ по 1 $\pounds$

$- 61 \dots \dots - \quad \gg \quad \gg 10 \text{ sh} = \frac{1}{2} \pounds$

$3-1 \dots \dots - \quad \gg \quad \gg 6 \text{ d} = \frac{1}{20} 10 \text{ sh}$.

$15-3$ стоимость 2 Qr $= \frac{1}{2} \text{ Cwt}$

7—7,5 стоимость 1 Qr = $\frac{1}{2}$ предыдущаго

3—9,8 » 14 lbs = $\frac{1}{2}$ »

3,3 » 1 lbs = $\frac{1}{14}$

£ 186—26—24

£ 187—8—0

Выразимъ вѣсъ и цѣну простыми именованными числами

£ 1—10—6 = £ 1,50 Cwt 122—3—15 = Cwt 122,75

25
£ 1,525

135
Cwt 122,885

Стоимость будетъ = $122,885 \times 1,525$ съ точностью до 0,001

5251
122885
614425
24576
614

187,399 = £ 187—7—12 = £ 187—

— 8 — 0.

§ 92. Стоимость страхованія въ Англіи принято вычислять въ sh и d за 100 £, и это обозначаютъ такимъ образомъ: sh 5 — 4 %. Фрахтъ назначается или за опредѣленный объемъ (куб. метръ или въ Англіи за тонну 40 куб. футовъ) или за опредѣленный вѣсъ (метрическая тонна или англійская).

При опредѣленіи стоимости фрахта по вѣсу, въ Англіи принято исходить изъ платы въ 1 £ за 1 Ton, тогда за 1 Cwt она будетъ = $\frac{1}{20}$ £, т. е. 1 sh; за 1 Qr. = $\frac{1}{4}$ sh т. е. 3 d и за 1 lbs = $\frac{1}{28}$ 3-хъ d или $\frac{3}{28}$ d = $\frac{1}{10}$ d, что допускается въ виду незначительной стоимости этой ошибки.

Напримѣръ — опредѣлить фрахтъ за Ton 137—18—2—10 при условіи sh 17—10 per ton (т. е. sh 17 и d 10 за 1 Ton).

При условіи 20 sh или 1 £ за ton, фрахтъ будетъ = £ 137—18—7; за 1 Ton—1 £ т. е. 137 £. за 1 Cwt — 1 sh, т. е. 18 sh за 1 Qr—3 d, а за $2-2 \times 3 = 6$ d и за 10 lbs = $0,1 \times 10 = 1$ d

По 10 sh или по $\frac{1}{2}$ £ фрахтъ будетъ = $\frac{1}{2}$ предыду-
щаго, т. е. £.

68—19—3,5		
34—9—7,8	по 5 sh = $\frac{1}{2}$	предыдущаго
13—15—10,3	» 2 sh = $\frac{1}{5}$	стоимости по 10 sh
£ 3—8—11,6	» 6 d = $\frac{1}{4}$	предыдущаго
1—14—5,8	» 3 d = $\frac{1}{2}$	»
0—11—5,3	» 1 d = $\frac{1}{3}$	»
119—76—44 = £ 122—19—8		

Куртажъ, делькредере и комиссія вычисляются также какъ и въ русскихъ счетахъ.

§ 93. Примѣръ. Покупной счетъ. Брутто товара 1856,5 Kg.

Тара 77 Kg Н^{то} по Frs 86 $\frac{1}{2}$ за 50 Kg Дисконтъ 1 $\frac{1}{4}$ %.

Отправка 9,50, куртажъ $\frac{1}{2}$ % (до дисконта); страхованіе въ

Frs 3000 по $\frac{3}{4}$ %; разные расходы 3,75, комиссія 1 $\frac{1}{2}$ %.

Бр. 1856.5 Kg

Т. 77

Н. 1779.5 Kg по 86 $\frac{1}{2}$ Frs за 50 Kg Frs 3078.55

Сотень въ Н. 17,795

полусотень 17,795 × 2 = Дисконтъ 1 $\frac{1}{4}$ % 38.50

= 35,59

Frs 3040.05

Стоимость товара:

Отправка 9.50

35,59 × 86,5 Frs

Куртажъ 15.40

17795

Страхов. 22.50

21354

Расходы 3.75

51.15

28472

Frs 3091.20

3078,535 = Frs 3078.55

Коммис. 1 $\frac{1}{2}$ % 46.35

Frs 3137.55

Дисконтъ 1 % 30,785

$\frac{1}{4}$ % 7,696

1 $\frac{1}{4}$ % 38.481 = Frs 38.50

Куртаж $\frac{1}{2}\%$ 15,39 = Frs 15,40

Страх. 1% отъ 3000 30

$\frac{1}{4}\%$ 7,50

$\frac{3}{4}\%$ Frs 22,50

Коммис. 1% 30,912

$\frac{1}{2}\%$ 15,456

$1\frac{1}{2}\%$ 46.368 = Frs. 46.35.

Продажный счетъ G^{ss} Cwt 284—2—19 T 5% Net по sh 30—per cwt. Получение и прочіе расходы £ 1—18—6; фрахтъ по sh 22—4 per ton. страхованіе въ £ 400 по sh 4—8 $\%$

куртаж $\frac{1}{2}\%$, коммиссія $2\frac{1}{2}\%$ делькредере 2 $\%$.

G^{ss} Cwt 284—2—19

T 5% = $\frac{1}{20}$ Cwt 14—0—26

Net Cwt 270—1—21 по sh 30— „ £ 405—13—2

Полученіе и проч. расх. £ 1—18—6

Фрахтъ £ 15—17—10

Страхованіе £ 0—18—8

Куртаж. £ 2—0—7

Коммиссія £ 10—2—10

Делькредере £ 8—2—3 £ 39—0—8

£ 366—12—6

Вычисленіе T. Cwt 284—2—19 | 20

$4 \times 4 + 2$ 14—0—26

$18Qr \times 28$

$504\text{ lbs} + 19\text{ lbs}$

Опредѣленіе стоимости. 523 lbs

sh 30 = £ 1—10—0 123

270 Cwt по 1 £ . . . £ 270 3

» » 10 sh . . . £ 135

$$\begin{array}{rcl}
 1 \text{ Qr} & = \frac{1}{4} \text{ Cwt} & . . . 0 - 7 - 6 \\
 14 \text{ lbs} & = \frac{1}{2} \text{ Qr} & . . . 0 - 3 - 9 \\
 7 \text{ »} & = \frac{1}{2} \text{ предыд.} & . 0 - 1 - 11 \\
 \hline
 & & £ 405 - 13 - 2
 \end{array}$$

Определение фрахта.

$$\begin{array}{l}
 \text{Cwt } 284 - 2 - 19 = \text{Ton } 14 - 4 - 2 - 19 \\
 \text{sh } 22 - 4 = £ 1 - 2 - 4
 \end{array}$$

Фрахтъ по 1 £ за 1 Ton.

$$\begin{array}{rcl}
 & & £ 14 - 4 - 6 \\
 & & \quad \quad 1,9 \\
 & & \hline
 & & £ 14 - 4 - 7,9 \\
 \text{по 2 sh} & = \frac{1}{10} \text{ предыд.} & 1 - 8 - 5,5 \\
 \text{» 4 d} & = \frac{1}{6} \text{ предыд.} & 0 - 4 - 8,9 \\
 \hline
 & & £ 15 - 17 - 10
 \end{array}$$

Определение куртажа, комиссиі и делькредере.

$$\begin{array}{rcl}
 2\% & = \frac{1}{50} \text{ отъ } £ 405 - 13 - 2 & = £ 8 - 2 - 3 \\
 \frac{1}{2}\% & = \frac{1}{4} \text{ предыдущаго} & = £ 2 - 0 - 7 \\
 \hline
 2 \frac{1}{2}\% & & = £ 10 - 2 - 10
 \end{array}$$

$$\text{Страхованіе sh } 4 - 8 \times 4 = \text{sh } 16 - 32 = £ 0 - 18 - 8.$$

Этотъ же примѣръ можно рѣшить, приводя всѣ составныя именованныя числа въ простыя.

$$\begin{array}{rcl}
 G^{ss} \text{ Cwt } 284 - 2 - 19 & = & \text{Cwt } 284,671 \\
 \text{T. } 5\% & & = \text{Cwt } 14,233 \\
 \hline
 \text{Net. Cwt } 270,438 & \text{ по } £ 1,5 & . . . £ 405,657
 \end{array}$$

Превращеніе въ прост. имен. число.

$$\begin{array}{l}
 2 \text{ Qr} = 0,25 \times 2 = 0,5 \text{ Cwt} \\
 19 \text{ lbs} = 0,009 \times 19 = 0,171 \text{ Cwt}
 \end{array}$$

Опредѣленіе стоимости.

$$1,5 \text{ £} \times 270,438$$

$$\underline{2704380}$$

$$1352190$$

$$\text{£ } 405,6570$$

Получ. и проч. расх. £ 1,925

Фрахтъ £ 15,893

Страхование £ 0,933

Куртажъ $\frac{1}{2}$ ‰ £ 2,028

Коммис. 2 $\frac{1}{2}$ ‰ £ 10,141

Делькредере £ 8,113 £ 39,033

$$\text{£ } 366,624 =$$

$$= \text{£ } 366-12-6$$

$$284,671 \times 0,05 \text{ Ton}$$

$$\text{Ton } 14,23351$$

$$\text{Sh } 22-4 = \text{£ } 1-2-4 = \text{£ } 1,116\frac{2}{3} = \text{£ } 1,11666...$$

Опредѣленіе фрахта.

$$14,23351 \times \text{£ } 1,11666... \text{ съ точн. до } 0,001.$$

$$666111$$

$$\underline{142335}$$

$$14233$$

$$1423$$

$$852$$

$$84$$

$$\underline{6}$$

$$\text{£ } 15,893$$

$$1\% \text{ отъ } \text{£ } 405,657 = \text{£ } 4,0565$$

$$\frac{1}{2} \text{ ‰} = \text{£ } 2,028$$

$$2\% \text{ ‰} = \text{£ } 8,113$$

$$2\frac{1}{2} \text{ ‰} = \text{£ } 10,141$$

$$\text{£ } 1-18-6 = \text{£ } 1,925$$

$$\text{£ } 0-18-8 = \text{£ } 0,933$$

Какъ видимъ результатъ получился одинъ и тотъ же.

ГЛАВА XVIII.

Калькуляція при внѣшней торговлѣ.

§ 94. Большинство товаровъ пересылаемыхъ изъ одной страны въ другую, при переходѣ черезъ границу, должны быть обложены извѣстнымъ сборомъ въ пользу государства, который называется таможенной пошлиной. Таможенная пошлина съ разныхъ товаровъ въ каждомъ государствѣ назначается различно. Взимается она обыкновенно съ вѣса товара, или съ какой-либо иной мѣры его.

Въ таможенныхъ тарифахъ указываются таможенные ставки на единицу вѣса, или какой либо другой мѣры всякаго товара; такъ что съ помощью этихъ тарифовъ всегда легко вычислить, во что обойдется пошлина при прохожденіи даннаго товара черезъ таможеню. Съ $\frac{8}{2}$ 1899 г. таможенная пошлина у насъ уплачивается новыми золотыми рубл. $\left(\frac{1}{15}$ имперіала) и кредитными билетами. Только суммы меньшія 5 рублей могутъ быть уплачиваемы — полноцѣнными серебряными монетами, — меньшія 1 рубля — размѣннымъ серебромъ и суммы меньшія 20 коп. — мѣдной монетой. Кромѣ этого уплату пошлинъ разрѣшено производить 1) ассигновками горныхъ управленій, которыя служатъ, доказательствомъ, что данное лицо имѣетъ золото въ томъ или другомъ управленіи на означенную въ этой ассигновкѣ сумму. Съ разрѣшенія Министра Финансовъ въ уплату могутъ быть принимаемы также купоны и $\frac{0}{100}$ бумаги, вышедшія въ тиражъ 2) иностранная золотая монета, которая принимается по вѣсу, съ опредѣленной стоимостью каждой единицы вѣса и 3) нѣкоторые иностранные банковые билеты, размѣниваемые на золото по указанному курсу.

§ 95. При расцѣнкѣ стоимости заграничныхъ товаровъ кромѣ фактуры и пошлины принимаются во вниманіе: фрахтовый счетъ, счетъ страхового общества, экспедиторскій и

мелкіе таможенные расходы. Иногда фактура, фрахтъ и страхованіе выражаются въ разныхъ валютахъ, и потому, главнымъ образомъ, приходится принимать во вниманіе, каждый изъ этихъ счетовъ отдѣльно. Полученіе заграничнаго товара изъ таможни соединено съ выполненіемъ многихъ формальностей, вслѣдствіе чего требуетъ спеціальнаго знанія ихъ и времени. Лицо, посвятившее себя этой дѣятельности, называется, таможеннымъ экспедиторомъ. Купцы при полученіи своихъ товаровъ изъ-заграницы обыкновенно обращаются къ содѣйствію такого лица, платя ему за это извѣстное вознагражденіе.

Въ виду того, что заграничныя фактуры также могутъ быть простыя (на одинъ товаръ) и сложныя (на нѣсколько товаровъ) калькуляціи приходится дѣлать простыя и сложныя. Кромѣ этого будемъ различать калькуляціи импортныя—ввозныя или покупныя и экспортныя—вывозныя или продажныя.

§ 96. Разсмотримъ теперь нѣкоторые примѣры.

1) Фактура изъ Ханькоу. 100 ящиковъ чаю. Н^{тто} 50 пиккуль по 32 лана за пиккуль. Пошлина по $2\frac{1}{2}$ лана за пиккуль, прибавленіе къ пошлинѣ 8,85%, обшивка въ рожи и ярлыки по 17 фынъ съ ящика, переноска и погрузка по 5 фынъ съ ящика, страхованіе на складъ въ 2000 лановъ по $\frac{1}{8}$ ‰ комиссія по 40 фынъ съ ящика. Трассировано на Лондонъ по курсу 3 sh = 1 ланъ; куртажъ $\frac{1}{8}$ % векс. сборъ 1‰ (оба для простоты со 100, вмѣсто ‰ во 100) комиссія банкиру $\frac{1}{2}$ ‰. Векс. курсъ 9.45. Фрахтовый счетъ. За 400 куб. футовъ по sh 65—за 40 куб. фут. заплачено также по к. 9.45.

Страховой счетъ. Страхованіе въ £ 300 по sh 28—4‰. полисъ 1 sh, комиссія 2‰. Уплачено по к. 9.40. Пошлина Бр. 250 п. Т.—20‰ Н^{тто} по Р.31.50. Расходы въ таможнѣ. Выгрузка по 4 коп. съ куб. фута, взвѣшиваніе по 2 коп. съ 1 п., доставка въ складъ по 2 коп. съ 1 п. пломбировка

по 10 коп. съ ящика, экспедитору по 15 коп. съ ящика, разные сборы и мелочные расходы Р. 3.15. Въсѣ къ продажѣ Бр. 250 п. Т. по 19 ѿ съ ящика. Найти цѣну за 1 ѿ Нетто.

$$\begin{array}{r} 1\% \dots\dots\dots 1,25 \\ 8,85\% \cdot 1,25 \times 8,85 \\ \hline 11,0625 \end{array}$$

Фактура 50 пик. по 32 лана . . . Ланъ 1600

Пошлина по 2 $\frac{1}{2}$ Л...Л. 125

приб. 8,85%	11,06	
Обшивка и ярлыки.	17	
Погрузка	5	
Страхование	2,50	
Коммиссія	40	200.56
		<u>Ланъ 1800,56</u>

по к. 3 sh. получимъ 5401,68 sh = £ 270,084

куртажъ $\frac{1}{8}\%$ 0,338

вексельн. сб. 1 $\frac{1}{100}$ 0,270

ком. $\frac{1}{2}\%$ 1,353

£ 272,045 по к. 9.45

Фрахтовый счетъ, 400 куб. фут. по sh 65 — за 40 куб. фут. = sh 650 = £ 32,5 по к. 9,45.

£ 272,045

32,5

£ 304,545 × 9.45

2740,905

137,045.25

2877,95025

произв. множим. на 9
» » » 45

Р. 2877.95

Страховой счетъ съ £ 300 по sh 28—4 $\frac{1}{100}$. . . sh 84 + sh

1 = sh 85 = £ 4,25; комиссия 2% = £ 0,085, £ 4,25 +
+ £ 0,085 = £ 4,335

<u>£ 4,335 × 9,4</u>	
443500	произв. множ. на 100
26010	» » » 6
<u>40.749</u>	<u>Р. 40.75</u>

Стоимость по трем счетамъ въ русской валютѣ будетъ
Р. 2877.95 + Р. 40.75 = Р. 2918.70

Поплина. Бр. 250 п. Т. = 20% или $\frac{1}{5}$ Бр.; что = 50 п.
Т. 50 п.
Нто 200 п. по Р. 3150—Р. 6300

Счетъ экспедитора. Выгрузка и др. Р. 16
Взѣшивание 5
Доставка въ скл. . . 5
Пломбированіе . . . 10
Экспедитору 15
Разные сб. и расх. 3.15
Р. 54.15

Полная стоимость чая будетъ Р 2918.70 + Р. 6300 +
Р. 54.15 = Р. 9272.85

Брутто 250 п. = 10000 ѓ. Тара по 19 ѓ съ ящика; 100
ящичковъ. Тара = 1900 ѓ

Нто 8100 ѓ Стоимость 1 ѓ = частному отъ
дѣленія Р. 9272.85 : 8100 = 92,7285 $\frac{81}{117}$
117 114 $\frac{38}{81}$, т. е. Р. 1.15
362
38

Если мы пожелаемъ опредѣлить свою цѣну при условіи,
что торговые расходы = 5%, желаемая прибыль 15% и
предстоящій рабать 15%, то она найдется слѣдующимъ
образомъ:

10 % отъ 1.15 = 0,115
5 % » . . . = 0,058

$1.15 + 0,058 = 1.208$. Желаемая прибыль вычислится такъ:

10% отъ $1.208 = 0,1208$

5% „ — $= 0,0604$

15% отъ — $= 0.181$

Работъ 15% , какъ $\frac{0}{100}\%$ во 100 =

$= \frac{15}{85} = \frac{3}{17}$

$1.208 + 0,181 = 1.389$

$\frac{1.389 \times 3}{4\ 167\ |\ 17}$

$\frac{76}{0.245}$

$\frac{87}{2}$

Такимъ образомъ цѣна будетъ $1.389 + 0,245 = 1.635$ или съ округленіемъ будетъ Р. 1.65

2) Сколько получено за 1 п. гирки, имѣя слѣдующій продажный счетъ отъ комиссіонера изъ Марсея.

Продано 452107 Кг гирки одесской по 119 frs. 100 Кг. Дисконтъ 1% . Расходы: фрахтъ по frs $8\frac{1}{2}$ за 1015 Кг страхование въ frs 86000 по $\frac{1}{2}\%$, выгрузка въ докахъ по 30 cs за 100 Кг., статистическій сборъ по 10 cs съ 1000 Кг, расходы въ таможи по $3\frac{1}{2}$ cs и надзоръ по $2\frac{1}{2}$ cs съ 1000 Кг. куртажъ $\frac{1}{3}\%$ комис. и делькредере $1\frac{1}{2}\%$. Расчетъ трассированіе à vue по к. (3 м.) 37.20 и 4% .

Опредѣлимъ прежде всего фактурную выручку за полученный на комиссію товаръ.

За каждые 100 Кг 19 frs, слѣдовательно стоимость товара: Frs 85900.35

Дисконтъ 1% » 859.00

Frs 85041.35

Фрахтъ. Frs 3786.10

Страхов. 430.00

Выгрузка 1356.30

Статист. сборъ 45.20

Расходы въ тамож. $3\frac{1}{2}$ cs + $2\frac{1}{2}$ cs = 6 cs... 27.15.

Курт. (до диск.) $\frac{1}{3}\%$ отъ 85900.35 ... 286.35

Ком., делькр. 1 $\frac{1}{2}\%$ отъ 85041.35 ... 1275.60 Frs 7206.70

Frs 77834.65

$4521,07 \times (20 - 1)$

9042140

452107

8590033 съ округ. = Frs. 85900.35

фрахтъ.

$(452107 \times 8,5) : 1015$

45210700 — произв. на 100

4521070) + » » 10

2260535) + » » 5

3842909,5 | 1015

7979

378611 съ округ. = Frs 3786.10

8740

6209

1195

1800

785

Страхов. . . . $\frac{1}{2}\%$ отъ 86000 = 430

Выгрузка . . . $4521,07 \times 30$

135632,1 cs = съ округ. = Frs 1356.30

Расходы въ тамож. $452,107 \times 6$

2712,642 cs = съ округ. = Frs 27.15

Узнаемъ теперь стоимость тратты срочной à vue при курсѣ (3 м.) 37.20 и 4% ; для чего къ валютѣ прибавляемъ 1% ея $\left(\frac{4 \times 3}{12} = 1\%\right)$.

Frs 77834.65

778.35

Frs 78613.00 $\times 0,372$

157226

550291

235839

29244.036

Выручка = P. 29244.04.

Kg. переводимъ въ п. по соотношенію 1 п. = 16,38 Kg.

452107	16.38	R. 29244.04 : 27601,2
45210,7	1,63800	292,4404 | 2,76
124507	27601,2	16 | 106
9847		
19		
3		

Слѣдовательно, за 1 п. гирки выручено Р. 1.06.

§ 97. При рѣшеніи вопросовъ сложной калькуляціи по заграничнымъ товарамъ вычисленіе расходовъ по количеству и по цѣнѣ можно дѣлать или отдѣльно, т. е. по фактурѣ — въ чужой валютѣ; а по внутреннимъ расходамъ — въ своей валютѣ; или же можно сдѣлать и такъ: перевести всѣ иностранные расходы въ свою валюту, прибавить къ нимъ внутренніе, и затѣмъ полученную уже сумму разомъ распределить по количеству и по цѣнѣ. Сказать положительно, который изъ нихъ лучше напередъ очень затруднительно, т. к. второй, кажущійся на словахъ легче, требуетъ однако отдѣльнаго перевода каждой статьи расхода въ свою валюту, что, какъ мы знаемъ, представляетъ не мало затрудненій. Вообще же справедливѣе будетъ если скажемъ, что каждый отдѣльный случай сложной калькуляціи можетъ быть рѣшенъ тѣмъ или инымъ способомъ въ зависимости отъ чисто практическихъ соображеній.

Возьмемъ такой примѣръ.

Фактура изъ Марсея 50 ящиковъ сардинъ по 59 frs за ящикъ (всѣхъ 1975 Kg.), 25 мѣшковъ кофе Бр. 1537 Kg. Т 1 $\frac{1}{2}$ % Н^{то} по 80 frs за 50 Kg. 10 боченковъ канифоли Бр. 4182 Kg. Т 6 %, Н^{то} по 8.50 frs за 50 Kg. Дисконтъ (общій) 2%. **Расходы:** фрахтъ Frs 167.25, страхование въ Frs 6500 по $\frac{1}{2}$ %, коммиссія 2 %. Вексл. курсъ 37.40.

Пошлина: Бр. сардинъ 120 п. 19 ъ, кофе 93 п. 30 ъ, канифоль 255 п. 04 ъ. Вычетъ за тару: на сардины — нѣтъ,

на кофе 2⁰/₀, на канифоль 10⁰/₀. Таможенные ставки: сардины — Р. 7.50, кофе — Р. 4.50, канифоль 60 коп. — всё съ 1 п. Расходы въ таможи и по счету экспедитора: Артельные и перевозка въ складъ Р. 29.72 экспедитору: за сардины по 15 коп. съ ящика, за кофе по 1 коп. съ 1 п., за канифоль по 10 коп. съ боченка; разные сборы и мелочные расходы Р. 6.85 (къ расх. по вѣсу). Вѣсъ къ продажѣ. Сардины — цѣна за ящикъ; кофе Бр. 93 п. 30 $\frac{1}{2}$ Т. по 2 $\frac{1}{2}$ съ мѣшка, цѣна 1 п. нетто; канифоль Бр. 255 п. 04 $\frac{1}{2}$ Т. 6⁰/₀ цѣна за 1 п. нетто.

Опредѣляемъ стоимость товаровъ.

Послѣ скидки
въ 2%

I 50 ящиковъ по frs 59	Frs 2950	Frs 2891
II Бр. 1537 Kg.		
Т. 23 Kg.		
Н. 1514 Kg. по 80 frs за 50 Kg.	Frs 2422.4	Frs 2373.95
III Бр. 4182 Kg.		
Т. 251 Kg.		
Н. 3931 Kg. по frs 8.50 за 50 Kg.	Frs 668.25	Frs 654.90
Фрахтъ frs 167.25		Frs 5919.85
Страх. $\frac{1}{2}$ ⁰ / ₀ отъ 6500... 32.50		199.75
		Frs 6119.60
	Коммис. 2 ⁰ / ₀ ...	122.40
1 ⁰ / ₀ отъ 1537 Kg.	15,37	
$\frac{1}{2}$ ⁰ / ₀	7,69	
$1\frac{1}{2}$	23,06	
30,28 × 80 frs		78,62 × 8,5 frs
2422,4 frs		39310
10 ⁰ / ₀ отъ 4182 Kg. 418,2		62896
5 ⁰ / ₀ 209,1		668,270 frs
1 ⁰ / ₀ 41,82		
6 ⁰ / ₀ 250,92		

Расходы по вѣсу Frs 167,25; по цѣнѣ $32.50 + 122.40 =$
 $=$ Frs. 154.90.

Переведемъ всѣ данныя въ русскую валюту, для чего
 умножимъ на 0,374 съ точностью до 0,01.

Frs 167.25	Frs 154.9	Frs 28910	Frs 2373.95
473	47 3	473	47 3
5017 | 5	464 7 |	86730 |	71218 | 5
1170 | 4	108 4 | 3	20237 |	16617 | 3
66 | 8	6 1 | 6	1156 | 4	949 | 2
P. 62.55	P. 57.9 3	P. 1081.23	P. 887.85

Frs 654.9
47 3
19647 |
4584 | 3
261 | 6
P. 244.93

Вычислимъ теперь пошлину и экспедиторскіе расходы
 на каждый товаръ. Вѣсъ I-го товара 120 п. 19 ъ, т. е
 120,475 п.

I) $120,475 \times 7,5$ P.

361425 . . . произв. на 3
 903,5625 на 25

т. е. P. 903.56

II) Бр. 93,75

Т. 2% 1,875

Итого $91,875 \times 4,5$ P.

4593750 ... произв. на 50

459375 т. е. » » 5

413,4375, т. е. P. 413.44

III) Бр. — 255,1

Т. 10% — 25,51

Итого $229,59 \times 0,6$ P.

137,754, т. е. P. 137,75

Экспедиторскій расходъ.

I. $0,15 \text{ Р.} \times 50$	II. $0,01 \text{ Р.} \times 94$	III $0,1 \text{ Р.} \times 10$
<u>Р. 7.50</u>	<u>Р. 0,94</u>	<u>Р. 1.</u>

Распредѣлимъ расходы по вѣсу. Расходы по фактурѣ, переведенные въ русскую валюту Р. 62.55

Артельн. и перев. . 29.72

Мелкіе расходы . . 6.85

Р. 99.12

Бр. I 120,475 п.

II 93,75

III 255,1

469,325 п.

Найдемъ расходъ на 1 п. съ точностью до 5-го десятичнаго знака.

$$99,12 : 469,325 = 99120 \quad \begin{array}{r} 4,69325 \\ \hline 5255 \\ \hline 562 \\ \hline 93 \end{array}$$

$0,2112 \times 93,75$ съ точн. до 0,01

$$\begin{array}{r} 5739 \\ \hline 1900 \overline{) 8} \\ 63 \overline{) 3} \\ 14 \overline{) 7} \\ 1 \end{array}$$

Р. 19.80 на II товаръ.

$0,2112 \times 255,1$ съ точн. до 0,01.

$$\begin{array}{r} 1552 \\ \hline 4224 \overline{) } \\ 1056 \overline{) } \\ 105 \overline{) 5} \\ 2 \overline{) 1} \end{array}$$

Р. 53.88 на III товаръ.

Расходъ на I товаръ = $99.12 - (19.80 + 53.88) = 99.12 - 73.68 = \text{Р. } 25.44$.

Опредѣлимъ расходъ по стоимости.

Будемъ также находить частное отъ дѣленія Р. 57.93 на Р. 2214,01 съ точн. до 5-го десятичнаго знака.

$$\begin{array}{r} \text{I Р. } 1081.23 \\ 887.85 \\ \hline 244.93 \\ \hline \text{Р. } 2214.01 \end{array}$$

5793	2,214
1365	2617
37	
15	

Расходъ на 1 руб. бюджетъ
0,02617

На II товаръ $0,02617 \times 887,85$ съ точн. до 0,01
8788

2093	6
208	8
18	2
1	6

Р. 23.22

На III товаръ $0,02617 \times 244,93$ съ точн. до 0,01
9442

523	4
104	4
10	4
1	8

Р 6.40

На I товаръ

57.93	
— 23.22	}
6.40	

Р 28.31

Полная стоимость каждаго товара.

Цѣна	I Р. 1081.23	II Р. 887.85	III Р. 244.93
Пошлина	903.56	413.44	137.35
Экспедитор. расх.	7.50	0.94	1
Расходы по вѣсу	25.44	19.80	53.88
» по цѣнѣ	28.31	23.22	6.40
	<u>Р 2046.04</u>	<u>Р 1345.25</u>	<u>Р 443.56</u>

Стоимость 1 ящика сардинъ $2046.04 : 50 = 204.60 : 5 =$
Р 40.92

Бр. II тов. 93,75 п.

Т. по 2 ѿ съ мѣшка т. е. $50 \text{ ѿ} = 1,25 \text{ п.}$

И-тто 92,5 п.

13452.5	9.250	Бр. III тов.	255,1
4202	1454	Т. 5%	12,755
502		1%	2,551
39	1 п. кофе		
2	Р 14.54	Н.	239,794 п.
443.56	2,397		
203	1,85	т. е. стоимость 1 п. канифоли =	
12		Р 1.85	

Такъ же будутъ рѣшаться и вопросы сложной калькуляціи экспортной, съ тою только разницею, что всѣ расходы, такимъ же образомъ найденные, должны быть вычтены, а не прибавлены, какъ въ только что указанномъ примѣрѣ.

На практикѣ вопросы сложной калькуляціи рѣшаются проще, вслѣдствіе того, что каждый расходъ, какъ по количеству, такъ и по цѣнѣ на основаніи предыдущихъ фактуръ, можетъ быть выраженъ процентно въ стоимости товара. Дѣйствительно, получая товаръ изъ какого-либо опредѣленнаго мѣста, всѣ накладные расходы, какъ то: фрахтъ или провозная плата, страхованіе, коммиссіонные расходы и т. п. остаются въ большинствѣ случаевъ постоянными. Тѣмъ же свойствомъ обладаютъ и расходы внутренніе: пошлина, экспедиторскіе и таможенные. Поэтому нахожденіе ихъ при данныхъ условіяхъ не представляетъ уже никакого затрудненія, а, значить, и самая калькуляція сведется къ ряду весьма простыхъ и несложныхъ вычисленій.

§ 98. Калькуляція на галантерейные товары часто дѣлается приближенно, слѣдующимъ образомъ

Какъ стоимость, такъ и всѣ расходы складываютъ и опредѣляютъ, сколько рублей приходится на каждый fr, M, словомъ на монетную единицу, въ которой выразилась стоимость купленнаго товара. Потомъ опредѣляютъ, сколько рублей будетъ стоить аршинъ, дюжина или вообще единица купленнаго товара. Результатъ, получаемый такимъ образомъ не точенъ, но онъ настолько близокъ, что имъ практически вполне удовлетворяются. Слѣдуетъ замѣтить при этомъ, что цѣны, найденныя вышеуказаннымъ способомъ оказываются

для лучших сортовъ болѣе высокими, а для худшихъ — наоборотъ, болѣе низкими. Рѣшимъ такой примѣръ.

Фактура изъ Ліона. Гренадинъ 122⁴⁰ метра по 45 сс за метръ. 108⁸⁰ м. по 46 сс, 207²⁰ м. по 55 сс и 44 м. по frs 1.50. Тюль 524⁴⁵ м. по 50 сс, 78⁵⁰ м. по 75 сс и 44 м. по frs 1. Рабать 12⁰/₀. Дисконтъ (послѣ рабата) 3⁰/₀ за 30 дн. Фактурная стоимость переведена въ рубли пок. 1 fr=38 коп. **Фрахтъ** и расходы въ таможенѣ Р 23.50 **Пошлина** за 14 ѳ по Р. 11.25 съ ѳ. Найти стоимость 1 арш. каждого куска. Гренадинъ.

122 ⁴⁰	по	45	Frs	55.08	
108 ⁸⁰	по	46		50.05	
207 ²⁰	по	55		113.96	10 ⁰ / ₀ отъ 650.20 65.02
44	по	1.50	frs	66	1 ⁰ / ₀ 6.502
Тюль 524 ⁴⁵	по	50	сс	262.23	1 ⁰ / ₀ 6.502
78 ⁵⁰	по	75		58.88	12 ⁰ / ₀ 78.02
44	по	1	fr	44	
			Frs	650.20	
	Рабать	12 ⁰ / ₀		78.02	$\frac{572.18 \times 30}{100 \times 120} = 1.43$
			Frs	572.18	570.75 × (40—2)
Дисконтъ	по 3 ⁰ / ₀	за 30 дн.		1.43	2283000
					114150
			Frs.	570.75	= Р 216.89
			Расходы въ тамож.	23.50	
Р. 11.25	×	14	Пошлина	157.50	
					Р. 397.89
				4.500	
Р. 157,50					

Опредѣлимъ стоимость 1 fr въ руб. съ точностью до 5-го десятичнаго знака.

$$\begin{array}{r}
 397890 \\
 \hline
 7770 \\
 \hline
 1268 \\
 \hline
 618 \\
 \hline
 33 \\
 \hline
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 | 6.5020 \\
 61195. \text{ т. е. } 1 \text{ fr} = 0,61195 \text{ руб.}
 \end{array}$$

Найдемъ стоимость 1 ар. гренадину первого сорта.

$$\begin{array}{r}
 0,61195 \times 55,08 \text{ съ точностью до } 0,01 \\
 \hline
 8055 \quad | 12240 \text{ сантим.} \quad | 71 \text{ сантим.} \\
 \hline
 3059 \quad | 514 \quad | 172,4 \text{ (ар.)} \\
 5 \quad | \\
 \hline
 3055 \quad | 170 \\
 5 \quad | \\
 \hline
 48 \quad | 280 \\
 \hline
 \text{Р } 33,70 | 172,4, \text{ т. е. } 337 \quad | 1,824 \\
 \hline
 \quad \quad | 165 \\
 \quad \quad | 10 \quad 196 = 19 \frac{1}{2} \text{ коп.}
 \end{array}$$

Опредѣлимъ стоимость 1 арш. гренадину лучшаго сорта.

$$\begin{array}{r}
 0,61195 \times 66 \text{ съ точностью до } 0,01 \\
 \hline
 66 \quad | 4400 \text{ сантим.} \quad | 71 \text{ сантим.} \\
 \hline
 3671 \quad | 140 \quad | 61,97 \text{ (ар.)} \\
 4 \quad | \\
 \hline
 366 \quad | 690 \\
 6 \quad | \\
 \hline
 40,38 \quad | 510 \\
 \hline
 \quad \quad | 130 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 40,38 \quad | 6,198 \\
 \quad \quad \quad | 3,20 \quad | 65,2 \text{ коп.} \\
 \quad \quad \quad | 10
 \end{array}$$

Стоимость 1 арш. первого сорта тюля.

$$\begin{array}{r}
 0,61195 \times 262,23 \text{ съ точностью до } 0,01 \\
 \hline
 32262 \quad | 52445 \text{ сантим.} \quad | 71 \text{ сантим.} \\
 \hline
 12239 \quad | 274 \quad | 738,66 \text{ (ар.)} \\
 \hline
 3671 \quad | 615 \\
 4 \quad | \\
 \hline
 122 \quad | 470 \\
 2 \quad | \\
 \hline
 12 \quad | 440 \\
 2 \quad | \\
 \hline
 18 \quad | \\
 \hline
 160,47 \quad | \\
 \hline
 \quad \quad \quad 1604,7 \quad | 7,386 \\
 \quad \quad \quad | 125 \quad | 21,7 \text{ коп.} \\
 \quad \quad \quad | 51
 \end{array}$$

ГЛАВА XIX.

Торговля русскими процентными бумагами на иностранных рынкахъ.

§ 99. Многія правительственныя и частныя русскія облигаціи рассчитаны на помѣщеніе ихъ на заграничныхъ рынкахъ. Съ этой цѣлью при выпускѣ стоимость ихъ выражалась въ золотой валютѣ (старые золотые рубли), когда у насъ еще была кредитная и остаются таковыми и до сихъ поръ. Кромѣ этого, какъ намъ уже извѣстно, нѣкоторыя выражаются прямо въ иностранной валютѣ, или въ русской и иностранной вмѣстѣ.

Главнѣйшими рынками, на которыхъ происходитъ торговля русскими $\frac{4}{100}$ -ными бумагами слѣдуетъ считать Берлинъ, Парижъ, а также Амстердамъ и Лондонъ. Въ послѣднее время наша золотая рента котируется также и на Нью-Йоркской биржѣ. Особенность этой торговли состоитъ главнымъ образомъ въ томъ, что во избѣжаніе вычисленія стоимости облигаціи при двухъ перемѣняющихся курсахъ, (самыхъ облигацій и вексельнаго) послѣдній, т. е. вексельный, замѣняется постояннымъ. Такъ въ Парижѣ и въ Берлинѣ назначаются два постоянныхъ курса: одинъ для старыхъ золотыхъ рублей 4 frs и 3.20 M., а другой для новыхъ $2\frac{2}{3}$ frs и 2.16 M., въ Амстердамѣ одинъ. 1 руб. = 2 Cfl; въ Лондонѣ постоянный курсъ отдѣльно не дается, т. к. къ котировкѣ на тамошней биржѣ допускаются только тѣ наши облигаціи, стоимость которыхъ выражена или въ англійской валютѣ или, же показано соотношеніе съ англійской валютой (напр. российский $4\frac{1}{2}\%$ золотой заемъ 1889 года 125 руб. = £ 19 — 15 — 6 = и т. д.). Курсъ въ Берлинѣ и Амстердамѣ назначается процентно, т. е. за 100 руб. номинальныхъ, а на нѣкоторыя бумаги въ послѣднемъ поштучно въ Cfl, причемъ расчетъ по купонамъ дѣлается, какъ и у насъ, отдѣльно. Особенности этого послѣдняго расчета таковы: въ Берлинѣ для удобства срокъ купоновъ принято считать всегда на первое число указаннаго мѣсяца, будетъ ли это новаго, или

старого стиля; $\frac{0}{100}$ за день покупки считаются въ пользу продавца. Въ Амстердамѣ интересы по купонамъ разсчитываются по календарю; за день продажи $\frac{0}{100}$ начисляются покупателю. Въ Парижѣ и Лондонѣ курсъ назначается за 100 р. номинальныхъ, со включеніемъ интересовъ по купонамъ до 15 числа или до конца того мѣсяца, въ теченіе котораго происходитъ продажа, (Medio или Ultimo) смотря по тому въ первой или во второй половинѣ мѣсяца она происходитъ. Вслѣдствіе этого опредѣленіе стоимости нашихъ облигацій не представляетъ никакого затрудненія на этихъ биржахъ.

Куртажъ въ Берлинѣ, Амстердамѣ и Лондонѣ съ номинальной стоимости, а комиссія—съ окончательной. Въ Парижѣ и куртажъ и комиссія берутся съ курсовой стоимости.

§ 100. Возьмемъ для примѣра нѣсколько задачъ. $\frac{6}{5}$ нов. стиля покупаются въ Берлинѣ 32 обл. по 250 руб. кредитныхъ по к. 96 $\frac{3}{4}$; сроки 4 $\frac{1}{2}$ $\frac{0}{100}$ купоновъ, подлежащихъ налогу, $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{8}$ (старого стиля). Куртажъ 1 $\frac{0}{100}$. Представить разсчитать.

32 обл. по 250 руб.	P. 8000
Дизажіо 3 $\frac{1}{4}$ $\frac{0}{100}$	260
	P. 7740

Интересы по купон. съ $\frac{1}{2}$ по $\frac{6}{5}$ включ.	
за 96 дн.	91.20
	P. 7831.20
Куртажъ съ 8000 = 1 $\frac{0}{100}$	8
	P. 7839.20

По курсу 1 р. = М. 2.16 М. 16932.67

1 $\frac{0}{100}$ отъ 8000 =	80
2 $\frac{0}{100}$	160
$\frac{1}{4}$ $\frac{0}{100}$	20
3 $\frac{1}{4}$ $\frac{0}{100}$	260

$$\frac{6}{5} - \frac{1}{2} = 95 + 1 = 96 \text{ дней.}$$

$$\frac{8000 \times 96}{100 \times 80} = 96$$

5% госуд. налога 4.80

Р. 91.20

$$7839.2 \times 2.16$$

$$\begin{array}{r} 15678400 \dots 78392 \text{ на } 2 \\ 1254272 \dots 156784 \times 8 \\ \hline 16932.672 \end{array}$$

Понятно, что результатъ былъ бы тотъ же, если бы мы въ самомъ началѣ перевели бы номинальную стоимость въ германскую валюту по указанному курсу.

$\frac{27}{1}$ н. с. продаются въ Берлинѣ 15 облигацій 4% золотого займа по 625 руб. по к. 100 $\frac{5}{8}$. Сроки купоновъ, свободныхъ отъ налога $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{9}$ и $\frac{1}{12}$ н. с. Представить расчетъ покупки.

15 облиг. по 625 руб. . . . Р. 9375

по к. М. 3.20 за 1 руб. . . М. 30000

Ажіо $\frac{5}{8}$ % . . . 187.50

М. 30187.50

% съ $\frac{1}{12}$ включит. за 57 дн. 190

Окончательная стоимость . . М. 30377.50

625×15 1 % отъ 30000 . . 300

6250 $\frac{1}{2}$ % 150

3125

$9375 \times 3,2 \text{ М.}$ $\frac{1}{8}$ % 37.50

18750

28125 $\frac{5}{8}$ % 187.50

30000,0 М.

$$\frac{27}{13} - \frac{1}{12} = \frac{26}{1} = 56 + 1 = 57$$

$$\frac{30000 \times 57}{100 \times 90} = 10 \times 19 = 190$$

Въ Амстердамѣ, гдѣ имѣется только одинъ курсъ, соотвѣтствующій старому золотому рублю, курсы на облигаціи,

выраженные въ кредитной валютѣ (нов. золотые рубли). бывають сравнительно низкими; иначе при единственномъ курсѣ Sfl 2 за 1 руб. получались бы слишкомъ несоотвѣтствующія стоимости облигаціи, выраженныхъ въ новой золотой валютѣ.

$\frac{31}{8}$ н. ст. покупаются въ Амстердамѣ 17 обл. по 1000 р. по к. 63 $\frac{1}{4}$ съ текущими купонами. Сроки 4% купоновъ, свободныхъ отъ налога $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{9}$ и $\frac{1}{12}$ ст. стили ($\frac{14}{3}$, $\frac{14}{6}$, $\frac{14}{9}$, $\frac{14}{12}$ нов. стили) Куртажъ $\frac{1}{8}$ %о. Представить расчетъ.

17 обл. по 1000 руб.	P. 17000
по к. 63 $\frac{1}{4}$	P. 10752.50
%о за 78 дней	P. 147.33
	P. 10899.83
$\frac{1}{8}$ %о съ 17000.	21.25
	P. 10921.08

по к. 2 Sfl за 1 руб. Sfl 21842.16

$63,25 \times 170$	Число дней, за которые вычи-
44,275	сляются %о/о = $\frac{31}{8} - \frac{14}{6} = \frac{17}{2} =$
10752,50	= 77 + 1 т. к. въ Юлѣ 31 день

и получено 78.

$$\frac{17000 \times 78}{100 \times 90} = \frac{17 \times 26}{3} = \frac{442}{3} = 147.33.$$

Сколько frs стоятъ въ Парижѣ $\frac{12}{8}$ 42 облиг. по 1000 р. (старые золотые рубли) по к. 104.20 и $\frac{1}{8}$ %о куртажа. 1 р. = 4 frs.

42 обл. по 1000	P. 42000 = Frs 168000
Ажіо 4,2%о	7056

Курсовая стоим. съ %о/о по $\frac{15}{8}$ Frs 175056

Куртажъ $\frac{1}{8}$ %о (съ округленіемъ). 218.80

Окончательно Frs 175274.80

1°o отъ 168000 = 1680

2°o 3360

2°o 3360

0,2%о 336

4,2%о 7056

Сколько frs стоятъ въ Парижѣ $\frac{23}{5}$ 21 облиг. по 250 р. (новыхъ золотыхъ) по к. 101,25. Куртажъ $\frac{1}{8}$ ‰. 1 руб. = $2 \frac{2}{3}$ frs.

21 обл. по 250. Р. 5250
 Ажіо 2,25‰. 65.63
 Р. 5315.63

Курс. стоим. съ ‰‰‰ по $\frac{31}{5}$ Frs 14175.00

Куртажъ $\frac{1}{8}$ ‰ (съ округл.) 17.70

Окончательно Frs 14192.70

1‰ отъ 5250 = 52,50

0,25‰ 13,13

1,25‰ 65,63

$5315,63 \times \left(3 - \frac{1}{3}\right)$

— 15946.89

— 1771.88

14175.01

$\frac{26}{1}$ курсъ въ Парижѣ 100,5. Определить курсъ на 100 номинальныхъ, если въ данномъ заключены ‰‰‰ по $\frac{31}{1}$. Купоны

4‰. Сроки $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{9}$ стар. стilia $\left(\frac{14}{3}, \frac{14}{9}\right.$ нов. стilia).

‰‰‰ со 100 по 4‰ съ $\frac{14}{9}$ по $\frac{31}{1}$ слѣд. года =
 $= \frac{4 \times 139}{360} = \frac{139}{9} = 1,54.$

$\frac{31}{13} - \frac{14}{9} = \frac{17}{4} = 137 + 2$ (по календарю) = 139.

Слѣдовательно курсъ на 100 номинальныхъ будетъ 100,5 — 1,54 = 98,96.

Сколько заплачено въ Лондонѣ $\frac{21}{6}$ за 17 обл. по 20 £ по к. 101 $\frac{1}{4}$. Куртажъ $\frac{1}{8}$ ‰.

17 обл. по 20 £ £ 340

Ажіо $1 \frac{1}{4}$ ‰ 4.25

£ 344,25

Куртажъ съ номин. стоим. $\frac{1}{8}\%$	0,425
Окончательно £ 344,675 = £ 344—13—6	
1 ^o / ₀ отъ £ 340 = £ 3,4	
$\frac{1}{4}$	0,85
1 $\frac{1}{4}\%$	4,25

ГЛАВА XX.

Торговля драгоцѣнными металлами и иностранной монетой.

§ 101. Главными рынками по торговлѣ драгоцѣнными металлами являются Лондонъ и Парижъ. Въ бюллетеняхъ биржъ этихъ городовъ имѣются отмѣтки цѣнъ на этотъ товаръ, а потому въ случаѣ сдѣлокъ съ золотомъ и серебромъ въ другихъ странахъ стоимость ихъ устанавливается по соответствію съ цѣнами указанныхъ рынковъ.

Въ Лондонѣ цѣна на драгоцѣнные металлы назначается за 1 оз. стандартной пробы $\left(\frac{22}{24}$ и $\frac{222}{240}\right)$ за золото въ sh и d, а за серебро въ d. и въ его доляхъ.

Во Франціи нормальная цѣна на золото получается изъ монетной стопы слѣдующимъ образомъ. Изъ 1 Kg золота 0,900 пробы чеканится Frs 3100, за перечеканъ этого количества металла въ монету взимается Frs 6,70, слѣдовательно за 1 Kg. золота 0,900 пробы или что тоже за 0,9 Kg. чистаго золота выручается Frs 3100 — Frs 6.70 = Frs 3093,3. Откуда 1 Kg. чистаго золота стоитъ Frs 3093,3 : 0.9 = 30933 : 9 = Frs 3437.

Курсъ обозначается или pair или столько то ‰ prime или perte. Первое означаетъ, что биржевая цѣна = нормальной, второе — что она выше нормальной на данное число промилъ и третье, что биржевая цѣна ниже нормальной. Напримѣръ курсъ на золото 8‰ prime означаетъ, что 1 Kg. чист. зол. стоитъ Frs 3437 + 0,008×3437 = Frs 3437 + Frs 27,50 = Frs 3464.50.

На серебро курсъ прежде обозначался также т. е. *pair, prime и perte*, столько то промилъ; причемъ нормальная цѣна за 1 Kg. чистаго серебра изъ монетной стопы = Frs 218,89. Съ переходомъ въ послѣднее время нѣкоторыхъ европейскихъ государствъ къ золотой валютѣ (Россія, Австрія), а главнымъ образомъ съ открытія богатыхъ серебряныхъ рудниковъ въ Сѣв. Америкѣ, этотъ металлъ сильно удешевился, а потому въ Парижѣ цѣна на него дается за 1 Kg. чистаго не въ зависимости отъ нормальной цѣны (Frs 218,89), а просто, напримѣръ 99,60, т. е. столько Frs за 1 Kg. чистаго серебра.

У насъ въ Россіи въ частной продажѣ цѣна на золото устанавливается за 1 золотникъ чистаго, а на серебро за $\frac{1}{2}$ чистаго, или за серебро 84-ой пробы.

Въ Берлинѣ цѣна на эти металлы назначается за 1 нѣм. $\frac{1}{2}$ чистаго. Во всѣхъ же остальныхъ европейскихъ государствахъ—за 1 Kg. также чистаго металла.

Въ Нью-Йоркѣ—курсъ на золото устанавливается, какъ и въ Парижѣ: *pair, prime и perte* столько то ‰, причемъ нормальною цѣною считается 800 долларовъ за 43 tr oz. 0,900 пробы. Курсъ же на серебро назначается въ центахъ за 1 oz чистаго металла.

На иностранную монету курсъ въ Лондонѣ устанавливается также за 1 oz, но только той пробы, каковой будетъ монета. Въ Парижѣ при значительныхъ сдѣлкахъ цѣна устанавливается за 1 Kg. лигатурнаго металла данной монеты, а при малыхъ—поштучно. У насъ въ Россіи цѣна въ банкахъ и на биржѣ на иностранную монету назначается исключительно поштучно, что же касается правительственныхъ учреждений, какъ то монетный дворъ, государственный банкъ, таможня, то они принимаютъ иностранную монету преимущественно по вѣсу, причемъ цѣна эта сообразуется съ цѣною на драгоцѣнные металлы и устанавливается Министерствомъ Финансовъ.

Въ Германіи цѣна на наполеондоры и на наши полумперіалы назначается по вѣсу, за 1 нѣм. $\frac{1}{2}$ чистаго золота, а на прочую монету поштучно. Что касается другихъ

Европейскихъ государствъ, то цѣны преимущественно даются поштучно и, конечно, во всѣхъ случаяхъ въ своей валютѣ.

Разсмотримъ нѣкоторые примѣры.

1) Сколько выручено въ Лондонѣ отъ продажи 768,5 озъ серебра пробы гер. В 3 dwts по к. $26\frac{3}{4}$ d; куртажъ $\frac{1}{8}\%$.

Составимъ цѣпь X — 768,5 озъ

$$240 - 225$$

$$222 - 240$$

$$1 \text{ oz} - 26,75 \text{ d}$$

$$240 \text{ d} - 1 \text{ £}$$

$$800 - 799$$

$$X = \frac{768,5 \times 225 \times 240 \times 26,75 \times 799}{240 \times 222 \times 240 \times 800} = \frac{0,7685 \times 2,25 \times 0,2675 \times 799}{0,222 \times 2,4 \times 8}$$

$$= \text{£ } 86 - 14 - 1.$$

$$\frac{2,25 \times (800 - 1)}{180000}$$

$$225$$

$$1797,75$$

... на 0,2675 съ точн. до 0,001.

$$5762$$

$$359550$$

$$107865$$

$$125839$$

$$8985$$

$$480,897$$

480,897 ... на 0,7685 съ точн. до 0,001.

$$5867$$

$$3366279$$

$$288534$$

$$38464$$

$$240$$

$$369,568 \quad 4,2624$$

$$28576 \quad 86,704 = \text{£ } 86 - 14 - 1 \quad 4,2624$$

$$3002$$

$$19$$

$$2$$

Подобныя задачи понятны могутъ быть рѣшаемы и безъ помощи цѣпного правила.

2) Сколько израсходовано въ Парижѣ на покупку 18,225 Кг. золота пробы 0,950 по к. 1 $\frac{0}{00}$ prime; кур. $\frac{1}{8}$ ‰, фрахтъ $\frac{3}{4}$ ‰, страхование $\frac{1}{4}$ ‰, комис. $\frac{1}{4}$ ‰.

18,225 Кг. $\times$ 0,95	
1822500	произв. 18,225 на 100
91125	на 5
17,31375	кол. чистаго золота.
7343	произв. на 3437 съ точн. до 0,01.
5194125	
692550	
519411	
121191	
Frs 59507,35	
59,50	. . . 1 $\frac{0}{00}$ prime
Frs 59566,85	

Курт. 74.45
 Страх. 14 90
 Фрахтъ 44.70 134 05

Frs 59700.90
 Ком. . 149.25
 Frs 59850.15

3) Сколько стоитъ 1 п. 5 $\frac{1}{2}$ 38 зол. 4 дол. серебра 54 пробы при курсѣ Р. 14.60 за 1 $\frac{1}{2}$ 84 пробы.

1 п. 5 $\frac{1}{2}$ 38 зол. 4 дол. = 418372 доли.

X — 418372 дол. $X = \frac{418372 \times 54 \times 96 \times 14,6}{9216 \times 96 \times 84} = \frac{4183,72 \times 0,146}{0,512 \times 2,8} =$
 $\frac{610,82}{1,4336} = \text{Р. } 426.08$
 9216 дол. — 1 $\frac{1}{2}$
 96 » — 54
 84 , — 96
 1 $\frac{1}{2}$ — Р. 14,6

4) Сколько заплачено въ Вѣнѣ за 689 совереновъ (£) по к. 23.91 и за 425 наполеондоровъ по к. 19.15; куртажъ $\frac{1}{2}$ ‰.

$$\begin{array}{r}
 23,91 \times 689 \\
 \hline
 21519 \\
 19128 \\
 14346 \\
 \hline
 \text{К. } 16473.99
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 19\ 15 \times 425 \\
 \hline
 47875 \text{ произв. } 19.15 \text{ на } 25 \\
 7660 \\
 \hline
 \text{К. } 8138.75 \\
 \text{К. } 16473.99 \\
 \hline
 \text{К. } 24612.74 \\
 \frac{1}{2} \text{‰ куртажа} \quad . \quad 12.31 \\
 \hline
 \text{К. } 24625.05
 \end{array}$$

5) Сколько заплачено въ Берлинѣ за 4500 наполеондоръ, вѣсъ которыхъ = 29 Кг. проба $0.899\frac{1}{2}$. Курсъ 1393 М; куртажъ $\frac{1}{2} \text{‰}$.

$$\begin{array}{r}
 X - 29 \text{ Кг.} \\
 1 \text{ Кг} - 2 \text{ нѣм. } \mathcal{G} \\
 2000 - 1799 \text{ проба} \\
 1 \text{ нѣм. } \mathcal{G} - 1393 \text{ М.} \\
 2000 \text{ М.} - 2001 \text{ М.} \\
 \hline
 1799 \times 2001 \\
 \hline
 3598 \\
 3599799 \times 0.29 \\
 \hline
 107993970 \dots \text{ произв. } 3599799 \text{ на } 30 \\
 - 3599799 \dots \dots \dots \text{ на } 1 \\
 \hline
 1033941,71 \\
 3931 \qquad \text{умнож. на } 0,1393 \text{ съ точн. } 0,01. \\
 \hline
 10339417 \overline{) 1} \\
 3101825 \overline{) 1} \\
 9305469 \\
 310182 \\
 \hline
 144028,07 : 2 = \text{М. } 72014,04.
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 X = \frac{29 \times 2 \times 1799 \times 1393 \times 2001}{2000 \times 2000} = \\
 = \frac{0,29 \times 1799 \times 0,1393 \times 2001}{2} = \\
 = \frac{144028,07}{2} = \text{М. } 72014,04,
 \end{array}$$

§ 102. Изъ отношенія чистаго или лигатурнаго вѣса золота и серебра, находящихся въ одинаковомъ количествѣ монетныхъ единицъ легко находится, такъ называемое, законное отношеніе цѣнъ этихъ металловъ. Такъ у насъ въ Россіи въ 1 золотомъ рублѣ заключается чистаго золота 17,424 дол., а въ серебряномъ—405 долей чистаго серебра. Понятно, что цѣнность этихъ металловъ будетъ обратно пропорціональна количествамъ ихъ, находящимся въ одной и той же монетной единицѣ, т. е.

Цѣна золота: цѣнѣ серебра = $405 : 17,424 = 23,25...$ съ точностью до 0,01.

$$405 : 17,424 \text{ съ точностью до } 0,01 = \frac{4050}{565} \quad \begin{array}{r} 1,7424 \\ 23,25 \\ \hline 43 \\ \hline 8 \end{array}$$

Найдемъ законное отношеніе стоимостей золота и серебра въ Соединенныхъ Штатахъ. 1 сер. долларъ содержитъ 412,5 греневъ серебра 0,900 пробы, а 800 зол. долларовъ содержатъ 43 оз золота 0,900. Слѣдовательно количество золота 0,900 пробы въ 1 долларѣ = $\frac{43 \times 20 \times 24}{800}$ грень = 25,8 гр. А. потому, цѣна зол.: цѣнѣ серебра = $412,5 : 25,8 = 15,99$ съ точностью до 0,01.

$$412,5 : 25,8 \text{ съ точностью до } 0,01 = \frac{4125}{1545} \quad \begin{array}{r} 2,580 \\ 15,99 \text{ почти } 16. \\ \hline 255 \\ \hline 23 \end{array}$$

Кромѣ законнаго отношенія стоимости этихъ металловъ, существуетъ еще торговое, зависящее отъ цѣнъ на биржѣ въ данное время. Такъ, напримѣръ, если въ извѣстный день въ бюллетенѣ Парижской биржи мы находимъ такія отмѣтки: курсъ на золото $1\frac{1}{2}^0_{\infty}$ prime, а на серебро 98,50, то для опредѣленія торговаго отношенія цѣнъ этихъ металловъ составимъ такую цѣпъ.

X Kg. сер. — 1 Kg. золота.

1 Kg. зол. — 3437 Frs . . . пост. цѣна

2000 Frs — 2003 Frs . . . $1\frac{1}{2}^0_{\infty}$ prime

98,5 Frs — 1 Kg. сер.

$$X = \frac{3437 \times 2003}{2000 \times 98,5} = \frac{343,7 \times 0,2003}{2 \times 0,985} = \frac{68,84}{1,97} = 34,95 \text{ съ точностью до } 0,01.$$

$$\begin{array}{r}
 343.7 \times 0,2003 \text{ съ точ. до } 0,01. \\
 3002 \\
 \hline
 6874 \\
 10 \\
 \hline
 68,84 \quad | 1,970 \\
 974 \quad | 3495 \\
 \hline
 186 \\
 \hline
 9
 \end{array}$$

Конечно эта задача легко рѣшается и безъ составленія цѣпи: узнаемъ стоимость 1 Кг. золота, прибавляя къ 3437 Frs $1 \frac{1}{2}^{\circ}/_{\infty}$ ихъ же и затѣмъ дѣлимъ полученный результатъ на 98,5—стоимости 1 Кг. серебра.

ГЛАВА XXI.

Арбитражъ.

§ 103. При веденіи всякаго коммерческаго предпріятія недостаточно еще умѣть производить только соотвѣтствующія вычисленія, какъ напримѣръ, во что обошелся купленный товаръ, какою суммою своей валюты можно погасить долгъ иностранному кредитору, какъ употребить остающійся свободнымъ наличный капиталъ и т. п. Купецъ, банкиръ, коммисіонеръ,—словомъ всякій коммерческій дѣятель естественно стремится къ тому, чтобы получить большій % на свой оборотный капиталъ. Въ виду этого онъ долженъ не только сумѣть правильно вычислить всякую покупку, продажу, спекуляцію,—но еще и опредѣлить при какихъ обстоятельствахъ эти послѣднія могутъ принести ему наибольшій интересъ.

Вычисленія, преслѣдующія эту цѣль, называются **арбитражами**. Въ статьѣ о расплатахъ при заграничной торговлѣ уже указано было, что на погашенія одной и той же суммы иностранной валюты затрачивается неодинаковое число денежныхъ единицъ своей валюты въ зависимости отъ того, какимъ способомъ произвести эту расплату. При торговлѣ купецъ естественно опредѣляетъ, гдѣ ему дешевле ку-

пить товаръ,—а при продажѣ ищетъ тотъ рынокъ, на которомъ онъ можетъ выручить за товаръ наибольшую сумму.

Имѣя свободныя деньги, всякій приобрѣтаетъ на нихъ 0/0-ныя бумаги наиболѣе прочныя въ смыслѣ курса и дающія наибольшій 0/0.

На основаніи сказаннаго будемъ различать арбитражи слѣдующимъ образомъ: **товарный, вексельный фондовый и спекулятивный.**

Арбитражныя вычисленія сводятся обыкновенно къ составленію и рѣшенію цѣлаго ряда паритетовъ, благодаря которымъ потомъ уже легко рѣшается вопросъ о наивыгоднѣйшемъ способѣ осуществленія какой угодно торговой сдѣлки.

§ 104. Разсмотримъ теперь примѣры товарнаго арбитража.

1) Гдѣ выгоднѣе купить товаръ, если извѣстно, что въ А цѣна его Р. 9.50 съ дисконтомъ въ 20/0, отправка $2\frac{1}{2}$ к. съ 1 п., фрахтъ 22 к. куртажъ 1% комиссія 20/0. Цѣна этого товара въ В—Р. 9.30, отправка 2 к. съ 1 п. фрахтъ 25 к., куртажъ $\frac{1}{2}$ 0/0, комиссія $2\frac{1}{2}$ %. Цѣна на мѣстномъ рынкѣ Р. 9.86, съ доставкой въ складъ покупателя.

Для рѣшенія вопроса въ данномъ случаѣ опредѣлимъ, во что обойдется покупка 1 п. этого товара въ А, В и на мѣстномъ рынкѣ.

Въ А . . .	Цѣна 1 п. Р. 9.50	
Дисконтъ 20/0 . . .	19	
		9.31
Отправка		2,5
Фрахтъ		22
Куртажъ 1% съ 9.50		9,5
		9.65
Коммиссія 20/0 . . .		19,3
Окончат. стоим. . .		Р. 9.843

Въ В	Цѣна 1 п. Р. 9.30
Отправка	2
Фрахтъ	25
Куртажъ $\frac{51}{2} \text{‰}$	4,7

9.617

Коммиссія $2 \frac{1}{2} \text{‰}$	24.
--	-----

Окончат. стоим. Р. 9.857.

Цѣна на мѣстномъ рынкѣ Р. 9.86

Очевидно купецъ предпочтетъ выписать товаръ изъ А черезъ коммиссіонера.

2) Гдѣ выгоднѣе купить золото: въ Москвѣ курсъ 5.55; въ Лондонѣ sh. 77—10 расходы 9‰ . Въ Парижѣ — $2 \frac{1}{2} \text{‰}$ prime, расходы $6 \frac{1}{2} \text{‰}$. Въ Берлинѣ М. 1395. Вексельные курсы на Лондонъ 94 и 4‰ на Парижъ 37,25 и 2‰ . на Берлинъ 45,90 и 3‰ .

Для рѣшенія вопроса въ данномъ случаѣ мы должны составить соотвѣтствующія цѣпи и рѣшить ихъ; такимъ образомъ найдемъ русскіе паритеты цѣнъ золота въ Лондонѣ, Парижѣ и Берлинѣ, изъ сравненія которыхъ съ мѣстной легко получается отвѣтъ на вопросъ нашей задачи. Для составленія цѣпи необходимо знать, гдѣ и какъ устанавливается цѣна на данный товаръ, соотношеніе мѣръ вѣса и вексельный курсъ въ данное время. Найдемъ паритетъ Лондонской цѣны т. е. опредѣлимъ сколькимъ рублямъ за 1 зол. чистаго золота соотвѣтствуетъ цѣна въ sh 77—10 за 1 oz стандартнаго золота или пробы $\frac{22}{24}$ при 3-хъ мѣсячномъ вексельномъ курсѣ въ 94 и 4‰ .

X руб. — 1 зол. чист. золота

1 зол. — 96 долей

700 долей — 1 oz

22 oz чист. зол. — 24 oz лигатур.

1 oz лигат., зол. — 934 d

1000 d. безъ расход. — 1009 d съ расходами

240 d 1 £

100 £ à vue. . . 101 £—срокъ на 3 м.

10 £ ср. 3 м. . . 94 руб.

$$X = \frac{96 \times 24 \times 934 \times 1009 \times 101 \times 94}{700 \times 22 \times 1000 \times 240 \times 100 \times 10} = \frac{0,96 \times 0,934 \times 100,9 \times 0,94 \times 0,101}{7 \times 0,22}$$

Имѣя въ виду полученіе результата съ точностью до 0,001, находимъ числителя съ указанной точностью.

$\begin{array}{r} 934 \times 1009 \\ \hline 8406 \end{array}$	. . произв. 934 на 9	$\begin{array}{r} 94 \frac{1}{2} \times 96 \\ \hline 9024 \times 101 \\ \hline 9024 \\ \hline 0,0911424 \\ 4249 \\ \hline 8202 \overline{)6} \\ 364 \overline{)4} \\ 18 \overline{)2} \\ 3 \overline{)6} \\ \hline 8,589 \overline{)1,540} \\ 889 \overline{)5,577} \\ 119 \\ \hline 11 \end{array}$	× 94,2406 съ точ. до 0,001
---	-----------------------------	--	---------------------------------------

Слѣдовательно цѣна за 1 зол. ч. з. въ Лондонѣ = Р. 5,577
Опредѣлимъ теперь паритетъ Парижской цѣны.

X руб. 1 зол.

96 зол. 1 £

1 £ 409.512 gr.

1000 gr 1 Kg.

1 Kg. 3437 frs.

1000 frs норм. 1002,5 frs по к. $2 \frac{1}{2} \text{ ‰ prime.}$

1000 frs безъ расход.—1006,5 frs съ расходами.

200 frs à vue 201 frs ср. 3 м.

100 frs ср. 3 м. 37,25 руб.

$$X = \frac{409.512 \times 3437 \times 1002,5 \times 1006,5 \times 201 \times 37,25}{96 \times 1000 \times 1000 \times 1000 \times 200 \times 100} =$$

$$\frac{0,17063 \times 3437 \times 10,025 \times 0,10065 \times 0,201 \times 0,3725}{4 \times 2}$$

Опредѣлимъ числителя съ точностью до 0,001.

$ \begin{array}{r} 3437 \times 10,025 \\ \hline 85925 \text{ произв. } 3437 \text{ на } 25 \\ \hline 34455,925 \\ 56001 \\ \hline 3445592 \overline{)5} \\ 20673 \overline{)5} \\ 1722 \overline{)5} \\ \hline 3467,988 \\ 102 \\ \hline 693597 \overline{)6} \\ 3467 \overline{)9} \\ \hline 697,066 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 697.066 \times 0,17063 \text{ съ точ.} \\ \hline 36071 \text{ до } 0,001 \\ \hline 69706 \ 6 \\ 48794 \ 2 \text{ Цѣна 1 зол. т. чис. зол.} \\ 418 \ 2 \text{ въ Парижѣ = Р. 5,538} \\ 20 \overline{)7} \\ \hline 118,940 \times 0,3725 \text{ съ точ. до} \\ 5273 \text{ 0,001} \\ \hline 35682 \overline{)8} \\ 8325 \overline{)8} \\ 237 \overline{)8} \\ 59 \overline{)8} \\ \hline 44,305 \overline{)8} \\ 43 \overline{)5,538} \\ 30 \\ 65 \\ \hline 1 \end{array} $
--	--

Находимъ паритетъ Берлинской цѣны

X руб.	1 зол.
96 зол.	1 ℥
1 ℥	409,512 gr.
500 gr	1 нѣм. ℥
1 нѣм. ℥	1395 М.

1000 М. безъ расход. 1005 М съ расходами.
 400 М. à vue . . 403 М. ср. 3 м.
 100 М. ср. 3 м. . 45,9 руб.

$$\begin{aligned}
 X &= \frac{409,512 \times 1395 \times 1005 \times 403 \times 45,9}{96 \times 500 \times 1000 \times 400 \times 100} = \\
 &= \frac{0,17063 \times 1,395 \times 1005 \times 0,403 \times 0,459}{4 \times 5 \times 0,4}
 \end{aligned}$$

Находимъ числителя съ точностью до 0,001.

1395×1005		$96,404 \times 0,459$ съ точ.
<u>6975</u>		<u>954</u> до, 0,001
$1401,975$	$\times 0,403$ съ точ.	$38561|6$
<u>304</u>	до 0.001	<u>4820</u>
560790		<u>867|6</u>
<u>4206</u>		<u>44,249|8</u>
$564,996$	$\times 0,17063$ съ	<u>42</u> 5,531
36071	точ. до 0,001	<u>24</u>
<u>56499|6</u>		<u>9</u>
$39549|3$		<u>1</u>
<u>338|4</u>		
<u>16|8</u>		
<u>96,404</u>		

Значить цѣна 1 зол. ч. з. въ Берлинѣ будетъ Р. 5.531.

Такимъ образомъ наиболѣе выгоднымъ рынкомъ для покупки золота является Берлинъ Р. 5.531 (Москва—Р. 5.555 Лондонъ Р. 5.577 и Парижъ Р. 5.538).

Разсмотримъ теперь примѣры товарнаго арбитража при продажѣ.

1) Гдѣ выгоднѣе продать турецкія лиры. Въ Петербургѣ курсъ 8.46; въ Лондонѣ—sh 77—8, куртажъ 1^0_{00} , коммиссія $2\frac{1}{2}^0_{00}$, фрахтъ 4^0_{00} , страхованіе 1^0_{00} , средній вѣсъ лиры 0.2316 оз. Курсъ въ Вѣнѣ 21.80, куртажъ $0,4^0_{00}$, фрахтъ 2^0_{00} страхованіе $\frac{1}{4}^0_{00}$ коммиссія $\frac{1}{5}^0_{00}$. Вексельные курсы въ СПБ-гѣ: на Лондонъ 94.25 на Вѣну $39,62\frac{1}{2}$. Куртажъ при продажѣ траттъ $\frac{1}{10}^0_{00}$. Опредѣлимъ русскіе паритеты Лондонскаго и Вѣнскаго курса турецкихъ лиръ. Такъ какъ всѣ расходы даны въ $^0_{00}$ -яхъ съ одной и той же суммы, то мы можемъ соединить ихъ вмѣстѣ, чтобы не вводить въ цѣпь

отдѣльныхъ строкъ, соответствующихъ каждому расходу, а замѣнить ихъ одною. Расходы при продажѣ слѣдующіе.

Куртажъ . . .	1 ⁰ / ₀₀
Коммиссія . . .	$2\frac{1}{2}$ ⁰ / ₀₀
Фрахтъ . . .	4 ⁰ / ₀₀
Страхов. . .	1 ⁰ / ₀₀
Всего . . .	$8\frac{1}{2}$ ⁰ / ₀₀

Составимъ теперь цѣпъ.

X руб.	1 тур. лира
1 тур. лира.	0,2316 oz
1 oz	932 d
2000 d. безъ расход.	1983 d. за выч. расход.
240 d	1 £
10 £	94,25 руб.
1000 руб.	999 руб. за вычет. куртажа.
$X = \frac{0,2316 \times 932 \times 1983 \times 94,25 \times 999}{2000 \times 240 \times 10 \times 1000} =$	
$= 0,0193 \times 0,233 \times 1983 \times 0,9425 \times 0,999 = 8,395$	
1983 × 0,999	38,233 × 0,233 съ точ.
1983000	332 до 0,001
1983	7646|6
1981,017 × 0,0193 съ точ.	1146|9
391 до 0,001	114|6
19810|1	8,908 × 0,9425 съ точ.
17829	5249 до 0,001
594|3	8017|2
38,233	356|
	17|8
	4|
	8,395.

Расходы при продажѣ турецкихъ лиръ въ Вѣнѣ.

Куртажъ . . .	0,4 ⁰ / ₀₀
Фрахтъ . . .	2 ⁰ / ₀₀
Страхов. . .	0,25 ⁰ / ₀₀
Ком. $\frac{1}{5}$ ⁰ / ₀₀ или 2 ⁰ / ₀₀	
Всего . . .	4,65 ⁰ / ₀₀

Составимъ цѣпъ.

X руб. 1 тур. лира.
 1 тур. лира . . . 21,8 К.
 1000 К. безъ расх. 995,35 К. за вычетомъ расх.
 100 К. 39,625 руб.
 1000 руб. 999 руб. за выч. курт.

$$X = \frac{21,8 \times 995,35 \times 39,625 \times 999}{1000 \times 100 \times 1000} = 21,8 \times 0,99535 \times 0,39625 \times$$

$$\times 0,999 = 8,588.$$

$$\frac{0,99535 \times 0,999}{99535000}$$

$$99535$$

$$\frac{0,99435465}{812} \times 21,8 \text{ съ точ.}$$

19887	
994	3
795	2
21,677	

до 0,001

$$21.677$$

$$52693$$

$$\times 0,39625 \text{ съ точ.}$$

до 0.001

6503	1
1950	3
129	6
4	2
1	

$$8,588$$

Очевидно выгоднѣе всего продать въ Вѣнѣ, т. к. здѣсь выручка за каждую лиру = Р. 8. 58 $\frac{8}{10}$, тогда какъ въ Лондонѣ Р. 8.39 $\frac{1}{2}$, а въ СІБ-гѣ Р. 8.46.

2) Гдѣ выгоднѣй продать пшеницу, если цѣна ее въ Лондонѣ 36 sh. за 492 lbs, дисконтъ $\frac{1}{4}\%$, куртажъ 1% (до диск.), коммиссія 2 $\frac{1}{2}\%$ (тоже), выгрузка 1 d за 492 lbs, фрахтъ 12 sh за 2240 lbs. Цѣна пшеницы въ Марсель frs 19.50 за 100 Кг., дисконтъ 1% куртажъ, (до диск.) $\frac{1}{3}\%$ выгрузка, 35 cs со 100 Кг., фрахтъ 12 frs съ 1015 Кг.

Вексельные курсы въ Одессѣ на Лондонъ 9.35 и 4% на Марсель 37. 15 и 3%.

Такъ какъ здѣсь расходы даны процентно и количественно, то вычислимъ ихъ отдѣльно и вычтемъ, чтобы въ цѣпъ ввести уже стоимость за вычетомъ всѣхъ расходовъ.

$$\begin{aligned}
 36 \text{ sh} &= 432 \text{ d.} \quad \text{Дисконтъ} - 1 \frac{1}{4} \% \\
 &\quad \text{Куртажъ} - 1 \% \\
 &\quad \text{Коммиссія} \quad 2 \frac{1}{2} \% \\
 &\quad \hline
 &\quad \text{Всего} \quad 4 \frac{3}{4} \% \\
 5 \% \text{ отъ } 432 \text{ d} &= 21,6 \text{ d} \\
 \frac{1}{4} \% &= 1,08 \text{ d} \\
 \hline
 4 \frac{3}{4} \% &= 20,52 \text{ d} \\
 \text{Фрахтъ за } 492 \text{ lbs} &= \frac{12 \times 12 \times 492}{2240} \text{ d} = \frac{9 \times 24,6}{7} \text{ d} = \\
 &= \frac{221,4}{7} \text{ d} = 31,6 \text{ d.}
 \end{aligned}$$

Стоимость 492 lbs безъ расходовъ будетъ.

Цѣна.	432 d
Диск. курт. и ком.. . . .	20,5
Выгрузка.	1.
Фрахтъ.	31,6
Цѣна за вычет. расход.	378,9d.

Составимъ теперь цѣпъ.

X руб.	1 п.
62 п.	1 Ton.
1 Ton.	2240 lbs
492 lbs.	379 d.
240 d	1 £
100 £ à vue.	101 £ ср. 3 м.
1 £ ср. 3 м.	9.35 руб.

$$X = \frac{2240 \times 379 \times 101 \times 9,35}{62 \times 492 \times 240 \times 100} = \frac{0,7 \times 0,379 \times 10,1 \times 0,935}{6,2 \times 0,123 \times 3} = 1,095$$

$$\begin{array}{r}
 0,935 \times 10,1 \\
 \hline
 935 \\
 \hline
 9,4435
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 0,379 \times 0,7 \\
 \hline
 0,2653 \\
 3449 \\
 \hline
 \begin{array}{r|l}
 2387 & 7 \\
 106 & \\
 10 & 4 \\
 & 6 \\
 \hline
 2,505 & 2,2878 \\
 217 & 1,095 \\
 \hline
 12 &
 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 18,6 \times 0,123 \\
 \hline
 372 \\
 \hline
 558 \\
 \hline
 2,2878
 \end{array}$$

точ. до 0,001

Стоимость 100 Кг.	Ers 19.50
Диск. и куртажъ	26
Выгрузка	35
Фрахтъ	1.18

Цѣна за вычет. расх.	Ers 17.71
Дисконтъ 1%	0,195 Ers
Куртажъ $\frac{1}{3}\%$	0,065 —

Всего 0,26 —

Фрахтъ за 100 Кг. $\frac{12 \times 100}{1015} = 1.183$

Частное съ точностью до 0,001.

$$\begin{array}{r|l}
 1200 & 1,015 \\
 \hline
 185 & 1183 \\
 \hline
 83 & \\
 \hline
 3 &
 \end{array}$$

Составимъ цѣпъ.

X руб.	1 п.
61 п.	1000 Кг.
100 Кг.	17.71 Ers.
400 Ers à vue.	403 Ers ср. 3 м.
100 Ers ср. 3 м.	37,15 руб.

$$X = \frac{1000 \times 17.71 \times 403 \times 37.15}{61 \times 100 \times 400 \times 100} = \frac{0.1771 \times 40.3 \times 0.3715}{0.61 \times 4} = 1,087.$$

$$\begin{array}{r}
 0,1771 \times 40,3 \\
 \hline
 5313 \\
 7084 \\
 \hline
 7,13713 \quad \times 0,3715 \text{ съ} \\
 5173 \quad \text{точ. до } 0,001 \\
 \hline
 \begin{array}{r|l}
 2141 & 1 \\
 499 & 1 \\
 7 & 1 \\
 3 & 5 \\
 \hline
 2,651 & 2,440 \\
 211 & 1,087 \\
 \hline
 16 &
 \end{array}
 \end{array}$$

Выгоднѣе продать въ Лондонѣ, т. к. тамъ за 1 п. пшеницы выручается Р. $1.09\frac{1}{2}$, а въ Марселѣ—Р. $1.08\frac{7}{10}$.

§ 105. Задачи венсельно-курсового арбитража, благодаря обилію переменныхъ величинъ: курсовъ, учетнаго и контокоррентнаго $\% \%$ -овъ и самыхъ способовъ расплаты, представляются въ весьма разнообразномъ видѣ.

Мы начнемъ разсмотрѣніе ихъ со случая, когда предстоитъ возможность дѣлать выборъ между краткосрочнымъ и долгосрочнымъ курсами. Какъ мы знаемъ уже, въ биржевомъ бюллетенѣ на нѣкоторые города даются 2 курса: краткосрочный—à vue и долгосрочный—на 3 или 2 мѣсяца. Если принять во вниманіе данный при этомъ учетный $\%$, то между двумя указанными курсами почти всегда имѣется разница, которою трассантъ и ремитентъ—каждый по своему, можетъ воспользоваться для своей выгоды.

Напримѣръ. Въ бюллетенѣ отъ $\frac{9}{7}$ 1902 г. значится курсъ на Лондонъ à vue 94.75 и ср. 3 м. 94.10 и 3 $\%$. Какъ выгоднѣе, 1) уплатить долгъ à vue реметированіемъ по к. à vue, или 3-хъ мѣсячному и 2) какъ выгоднѣе трассировать для полученія долга, срокомъ 3 мѣсяца или срокомъ à vue.

Для рѣшенія перваго вопроса найдемъ стоимость £ 10 срокомъ à vue по 3-хъ мѣсячному курсу. Учетный $\%$ за 3 мѣс. $= \frac{3 \times 3}{12} = \frac{3}{4}$. Составимъ цѣпь.

X руб. 10 £ срокомъ à vue
 400 £ ср. à vue . 403 » 3 м.
 10 £ ср. 3 м. . 94,1 руб.

$$X = \frac{10 \times 403 \times 94,1}{400 \times 10} = \frac{403 \times 0,941}{4} = \frac{379,223}{4} = 94,806.$$

Понятно, что должникъ предпочтетъ ремитировать по К. à vue, т. к. въ этомъ случаѣ за каждые 10 £ онъ заплатитъ Р. 94,75, а при 3-хъ мѣсячномъ курсѣ Р. 94,806.

Для рѣшенія второго вопроса опредѣлимъ, сколько выручить кредиторъ за 3-хъ мѣсячную тратту въ 10 £ по к. à vue 94,75. Учетный %, какъ и въ предыдущемъ случаѣ $\frac{3}{4}$ %
 Соотвѣтствующая цѣпь будетъ:

X руб. 10 £ срок. 3 мѣс.
 400 £ ср. 3 м. . . . 397 £ ср. à vue
 10 £ ср. à vue . . 94,75 руб.

$$X = \frac{10 \times 397 \times 94,75}{400 \times 10} = \frac{397 \times 0,9475}{4} = \frac{376,1575}{4} = 94,039.$$

Трассантъ предпочтетъ курсъ 3-хъ мѣсячный, т. к. при этомъ онъ выручаетъ Р. 94,1, а при к. à vue — Р. 94,039.

На нѣкоторые же города курсъ дается только одинъ — долгосрочный—3-хъ мѣсячный, или 2-хъ мѣсячный. Здѣсь арбитражъ примѣняется въ силу сѣдующаго обстоятельства. При постоянныхъ торговыхъ сношеніяхъ для удобства разсчета часто ведется контокоррентъ, интересы по которому вычисляются по заранѣе установленной %-ной таксѣ въ нѣкоторыхъ случаяхъ отличающейся отъ учетнаго %-та курса. Благодаря этой разницѣ и можетъ быть сдѣланъ выборъ въ срокѣ векселя, какъ при ремитированіи, такъ и при трассированіи.

Для примѣра рассмотримъ такой случай. Петербургъ долженъ Амстердаму Cfl. Какъ выгоднѣе СПБ-гу ремитировать à vue или срокомъ 3 м., если к. (3 м.) 77,65 и 3% % по контокорренту 2%.

Если послать 3-х мѣсячную ремессу, то за каждые 100
Cfl придется уплатить P. 77.65

Интересы по контокорренту за 3 м. по 2⁰/₀, т. е. $\frac{1}{2}$ ⁰/₀ P. 0,3888

Итого P. 78,038

Если послать ремессу à vue, то стоимость по 3-х мѣ-
сячному курсу будетъ = P. 77.65

Интересы за 3 м. по 3⁰/₀ т. е. $\frac{3}{4}$ ⁰/₀ P. 0,582

Итого P. 78.232

Что конечно легко рѣшить и цѣпью.

Такимъ же образомъ рѣшается вопросъ и въ случаѣ
трассированія.

Отсюда слѣдуетъ, что при ремитированіи выгоднѣе долго-
срочный вексель тогда, когда ⁰/₀ контокоррента, будетъ
менѣе учетнаго;—въ противномъ же случаѣ приходится пред-
почестъ срокъ à vue. Съ точки зрѣнія трассанта расчетъ
будетъ обратный, т. е., если ⁰/₀ по контокорренту меньше
учетнаго,—онъ напишетъ вексель à vue; въ обратномъ случаѣ
вексель ср. 3 мѣсяца.

§ 106. При расплатахъ съ заграничными кредиторами —
въ числѣ различныхъ способовъ имѣются: не прямое ремити-
рованіе, сложныя трассированія и ремитированія и наконецъ,
какъ мы видѣли сейчасъ при существованіи двухъ курсовъ, —
долгаго и короткаго на одинъ и тотъ же городъ послѣ при-
веденія ихъ къ одному сроку, получаютъ нетождественныя
значенія. Отсюда естественно слѣдуетъ, что какъ при реми-
тированіи такъ и при трассированіи на каждый городъ можно
составить нѣсколько курсовъ.

Это обстоятельство и служить основаніемъ слѣдующаго
вопроса. Какіе курсы слѣдуетъ предпочитать при трассиро-
ваніи, какіе при ремитированіи?

1) Положимъ мы имѣемъ получить изъ Берлина нѣко-
торую сумму М. Курсъ прямой на Берлинъ 46. Въ случаѣ
сложнаго трассированія черезъ Парижъ 46,1 и черезъ Вѣну
45,85. Очевидно для насъ выгоднѣе получить большую сумму,
и потому мы предпочтемъ расплату черезъ Парижъ.

2) Положимъ мы имѣемъ получить изъ Б. нѣкоторую сумму руб. Трассируя на Б, этому послѣднему придется для погашенія своего долга уплатить М. $\frac{\text{Сум. Руб.}}{46} \times 100$, $\frac{\text{Сум. Руб.}}{46,1} \times 100$ и $\frac{\text{Сум. Руб.}}{45,85} \times 100$. Второе частное будетъ наименьшее, т. к. при равныхъ дѣлимыхъ — здѣсь дѣлитель наибольшій; а, т. к. Б-ну выгоднѣе уплатить меньше, то и для него выгоднѣе тотъ же наибольшій курсъ.

1) Теперь положимъ мы должны уплатить Парижу нѣкоторую сумму Frs. Курсъ на Парижъ 37.50, черезъ Берлинъ 37.45 и черезъ Амстердамъ 37.40.

Естественно для насъ удобнѣе всего послѣдняя комбинація, т. к. при этомъ мы платимъ наименьшую сумму.

2) Положимъ мы должны уплатить П-жу нѣкоторую сумму руб. При нашемъ ремитированіи П. получаетъ по тѣмъ же курсамъ Frs. $\frac{\text{Сум. Руб.}}{37,50} \times 100$, $\frac{\text{Сум. Руб.}}{37,45} \times 100$ и $\frac{\text{Сум. Руб.}}{37,40} \times 100$. Послѣдняя дробь будетъ наибольшая, т. к. при равныхъ числителяхъ она имѣетъ меньшаго знаменателя и П., заинтересованный получить больше Frs за свой долгъ, предпочтетъ послѣдній курсъ. Слѣдовательно при трассированіи для обѣихъ сторонъ (должника и кредитора) выгоденъ высшій курсъ; а при ремитированіи—низшій.

Возьмемъ такіе примѣры. СПБ-угъ имѣетъ получить изъ Парижа... Frs à vue. Что выгоднѣе, трассировать прямо по к. 37,20 и 2⁰/₀, или черезъ Лондонъ? Курсъ въ СПБ. на Л. 93.50 и 3⁰/₀ и въ Л. на П-жъ 25 60 и 2⁰/₀.

Опредѣляемъ стоимость 100 frs. à vue по 3 м. к. 37,20 и и 2⁰/₀.

100 frs ср. 3 м. Р. 37,20

Интересы за 3 м. по 2⁰/₀, т. е. $\frac{1}{2} \%$ 0.186

Итого Р. 37.386

Найдемъ паритетъ курса на П-жъ черезъ Л-нъ.

X руб. 100 frs à vue
 200 frs съ $\frac{0}{100}$ за 3 м. 199 frs безъ $\frac{0}{100}$ -овъ
 25,6 frs 1 £
 400 £ ср. а vue 403 £ ср. 3 м.
 10 £ ср. 3 м. 93,5 руб.

$$X = \frac{100 \times 199 \times 403 \times 93,5}{200 \times 25,6 \times 400 \times 10} = \frac{199 \times 0,403 \times 0,935}{2 \times 0,256 \times 4} = 36,614$$

$$\begin{array}{r} 0,935 \times 199 \\ \hline 187000 \\ 935 \\ \hline 186,065 \end{array} \times 0,403 \text{ съ точ. до } \frac{0,256 \times 8}{2,048}$$

$$\begin{array}{r} 304 \\ \hline 74426 \\ 558 \\ \hline 74,984 \end{array} \begin{array}{l} 2,0480 \\ 36614 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13544 \\ \hline 1256 \\ \hline 27 \\ \hline 7 \end{array}$$

Очевидно простое трассированіе выгоднѣе, т. к. каждые 100 frs долга даютъ Р. 37.38 $\frac{6}{10}$.

Рига должна Берлину... М à vue. Курсы въ Р. на Б. 46.50; въ Р. на Парижъ 37.50, въ Б. на П. 80.10; въ Р. на Амстердамъ 78, въ Б. на А. 168,05. Какою ремессою выгоднѣе уплатить долгъ, зная, что куртажъ за продажу непрямыхъ ремесъ въ Б—нѣ $\frac{1}{2} \frac{0}{100}$.

Опредѣляемъ паритеты курсовъ на Б. черезъ П. и черезъ А.

X руб. 100 М.
 80,1 М 100 frs
 100 frs 37,5 руб.

2000 руб. 2001 руб. съ курт. въ $\frac{1}{2} \frac{0}{100}$.

$$X = \frac{100 \times 100 \times 37,5 \times 2001}{80,1 \times 100 \times 2000} = \frac{0,375 \times 200,1}{2 \times 0,801} = 46,84$$

$$\begin{array}{r}
 0,375 \times 200,1 \\
 \hline
 75,0375 \quad | 1.6020 \\
 10957 \quad \quad 4684 \\
 \hline
 1345 \\
 \hline
 63
 \end{array}$$

X руб. 100 М.

168,05 М. 100 Cfl.

100 Cfl. 78 руб.

2000 руб. 2001 руб. съ курт. въ $\frac{1}{2}\%$.

$$X = \frac{100 \times 100 \times 78 \times 2001}{168,05 \times 100 \times 2000} = \frac{78 \times 2,001}{1,6805 \times 2} = 46,438.$$

$$\begin{array}{r}
 2,001 \times 78 \\
 \hline
 156,078 \quad | 3,3610 \\
 21638 \quad \quad 46438 \\
 \hline
 1472 \\
 \hline
 128 \\
 \hline
 27 \\
 \hline
 1
 \end{array}$$

Очевидно выгодноѣ произвести расплату непрямою ремессой на Амстердамъ.

Все сказано справедливо въ томъ случаѣ, когда способъ установки вексельнаго курса такой, какъ вездѣ на континентѣ Европы, т. е. при своей валютѣ перемѣнной—чужая постоянная (цѣна промѣна). Если же, какъ въ Англіи, курсъ устанавливается при условіи, что своя валюта постоянная, а чужая—перемѣнная (единица промѣна), расчеты при трассированіи и ремитированіи должны быть обратные. Въ самомъ дѣлѣ, положимъ курсъ въ Лондонѣ на Берлинъ 20.20. черезъ Парижъ на Берлинъ 20.25 и черезъ Амстердамъ—20.15;—очевидно Лондонскій ремитентъ, уплачивая свой долгъ въ М., предпочтетъ второй курсъ, т. к. при немъ онъ за 1 £ приобрѣтаетъ больше М. и слѣдовательно можетъ уплатить свой долгъ при минимальной затратѣ своей валюты.

Въ случаѣ же, если долгъ выраженъ въ £, то Берлинскому кредитору выгодноѣ опять тотъ же курсъ, т. к. при немъ онъ выручитъ больше своихъ М.

Наоборотъ, если Лондонъ получаетъ свой долгъ, выраженный въ М. трассированіемъ, то онъ предпочтетъ послѣдній курсъ — черезъ Амстердамъ, т. к. при помощи его онъ за свой долгъ выручаетъ больше своихъ £-овъ.

При выраженіи же долга въ £, Берлинскому должнику меньшій курсъ также будетъ наилучшимъ, т. к. для погашенія долга, ему предстоитъ истратить меньше М.

Такимъ образомъ при способѣ установки курса, своя валюта — постоянная, а чужая — переменная при трассированіи для обѣихъ сторонъ (должника и кредитора) выгоденъ низшій курсъ, а при ремитированіи — высшій.

§ 107. Чтобы рѣшить вопросъ, что выгоднѣе въ данномъ случаѣ, ремитированіе или трассированіе, мы поступаемъ слѣдующимъ образомъ. Беремъ чужой курсъ на насъ и опредѣляемъ нашъ паритетъ этого курса; изъ сравненія найденнаго паритета и своего курса легко уже вывести нужныя заключенія, какъ кредитору, такъ и должнику.

Напримѣръ СПБ. долженъ Б-ну М. Какъ выгоднѣе уплатить этотъ долгъ — ремитированіемъ или трассированіемъ, если курсы въ СПБ. на Б-нѣ 46.20 и 4⁰/₀ и въ Б-нѣ на СПБ. 213,20 и 5⁰/₀, расходы въ Б-нѣ 1⁰/₀₀.

Опредѣлимъ курсъ СПБ. на Б. ср. à vue по 3-хъ мѣсячному к. 46,20 и 4⁰/₀. Для этого къ данному курсу прибавимъ ⁰/₀₀ за 3 м. по 4⁰/₀, что составляетъ $\frac{3 \times 4}{12} = 1^0/0$.

3-хъ мѣсячн. курсъ Р. 46.20

1⁰/₀. 0,462

Курсъ ср. à vue Р. 46.662.

Найдемъ теперь паритетъ ср. à vue германскаго курса.
 213,20 и 5⁰/₀ X руб. 100 М. à vue
 405 М. à vue 400 М. ср. 3 м.
 213,2 М. ср. 3 м. . . 100 руб.
 1000 руб. безъ расх. . 1001 руб. съ расх.

$$X = \frac{100 \times 400 \times 100 \times 1001}{405 \times 213,2 \times 1000} = \frac{4 \times 100,1}{40,5 \times 0,2132} = 46,372.$$

$$\begin{array}{r|l}
 100,1 \times 4 & \\
 \hline
 400,400 & 8,6348 \\
 \hline
 55016 & 46.372 \\
 \hline
 3208 & \\
 \hline
 618 & \\
 \hline
 14 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 0,2132 \times 40,5 \\
 \hline
 10660 \\
 8528 \\
 \hline
 8,63460
 \end{array}$$

Сопоставляя полученные курсы 46,662 и 46,372 естественно, что СПБ. для уплаты своего долга попросить Б. трассировать на него.

Лондонъ долженъ СПБ. . . . £. Какъ выгоднѣе получить долгъ СПБ-гу, трассированіемъ или ремитированіемъ, если к. въ СПБ. на Л.—95 и расходы при трассированіи $2\frac{1}{2}\%$, курсъ въ Л. на СПБ.— $25\frac{5}{16}$.

При трассированіи за 10 £ выручается Р. 95.

Расходы $2\frac{1}{2}\%$ 0,238

Чистая выручка Р. 94.762

Далѣе находимъ паритетъ Лондонскаго курса.

X руб. 10 £
 1 £ 240 d
 25,3125 d 1 руб.

$$X = \frac{10 \times 240}{25,3125} = 94,815$$

$$\begin{array}{r|l}
 240000 & 2,53125 \\
 \hline
 12187 & 94815 \\
 \hline
 2063 & \\
 \hline
 38 & \\
 \hline
 13 &
 \end{array}$$

Очевидно СПБ—скій кредиторъ предпочтетъ ремитированіе.

При рѣшеніи подобныхъ вопросовъ, англійскому комерсанту не приходится дѣлать вычисленій, подобныхъ только что показаннымъ, т. е., благодаря способу обозначенія курсовъ въ Лондонѣ (своя валюта—постоянная, а чужая—переменная), ему сразу видно, что выгоднѣе для уплаты или полученія долга—ремитированіе или трассированіе.

Напримѣръ, — въ день уплаты долга Б-ну — Лондонскій банкиръ въ своемъ бюллетенѣ имѣетъ курсъ на Б. 20.35 и

4%, а въ Берлинскомъ бюллетенѣ имѣеть курсъ на Л-нъ 20.10 и 3%. Приведа ихъ къ курсу à vue, онъ получить Лондонскій курсъ 20.35—1% отъ 20.35 т. е. 20.35

— 0,204

Окончательно 20.146

Берлинскій курсъ будетъ $20.10 + \frac{3}{4}\%$ отъ 20.10
 1% 0,201 т. е. 20.10 1‰ 0,0203

$\frac{1}{4}\%$ 0,050 + 0.151 $\frac{1}{2}\%$ 0,0101

$\frac{3}{4}\%$ 0,151 20.251 1 $\frac{1}{2}\%$ 0,03

Расходъ при трассир. 1 $\frac{1}{2}\%$ 0,03

Окончательно 20,221

Слѣдовательно однимъ £ онъ въ Берлинѣ погашаетъ больше М., а потому предпочтетъ трассированіе на себя.

§ 108. Изъ всѣхъ рассмотрѣнныхъ случаевъ вексельно-курсового арбитража мы можемъ вывести слѣдующій приемъ, которымъ можно руководиться при рѣшеніи вопроса о наивыгоднѣйшихъ способахъ уплаты и полученія долга. Прежде всего находимъ паритеты въ одной валютѣ для всевозможныхъ способовъ ремитированія (прямыхъ — по долгому и короткому сроку, если ихъ дано два и для непрямыхъ) и выбираемъ наилучшій. Также поступаемъ и съ трассированіемъ, если дано два курса. Сравниваемъ затѣмъ наивыгоднѣйшіе курсы ремитированія и трассированія. устанавливаемъ окончательно, котораго изъ нихъ будемъ придерживаться для наилучшаго рѣшенія нашей задачи. Если расплата можетъ быть произведена еще и при посредствѣ коммисіонера, то мы составляемъ соотвѣтствующія цѣпи, при помощи которыхъ должны быть исчерпаны всѣ возможныя комбинаціи расплаты. Наилучшая изъ нихъ и будетъ искомая.

Возьмемъ для примѣра такую задачу.

Берлинъ долженъ СПБ-гу М. Курсы въ СПБ-гѣ на В-нъ 46.00 и 4% (3 м.) и à vue 46.5; на Парижъ 37.20

и $3\frac{1}{2}\%$ на Лондонъ 94 и $2\frac{1}{2}\%$. Въ Берлинѣ на П. (2 м.) 80 и 3% ; на Л. (3 м.) 20.12 $\frac{1}{2}$ и $2\frac{1}{2}\%$ на СПБ. (3 м.) 214.10 и 5% . Какимъ способомъ выгоднѣе всего получить долгъ СПБ-гу безъ посредства комиссіонера, зная, что расходы при трассированіи $\frac{1}{8}\%$ куртажа и $1\frac{1}{2}\%$ вексельнаго сбора.

Здѣсь можетъ быть выборъ между ремитированіемъ прямымъ и непрямымъ, — при посредствѣ Парижской или Лондонской ремессы и трассированіемъ по к. à vue и 3-хъ мѣсячнымъ. Найдемъ для Берлина всѣ курсы ремитированія ср. à vue.

$$\begin{array}{l} \text{Прямое ремитированіе ср. 3 м. М. 214.10} \\ \text{\%/% за 3 м. по } 5\% \text{ . . . } 1\frac{1}{4}\% \text{ . . . } = 2.676 \\ \text{срокъ à vue. М. 216.776} \end{array}$$

Найдемъ паритетъ П-жскаго курса.

Х. М. 100 руб. à vue
403 руб. съ $\frac{1}{2}\%$ за 3 м. — 400 руб. безъ $\frac{1}{2}\%$ -овъ
37.2 руб. 100 Frs à vue
200 Frs à vue. 201 Frs ср. 2 м.
100 Frs ср. 2 м. 80 М.

$$\begin{array}{l} X = \frac{100 \times 400 \times 100 \times 201 \times 80}{403 \times 37.2 \times 200 \times 100} = \frac{2 \times 201 \times 0.8}{4.03 \times 0.372} = 214,521. \\ \begin{array}{r} 201 \times 2 \times 0.8 \\ \hline 321,600 \\ 21768 \\ \hline 6776 \\ 780 \\ \hline 31 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1,49916 \\ 214521 \\ 1488 \\ \hline 1.49916 \end{array} \end{array}$$

Опредѣляемъ теперь паритетъ Лондонскаго курса При этомъ замѣтимъ, что т. к. курсы на Л. въ СПБ-гѣ и Б-нѣ 3-хъ мѣсячные и учетный %, конечно, одинъ и тотъ же. то сроки переходовъ отъ курса à vue къ 3-хъ мѣсячному С. Пе-

тербургскому и затѣмъ къ Берлинскому, какъ множителей взаимно сокращающихся, вводить нѣтъ никакой надобности.

$$\begin{array}{l} X \text{ М.} 100 \text{ руб.} \\ 94 \text{ руб.} 10 \text{ £} \\ 1 \text{ £} 20,125 \\ \hline X = \frac{100 \times 10 \times 20,125}{94} = \frac{20125}{94} = 214,096 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 20125 & 94 \\ \hline 132 & 214096 \\ \hline 385 & \\ \hline 900 & \\ \hline 540 & \end{array}$$

При ремитированіи, какъ мы знаемъ, выгоденъ низшій курсъ, а потому СПБ. предпочтетъ курсъ Лондонской ремессы.

Найдемъ русскій паритетъ этого курса.

$$\begin{array}{l} X \text{ руб.} 100 \text{ М.} \\ 214,096 \text{ М.} 100 \text{ руб.} \\ \hline X = \frac{100 \times 100}{214,096} = \frac{100}{2,14096} = 46,709 \\ \hline \begin{array}{r|l} 100000 & 2,14096 \\ \hline 14362 & 46709 \\ \hline 1517 & \\ \hline 19 & \end{array} \end{array}$$

Курсы же трассированія:

$$\begin{array}{l} 3\text{-хъ мѣсячный} 46.00 \\ \text{‰ за 3 м. 4‰} 1\% \quad 0.46 \\ \hline \text{ср. à vue.} 46.46. \end{array}$$

Данный к. срока à vue 46.50. Такъ какъ при трассированіи выгоденъ большій курсъ, то беремъ к. à vue. 46.5

$$\text{Долой } \frac{1}{8} \% \text{ курт. и } 1 \frac{1}{2} \% \text{ векс. сб. всего } 2 \frac{3}{4} \% . . . 0.128$$

$$\text{Окончательно} 46,372$$

$$2 \frac{1}{2} \text{ ‰} = \frac{1}{4} \text{ ‰} = 0,116$$

$$\frac{1}{4} \text{ ‰} = 0,1 \text{ прод.} = 0,012$$

$$2 \frac{3}{4} \text{ ‰} = 0,128$$

Сравнивая же курсы 46, 709 и 46, 372 т. е. наивыгоднѣйшіе при ремитированіи и при трассированіи, находимъ, что СПБ-гу придется просить своего Берлинскаго должника выслать ему въ уплату долга Лондонскую ремессу.

Къ условію этой задачи прибавимъ еще слѣдующее Л. соглашается быть комиссіонеромъ, за что беретъ вознагражденіе $\frac{1}{4} \text{ ‰}$ — ком. и при трассированіи 1 ‰ — курт. и $\frac{1}{2} \text{ ‰}$ векс. сб. Курсы въ Л. на Б. 20 и 4 ‰ и на СПБ. — 25,25 и 5 ‰ . Спосособовъ полученія долга при посредствѣ комиссіонера, какъ мы знаемъ четыре.

Опредѣлимъ, что получить СПБ. за 100 М. при сложномъ трассированіи. Составимъ цѣпь.

Х руб.	100 М. à vue
100 М. съ ‰ за 3 м.	99 М. безъ ‰ -овъ.
20 М.	1 £
1000 £	996 £ за вычетомъ расх.
800 £ ср. à vue . . .	805 £ ср. 3 м.
10 £.	94 Р.
1000 Р.	997. 25 Р. за вычетомъ расх.

$$X = \frac{100 \times 99 \times 996 \times 805 \times 94 \times 997,25}{100 \times 20 \times 1000 \times 800 \times 10 \times 1000} =$$

$$X = \frac{99 \times 0,249 \times 0,8051 \times 9,4 \times 0,99725}{2 \times 2} = 46,505$$

$0,99725 \times 9,4$	$928,04085 \times 0,805$ съ точ.
9972500	508 до 0,001
— 598350	742432
$9,374150 \times 99$	4640
93741500	$747,072 \times 0,249$ съ
— 937415	9 42 точ. до 0,001
928,04085.	149414 4
	29882 8
	6723
	186,020
	186,020
	26
	20
	20
	4
	46,505

Опредѣляемъ получку СПБ. за 100 М. при сложномъ ремитированіи. Составимъ цѣпь.

X руб. 100 М. à vue
 805 М. à vue. . . . 800 М. ср. 3 м.
 20,125 М. 1 £
 1 £. 240d
 100 d 99,75 за вычет. комиссіи
 400 d à vue 405 d ср. 3 м.
 25.25 d. 1 руб.

$$X = \frac{100 \times 800 \times 240 \times 99,75 \times 405}{805 \times 20,125 \times 100 \times 400 \times 25,25} = \frac{2 \times 24 \times 0,9975 \times 4,05}{80,5 \times 0,20125 \times 0,2525} =$$

$$= 47,404.$$

$$4,05 \times 2$$

$$8,1 \times 24$$

$$192 + 2,4$$

$$194,4 \times 0,9975$$

$$194,4$$

$$19440000 \text{ произв. 1944 на 10000}$$

$$- 48600 \text{ нг 25}$$

$$193,914 \quad | \quad 4,09066$$

$$30288 \quad | \quad 47,404$$

$$1654 \quad | \quad 80,5 \times 0,2525$$

$$18 \quad | \quad 20125$$

$$20125$$

$$\begin{array}{r} 20,32625 \\ 52102 \end{array} \times 0,20125 \text{ съ точн. до } 0,00001$$

$$406525$$

$$2032 \quad | \quad 6$$

$$406 \quad | \quad 4$$

$$101 \quad | \quad 5$$

$$4,09066$$

Разсмотримъ теперь случай когда СПБ. трассируетъ на Л., и Б. ему ремитируетъ. Составимъ цѣпь.

X руб. 100 à vue
 805 М. à vue. . . . 800 М. ср. 3 м.
 20,125 М. 1 £
 100 £ 99,75 £ за вычет. комиссіи.
 800 £ à vue 805 ср. 3 м.
 10 £. 94 руб.
 1000 руб. 997,25 руб. за вычет. расх.

$$X = \frac{100 \times 800 \times 99,75 \times 805 \times 94 \times 997,25}{805 \times 20,125 \times 100 \times 800 \times 10 \times 1000} = \frac{0,9975 \times 94 \times 0,99725}{2,0125} =$$

$$= 46,462.$$

Произведение 0,997525 на 94 уже найдено въ первомъ случаѣ

и = 93,74150 × 0,9975 съ точн.

5799 до 0,001

84366	9
8436	6
655	9
46	5
93,506	2,0125
13006	46,462
931	
126	
5	

Наконецъ рассмотримъ, сколько выручить СПБ. если Л. будетъ трассировать на Б. и ремитировать ему.

Составимъ цѣпь.

X руб.	100 М. à vue
100 М. съ 0/0 за 3 м.	99 М. безъ 0/0-овъ
20 М	1 £
1000 £	996 £ за вычет. расх.
1 £	240 d.
400 d. ср. à vue.	405 d ср. 3 м.
25,25 d	1 руб.

$$X = \frac{100 \times 99 \times 996 \times 240 \times 405}{100 \times 20 \times 1000 \times 400 \times 25,25} = \frac{99 \times 0,996 \times 3 \times 0,405}{2,525} = 47,447$$

0,996 × 99	98,604 ×	1,215 съ точн. до 0,001
99600	5121	119,804 | 2,5250
— 996	98604	18804
98,604	19720 | 8	1129
	986	119
0,405 × 3	493	18
1,215	119,804	

Изъ сопоставленія четырехъ полученныхъ курсовъ очевидно СПБ. предпочтетъ послѣднй, какъ наиболѣе выгодный для него.

§ 109. Задачи фондоваго арбитража состоятъ въ рѣшеніи вопросовъ выбора для покупки 0/0-ныхъ бумагъ по приносимымъ ими интересамъ, а также выбора мѣсть болѣе выгодныхъ покупки и продажи ихъ.

Напримѣръ. Какая облигація приноситъ большій доходъ, если курсъ 4 $\frac{3}{4}$ -ной—97 $\frac{3}{4}$, и 4 $\frac{1}{2}$ %-ной — 101 $\frac{1}{2}$.

Проценты по купонамъ подлежатъ налогу.

Годовой доходъ на 100 номинальныхъ 4

5% государств. сбора. 0,20

Чистая прибыль 3,80, которые со-

ставляютъ %/о-овъ отъ 97 $\frac{3}{4}$. . $\frac{3,8 \times 100}{97,75} = \frac{380}{97,75} = 3,888\%$.

38000	| 9,775
8675	3,888
855	
73	

Годовой доходъ на 100 номинальныхъ 4,5

5% государств. сбора. 0,225

Чистая прибыль 4,275, которые со-

ставляютъ %/о-овъ отъ 101,5. . . $\frac{4,275 \times 100}{101,5} = \frac{427,5}{101,5} = 4,212\%$.

4275	| 1,015
215	4212
12	
2	

Слѣдовательно выгоднѣе вторыя облигаціи на 4,212%—
— 3,888%=0,324%.

Гдѣ выгоднѣе купить 3-хъ % облигаціи, курсъ которыхъ въ СПБ—140; въ Парижѣ 95 (%/о-овъ въ курсѣ съ $\frac{15}{6}$ по $\frac{15}{8}$) въ Гамбургѣ—93,20 Расходы въ СПБ.—1% $\frac{00}{00}$ куртажа, въ Парижѣ $\frac{1}{8}$ % куртажа и $\frac{1}{8}$ % комиссіи въ Г. 1% $\frac{00}{00}$ куртажа и $\frac{1}{4}$ % комиссіи.

Вексельные курсы въ СПБ. на П. 37,10 и 3% $\frac{00}{00}$, на Б. 46.15 и 4% $\frac{00}{00}$.

Стоимость 100 Р номинальныхъ въ СПБ. Р. 140.

Куртажа 1% $\frac{00}{00}$	0.14
Окончательно Р.	140.14

Стоимость Р. 100 номинальных въ П. вмѣстѣ съ $\frac{0}{100}$ за
2 м. съ $\frac{15}{6}$ по $\frac{15}{8}$, считая по $3\frac{0}{100}$. . . Р. 95

$$\frac{1}{2} \frac{0}{100} \text{ со } 100 \text{ Р} \dots\dots\dots 0,5$$

Р. 94,5

По 4 Frs за 1 руб. получимъ. Frs. 378.

куртажъ $\frac{1}{8} \frac{0}{100}$ 0,473

Коммис. $\frac{1}{3} \frac{0}{100}$ 1,26

Frs. 379,733

$\frac{0}{100}$ за 3 м., считая по $3\frac{0}{100}$. . . 2,848

Frs. 382,581 $\times 0,371$ съ
173 точ. до 0,001

По курсу 1 Frs = 0,371 Р.

114774|3
26780|6
382|5

Руб. 141,937

Стоимость 100 Р. номинальных въ Г.—Р. 93,2, считая
по 3,2 М. за 1 руб. получимъ . . . 93,2 $\times 3,2$

1864

2796

М. 298,24

Курт. $1\frac{0}{100}$ съ номин. ст. 320 . . . 0,32

Коммис. $\frac{1}{4} \frac{0}{100}$ съ курс. ст. 0,746

М. 299,306.

$\frac{0}{100}$ за 3 м., считая по $4\frac{0}{100}$.

2,993

М. 302,299 $\times 0,4615$ съ точ.

По к. 1 М. = 0,4615 Р.

5164 до 0,001

120919|6
18137|4
302|2
151|

Р. 139,510

Для покупки этихъ облигацій наивыгоднѣйшимъ рын-
комъ является такимъ образомъ Гамбургъ.

Гдѣ выгоднѣе продать 4% облигаціи. Курсы: въ Москвѣ 100, въ Амстердамѣ $64 \frac{1}{2}$, въ Берлинѣ 92,75. Расходы въ М. — $\frac{1}{8}$ % курт. въ А. — $\frac{1}{8}$ % курт. и $\frac{1}{3}$ % ком. въ Б. — $\frac{1}{2}$ ‰ кур. и $\frac{1}{3}$ ‰ ком. Вексельные курсы на М-ву: въ А—126,75 и 5%, въ Б. 213,35 и 5%.

За 100 Р номинальныхъ въ М-вѣ Р. 100

Куртажъ $\frac{1}{8}$ ‰ 0,125

Окончательная выручка. . . . Р. 99,875

За 100 Р номинальныхъ въ А—мѣ 64,5, считая 2 Сфл. за 1 руб. получимъ $64,5 \times 2 =$ Сфл 129

$\frac{1}{8}$ ‰ курт. съ ном. ст. (200) 0,25

$\frac{1}{3}$ ‰ ком. съ курс. ст. 0,43

сфл 128,32

1 $\frac{1}{4}$ ‰ уч. за 3 м. по 5% на 100. . . 1,584

Сфл 126,736 | 1,2875

12661 | 99,99

1253

113

$\frac{5 \times 3}{12} = \frac{5}{4}$ ‰ ‰ ‰ на 100 $\frac{5}{405} = \frac{1}{81}$

128,32 | 81

473 | 1,584

682

340

16

Слѣдовательно русскій паритетъ А—скаго курса 99,99.

За 100 Р. номинальныхъ въ Б—нѣ 99,75, считая по 2.16 М. за 1 руб. получимъ . . 99,75 $\times$ 2.16

19950

159600

М. 215 46

$\frac{1}{2}$ ‰ курт. съ номин. ст. (съ 216). . 0,108

$\frac{1}{3}$ ‰ ком. съ курс. стоим. 0,718

М. 214,634

М. 214.634

1	$\frac{1}{4}$ % уч. за 3 м. по 5% на 100.	2,65	
		211.984	2,1335
		19969	99,36
		768	
		128	

Паритетъ В—скаго курса будетъ 99,36

Очевидно выгоднѣ всего продать въ А—мѣ.

§ 110. Разницею въ курсахъ на иностранные векселя и %/о-ныя бумаги пользуются часто для цѣлей спекуляцій и задачи арбитража этого рода состоятъ въ томъ, чтобы по ряду вычисленныхъ паритетовъ вексельныхъ курсовъ, %/о-ныхъ бумагъ можно было заключить, гдѣ въ данное время дешевле всего приобрести эти цѣнности и гдѣ выгоднѣ всего продать ихъ.

Понятно, что при этихъ вычисленіяхъ должны быть приняты во вниманіе всевозможныя расходы, съ которыми сопряжены эти купля и продажа; иначе можно впасть въ ошибку, т. е. данныя спекуляціи не принесетъ желаемой прибыли.

Напримѣръ рассмотримъ рѣшеніе такого вопроса.

Гдѣ Гамбургу выгодно купить вексель на Парижъ и гдѣ выгодно продать, если курсы на П. въ Лондонѣ (à vue) $25,37\frac{1}{2}$, въ СПБ. (3 м.) 37,40 и 2%; въ Вѣнѣ (à vue) 95,20; въ Амстердамѣ (8 д.) 48,15 и въ Гамбургѣ (à vue) 81,05. Курсы въ Гамбургѣ (3 мѣсяч.) на Л. — 20,24 и 4%; на СПБ. 214 и 6%; на В. 83,25 и $4\frac{1}{2}$ %, на А. 166.90 и 3%.

Въ Г—гѣ за девизу въ 100 Frs à vue придется заплатить М. 81.05.

Найдемъ германскій паритетъ этой цѣны въ Лондонѣ.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{X М} & . & 100 \text{ Frs à vue} \\
 25,375 \text{ Frs.} & . & 1 \text{ £} \\
 100 \text{ £ ср. à vue.} & 101 \text{ £ ср. 3 м.} & \\
 1 \text{ £ ср. 3 м.} & . & 20,24 \text{ М.} \\
 \hline
 \text{X} = \frac{100 \times 101 \times 20,24}{25,375 \times 100} = \frac{101 \times 2,024}{2,5375} = 80,562
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2,024 \times 101 \\
 \hline
 2024 \\
 204,424 \quad | 2,5375 \\
 \hline
 1424 \quad 80561 \\
 \hline
 155 \\
 \hline
 3
 \end{array}$$

Опредѣлимъ теперь паритетъ СПБ-ской цѣны.

X. M.		100 Frs à vue
200 Frs à vue		201 Frs ср. 3 м.
100 Frs ср. 3 м.		37,4 руб.
200 руб. à vue		203 руб. ср. 3 м.
100 руб. ср. 3 м.		214 М.

$$X = \frac{100 \times 201 \times 37,4 \times 203 \times 214}{200 \times 100 \times 200 \times 100} = 201 \times 0,187 \times 20,3 \times 0,107 = 81,642.$$

$ \begin{array}{r} 20,3 \times 201 \\ \hline 406 \\ 4080,3 \\ 90002 \quad \times 0,20009 \text{ съ} \\ \hline 81606 \\ 36 \\ \hline 81,642 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 0,187 \times 0,107 \\ \hline 1309 \\ \hline 0,20009 \end{array} $
---	--

Теперь находимъ паритетъ Вѣнскаго курса.

X. M.		100 Frs à vue
100 Frs à vue.		95,2 К.
800 К. ср. à vue.		809 К. ср. 3 м.
100 К.		83,25 М.

$$X = \frac{100 \times 95,2 \times 809 \times 83,25}{100 \times 800 \times 100} = 0,119 \times 809 \times 0,8325 = 80,145$$

$ \begin{array}{r} 0,119 \times 809 \\ \hline 1071 \\ 952 \\ \hline 96,271 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 96,271 \times 0,8325 \text{ съ точ.} \\ 5238 \quad \text{до } 0,001 \\ \hline 77016 \quad | 8 \\ 2888 \quad | 1 \\ 192 \quad | 4 \\ 48 \\ \hline 80,145 \end{array} $
---	--

Найдемъ наконецъ паритетъ Амстердамскаго курса

X. M.	100 Frs à vue
100 Frs à vue	48,15 Cfl
400 Cfl à vue	403 Cfl ср. 3 м.
100 Cfl ср. 3 м.	166,90 M.

$$X = \frac{100 \times 48,15 \times 403 \times 166,90}{100 \times 400 \times 100} = \frac{4,815 \times 403 \times 0,1669}{4} = 80,965.$$

$4,815 \times 403$	
<u>14445</u>	
19260	
<u>1940,445</u>	
	$1940,445 \times 0,1669$ съ точ.
	<u>96 61</u> до 0,001.
	194044 | 5
	116426 | 4
	11642 | 4
	<u>1746</u>
	323,859 : 4 = 80,965.

Изъ сравненія всѣхъ полученныхъ паритетовъ легко вывести слѣдующее заключеніе. Желая спекулировать на Парижскіе векселя, Г-гу слѣдуетъ купить ихъ въ Вѣнѣ и продать въ СПБ-гѣ. Прибыль на каждую сотню Frs будетъ = = 81,642 — 80,145 = M. 1. 497. Принимая во вниманіе расходъ при пересылкѣ траттъ, чистая прибыль отъ этой спекуляціи все же остается достаточною.

При рѣшеніи вопросовъ спекуляціи на фонды, мы составляемъ паритетъ, какъ и при фондовомъ арбитражѣ и изъ полученныхъ курсовъ выводимъ заключеніе, какъ о мѣстѣ покупки, такъ и о мѣстѣ продажи. Такъ напримѣръ въ первой задачѣ, помѣщенной въ фондовомъ арбитражѣ, мѣстомъ покупки будетъ Гамбургъ (курсъ 139,530), а мѣстомъ продажи Парижъ (курсъ 141,937). Прибыль на спекуляцію за каждую сотню номинальныхъ 2,427. Во второй задачѣ мѣстомъ покупки придется выбрать Берлинъ (курсъ 99,36), продажи—Амстердамъ (курсъ 99,99). Прибыль отъ этой спекуляціи 0,63. При небольшой суммѣ, на которую спекулируютъ—вторая комбинація не представляется заманчивой, такъ какъ прибыль получается ничтожная.

ГЛАВА XXII.

Вычисленіе предѣльнаго (лимитированнаго) курса.

111. Когда коммитентъ—купецъ даетъ свое порученіе коммиссіонеру, то онъ предварительно вычисляетъ ту предѣльную цѣну, за которую онъ можетъ продать свой товаръ или же купить его. Также точно спекулянтъ, разсчитывая извѣстную сдѣлку, всегда точно указываетъ курсы (цѣны), ея, соображаясь съ которыми этотъ послѣдній и рѣшаетъ вопросъ, возможны ли данныя сдѣлки при существующихъ курсахъ. Такого рода цѣны или курсы называются лимитированными (отъ слова *limite* — предѣлъ) или предѣльными. Для опредѣленія такой цѣны, — покупной или продажной, мы должны сдѣлать рядъ дѣйствій обратныхъ тѣмъ, при помощи которыхъ эта цѣна окончательно составляется. Такъ всѣ количественные расходы, которые прибавляются при покупной калькуляціи, а при продажной — вычитаются здѣсь, наоборотъ, должны быть вычтены въ первомъ случаѣ, а во второмъ прибавлены. $\frac{0}{100}$ -ные расходы прибавляемые въ покупномъ счетѣ, вычисляются, какъ $\frac{0}{100}$ -ты на 100 и вычитаются, а всѣ вычитаемые $\frac{0}{100}$ -ные расходы вычисляются, какъ $\frac{0}{100}$ -ты во 100 и прибавляются.

Возьмемъ такіе примѣры. Какую предѣльную цѣну нужно указать коммиссіонеру при покупке товара, нетто котораго со всѣми расходами должно обойтись не дороже 8 руб. Цѣна назначается съ дисконтомъ въ 2%, расходы по вѣсу 23,8 коп.; ком. 2%. Такъ какъ дисконтъ вычитаемое, то надо опредѣлить его, какъ $\frac{0}{100}$ во 100 и прибавить.

$$\frac{2}{100-2} = \frac{1}{49} \quad \frac{8.00 \text{ коп.}}{310} \quad \frac{49}{16,3} \quad \text{Слѣдовательно цѣна } 8 + \frac{160}{13} + 0,163 = 8.163 \text{ руб.}$$

Коммиссія въ покупномъ счетѣ берется съ суммы стоимости со всѣми расходами, а потому къ 8,163 руб. прибавляемъ расходъ по вѣсу 23,8 коп. — получаемъ 8.401 руб. и

опредѣляемъ 2⁰/₀ ком., какъ ⁰/₀⁰/₀ на 100 и отнимаемъ вмѣстѣ съ расходами по вѣсу.

$$+ \begin{cases} 8,163 \\ 0,238 \text{ — расходъ по вѣсу.} \\ 0,165 \text{ — коммиссія.} \end{cases} \quad \frac{2}{100+2} = \frac{1}{51} \quad \frac{8,401}{330} \quad \frac{51}{0,165}$$

7,76 руб. искомая предѣльная цѣна.

Дѣйствительно. Стоимость 1 п. . .	P. 7.76	—
Дисконтъ 2 ⁰ / ₀ . . .	0.155	—
	P. 7 605	
Расходъ по вѣсу . . .	0.238	+
	P. 7.843	
Коммиссія 2 ⁰ / ₀ . . .	0.157	+
Окончательно . . .	P. 8.00	

Русскій купецъ желаетъ выручить отъ продажи 1 п. пшеницы въ Марселѣ не менѣе 75 коп. Какую предѣльную цѣну онъ долженъ указать коммиссіонеру, если цѣна въ Марселѣ назначается въ Frs за 100 Kg. съ дисконтомъ въ 1⁰/₀, расходы въ Марселѣ на счетъ продавца. Фрахтъ 10 frs за 1015 Kg, остальные расходы по вѣсу 40 cs за 100 Kg, страхованіе $\frac{1}{2}$ ⁰/₀, куртажъ $\frac{1}{3}$ ⁰/₀, коммиссія $1\frac{1}{2}$ ⁰/₀, расходы въ Одессѣ 3 коп. съ пуда. Вексельный курсъ на Марсель 37.40.

Предѣльная цѣна	75 коп.
Расходъ на мѣстѣ	3 »

Итого. 78 коп.

Найдемъ французскій паритетъ этой цѣны за 100 Kg.

X Frs	100 Kg.
1000 Kg.	61 п.
1 п.	0,78 руб.
37.4 руб.	100 Frs.

$$X = \frac{100 \times 61 \times 0,78 \times 100}{1000 \times 37.4} = \frac{61 \times 0,78}{3,74} = 12,722.$$

$$\begin{array}{r}
 0,78 \times 61 \\
 \hline
 46.8 \\
 \hline
 47,580 \quad | \quad 3,7400 \\
 10180 \quad | \quad 12722 \quad \text{Фрахтъ за 100 Kg.} = \frac{10 \times 100}{1015} = \frac{200}{203} = \\
 2700 \quad | \quad \\
 \hline
 82 \\
 \hline
 7
 \end{array}$$

$$= 0,985 \text{ Frs.}$$

Такъ какъ вычисляется продажная цѣна, то все расходы прибавляются.

Цѣна 100 Kg за вычетомъ всехъ расходовъ Frs. 12,722
 Фрахтъ . . . 0,985
 Расходъ по вѣсу 0,46

Цѣна 100 Kg. за вычетомъ %/о-ныхъ расходовъ Frs. 14,167

Страхов. $\frac{1}{2}\%$	Страхов. курт. и ком. Frs. 0,338
Куртаж $\frac{1}{3}\%$	Цѣна безъ дисконта Frs. 14,505
Коммис. $1\frac{1}{2}\%$	Дисконтъ 0,147
Всего . $2\frac{1}{3}\%$	Окончательная цѣна Frs. 14,652
$2\frac{1}{3}\%$ во 100 = $\frac{7}{293}$	

$$\begin{array}{r}
 14,167 \times 7 \\
 \hline
 99,169 \quad | \quad 293 \\
 1126 \quad | \quad 0,338 \\
 2479 \\
 \hline
 135
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Дисконтъ } 1\% \text{ — во } 100 - \frac{1}{99} \\
 14,505 \quad | \quad 99 \\
 \hline
 460 \quad | \quad 0,147 \\
 \hline
 645
 \end{array}$$

Провѣримъ полученный результатъ.

Цѣна 100 Kg. въ Марселѣ Frs . 14,652

Дисконтъ 1% . . 0,146

Frs . 14,506

Фрахтъ . . Frs 0,985

Расходъ по вѣсу 0,46

Страхов. $\frac{1}{2}\%$. 0,073

Курт. $\frac{1}{3}\%$. . 0,048

Ком. $1\frac{1}{3}\%$. . 0,218

Frs 1,784

Frs 12,722

X руб. . . 1 п.
 61 п. . 1000 Кg.
 100 Кg. . 12,722 Ers
 100 Ers . 37,4 руб.

$$X = \frac{1000 \times 12,722 \times 37,4}{61 \times 100 \times 100} = \frac{1,2722 \times 37,4}{61} = 0,78.$$

1,2722 × 37,4 съ точ. до 0,01

$$\begin{array}{r|l} 473 & \\ \hline 3816 & 6 \\ 890 & 4 \\ 50 & 8 \\ \hline 47,58 & 61 \\ \hline 488 & 0,78 \end{array}$$

Стоимость 1 п. . . . 78 коп
 Расходъ на мѣстѣ . . . 3 »
 Окончат. выручка . . . 75 коп.

§ 112. Вычисления, которыя приходится дѣлать комиссіонеру, когда онъ получаетъ порученіе отъ своего коммита—спекулянта, дѣлаются подобно только что показаннымъ. Въ случаѣ, если ему данъ покупной лимитированный курсъ при условіи **франко расходы**, то для опредѣленія курса, при которомъ онъ можетъ выполнить присланное ему порученіе, эти расходы онъ долженъ вычесть, а при продажномъ—прибавить. Если же комиссіонеру даются два порученія: **купить** и **продать**, или наоборотъ и оба изъ данныхъ предѣльныхъ курсовъ не совпадаютъ съ дѣйствительными, то для рѣшенія такого вопроса онъ можетъ поступить двояко: или вычислить ‰-ное измѣненіе курсовъ данныхъ сравнительно съ существующими и по сравненію этихъ ‰ судить, — возможна ли заданная спекуляція; или же изъ пропорціи вывести, какъ долженъ измѣниться второй курсъ, что-бы было тоже отношеніе съ первымъ измѣненнымъ, какое существуетъ между данными. Изъ сравненія полученнаго съ существующимъ въ это время вторымъ уже легко можно вывести заключеніе—возможна ли желаемая спекуляція при существующихъ цѣнахъ или нѣтъ.

Напримѣръ. 1) Гамбургъ поручается купить £ по к. 20.50 **франко расходы**. По какому курсу это выполнимо, если

расходы составляют 2‰? Такъ какъ расходы должны быть здѣсь вычтены, то опредѣляемъ ихъ, какъ ‰‰ на 100 т. е. $\frac{2}{1002} = \frac{1}{501}$ и слѣдовательно искомый курсъ будетъ $20.50 - 0,041 = 20.459$.

$$\frac{20.50}{460} \quad | \quad \frac{501}{0,041}$$

2) Берлину поручено продать облигаціи франко расходы по к. 104, курт. $\frac{1}{2}$ ‰, ком. $\frac{1}{3}$ ‰. По какому курсу можетъ быть выполнено порученіе?

Здѣсь продажа, — слѣдовательно расходы прибавляются. Вычислять мы ихъ должны, какъ ‰‰ во 100; $\frac{1}{3}$ ‰ = $\frac{10}{3}$ ‰ = $3 \frac{1}{3}$ ‰; $3 \frac{1}{3}$ ‰ + $\frac{1}{2}$ ‰ = $3 \frac{5}{6}$ ‰ = $\frac{23}{6}$ ‰. Процентная дробь = $\frac{23}{5977}$.

$$\begin{array}{r} 104 \times 23 \\ \hline 312 \\ 208 \\ \hline 23920 \end{array} \quad | \quad \begin{array}{r} 5977 \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0,4 \end{array}$$

Слѣдовательно искомый курсъ = $= 104 + 0,4 = 104,4$.

3) Одессѣ поручено трассировать на Марсель по к. 37.25 и ремитировать на Лондонъ по к. 9.37 $\frac{1}{2}$. Курсы оказались 37.35 и 9.40.

Можетъ ли Одесса выполнить порученіе?

Курсъ трассированія поднялся на 0,1 руб. найдемъ сколько это будетъ ‰‰-овъ $\frac{0,1 \times 100}{37.25} = 0,269$ ‰.

$$\begin{array}{r} 1000 \quad | \quad 3,825 \\ \hline 255 \quad | \quad 269 \\ \hline 32 \\ 2500 \quad | \quad 9,875 \\ \hline 625 \quad | \quad 267 \\ \hline 63 \end{array}$$

Курсъ ремитированія поднялся на 0,025 руб. что составляетъ $\frac{0,025 \times 100}{9,375} = 0,267$ ‰.

Трассировка—продажа, а ремитированіе—покупка; если цѣна, по которой продаемъ увеличилась болѣе покупной цѣны, то порученная спекуляція, понятно, возможна.

4) Амстердаму поручено продать однѣ облигаціи по к. 64 и купить другія по к. 102; курсы же оказались 65 и $103 \frac{3}{4}$. Выполнимо ли это порученіе?

Найдемъ, каковъ долженъ былъ быть курсъ покупаемыхъ облигацій, чтобы возможно было выполненіе предложенной сдѣлки при условіи поднятія курса продаваемыхъ.

$$64 : 102 = 65 : X$$

$$X = \frac{102 \times 65}{64} = \frac{6630}{64} = 103,59.$$

Но на самомъ дѣлѣ курсъ покупной оказался 103,75, т. е. больше вычисленнаго, а потому, понятно, спекуляція оказывается невозможной.

ГЛАВА XXIII.

Вычисленіе аварій.

§ 113. Аваріей вообще называется расходы и убытки, которые случаются у судовладельца и грузоотправителей во время плаванія корабля.

Аваріи бываютъ четырехъ видовъ: малая, частная, большая или общая и аварія взаимнаго вреда.

Первою, т. е. малою аваріею, называютъ расходы на лоцмана, правильныя и отвальныя, а также плата за наемъ мелкихъ судовъ для разгрузки и т. п. эти расходы распределяются обыкновенно такъ: $\frac{1}{3}$ ихъ падаетъ на долю судовладельца и $\frac{2}{3}$ на долю грузоотправителей.

Частною — называютъ убытокъ, который несетъ или хозяинъ судна, или же владѣлецъ груза вслѣдствіе какого—либо поврежденія корабля; потери якоря, паруса и т. п.—или же вслѣдствіе утраты или порчи части, или же всего груза.

Большую или общую—называют ту аварию, въ которой участвуютъ и судовладѣлецъ и грузоотправители, т. к. она имѣетъ мѣсто тогда, когда для спасенія экипажа во время бури или же въ военное время приходится жертвовать безразлично грузомъ или частями корабля, бросая ихъ въ море—лишь бы достигнуть спасенія экипажа и хотя части груза и судна.

Послѣдняя, т. е. аварія **взаимнаго вреда**, происходитъ вслѣдствіе столкновенія судовъ и отвѣтственность за нее несетъ всецѣло виновный.

Опредѣленіе точныхъ размѣровъ аварий и распределеніе ея въ случаѣ общей—дѣлается особыми лицами изъ числа корабельныхъ маклеровъ, называемыхъ диспашерами. Самый расчетъ называется диспашемъ аварий.

§ 114. Разсмотримъ нѣкоторые примѣры.

Во Франціи покупается 300 тоннъ хлопка Frs 1464 за 1 тонну при условіи cf. Страхуются товары въ Р. 181200. Въ пути 7500 п. подмокли и проданы въ таможи: 2800 п. по 3 Р. за 1 п., а остальные 4700 п. по 2 Р, аукціонныхъ 1%. Опредѣлимъ, сколько выдастъ страховое общество по этой аваріи.

300 тоннъ = 61 п. $\times$ 300 = 18300 п. Опредѣлимъ стоимость 1 п. въ русской валютѣ по к. 37,5.

X р. . . . 1

61 п. . . . 1 тон.

1 тон. . . . 1464 frs.

100 frs . . . 37,5 Р.

$$X = \frac{1464 \times 37,5}{61 \times 100} = 24 \times 0,375 = 9$$

Слѣдовательно, весь товаръ стоитъ 9 Р $\times$ 18300 = = 164700 Р.

	7500 п. по 9 Р.	стоятъ Р.	67500	
Продано	2800 » » 3 »	выручено »	8400	}
	4700 » » 2 »	»	9400	
		Всего Р.	17800	
	Аукціонныхъ 1 %.		178	
		чистая выручка Р.	17622	

Слѣдовательно, убытокъ равенъ Р. 67500—Р. 17622=
= Р. 49878.

Уплата страхового общества опредѣляется по слѣдующему соотношенію. Если за товаръ, стоящій Р. 164700, страховое общество платить Р. 181200, то за потерю въ Р. 49878 во столько разъ болѣе, т. е.

$$X : 49878 = 181200 : 164700.$$

$$X = \frac{49878 \times 1812}{1647} = \frac{49878 \times 1,812}{1,647}$$

Спредѣляемъ произведеніе съ точностью до 0,01.

$$49878,00 \times 1,812$$

$$\begin{array}{r} 2181 \\ \hline 4987800 \\ 3990240 \\ 49878 \\ 9976 \\ \hline 9037894 \end{array} \begin{array}{r} 1.647000 \\ 54874,89 \\ \hline 144094 \\ 12334 \\ 805 \\ 146 \\ 15 \\ 1 \end{array}$$

Слѣдовательно, за испорченную часть груза Страховое общество уплатить Р. 54874.90

Во время перехода судно потерпѣло аварію вслѣдствіе бури, при чемъ выброшено въ море часть груза А на Р. 10000 — весь грузъ В — потеря якоря, снастей и порча корпуса судна исчислена въ Р. 12950, фрахтъ за выброшенный товаръ Р. 1100. Произвести диспашъ, зная, что весь грузъ А стоилъ Р. 64000. В.—Р. 15000 и С.—Р. 21000 Корабль оцѣненъ въ Р. 110000. Стоимость всего фрахта== Р. 10000. Диспашерамъ $\frac{1}{4}$ % съ объявленной стоимости груза судна и фрахта. Фрахтъ за выброшенный товаръ считается въ убытокъ судовладельца.

Опредѣлимъ прежде всего, сколько %/о составляютъ убытки отъ объявленной стоимости судна съ грузомъ и фрахтомъ.

Стоимость груза А	Р. 64000
» » В	Р. 15000
» » С	Р. 21000
» корабля	Р. 110000
» фрахта	Р. 10000

Объявленная стоимость. Р. 220000

Выброшено въ море груза А на.	Р. 10000
» В—весь грузъ на	Р. 15000
Повреждение корабля на	Р. 12950
Фрахтъ за потерю груза	Р. 1100
За составление диспаша	Р. 550
Убытокъ всего на	Р. 39600

Убытокъ составляетъ $\frac{39600 \times 100}{220000} = 18\%$ отъ объявленной стоимости

Опредѣляемъ 18% отъ стоимостей грузовъ всѣхъ трехъ отправителей: А, В, С, а также съ суммы, принадлежащей судовладѣльцу, т. е. отъ 64000, 15000, 21000 и 110000 + 10000, т. е. 120000.

$\frac{640 \times (20-2)}{12800}$	$\frac{150 \times (20-2)}{3000}$	$\frac{210 \times (20-2)}{4200}$	$\frac{1200 \times (20-2)}{24000}$
— 1280	— 300	— 420	— 2400
11520	2700	3780	21600

	Аваріи.	Уплатить по разверсткѣ.	Полу- чить.	Допла- тить.
Грузоотправитель А	Р. 10000	Р. 11520		Р. 1520
» В	Р. 15000	Р. 2700	Р. 12300	
» С	—	Р. 3780		Р. 3780
Судовозяинъ	{ Р. 12950 Р. 1100 Р. 14050	Р. 21600		Р. 7550
Диспашерамъ	Р. 550		Р. 550	
	Р. 39600	Р. 39600	Р. 12850	Р. 12850

446.992

Важнѣйшія опечатки.

стр.	Строка.	Напечатано.	Должно быть.
2	4 сверху.	извѣстное	неизвѣстное
21	6 "	куб. 8 линіямъ	куб. линіямъ
28	14 "	2,5% 6,905	2,5% 0,905
41	4 снизу.	$400 \times 32 \times 4^{1/2}$	$2400 \times 32 \times 4^{1/2}$
50	12 сверху.	чер. W 6 сач., потому что	чер. W 8 сач., потому что
		$\frac{56 : 4}{96 : 4} = \frac{16}{24}$	$\frac{56 : 4}{96 : 4} = \frac{14}{24}$
—	13 "	$\frac{22}{24}$ на $\frac{6}{24}$	$\frac{22}{24}$ на $\frac{8}{24}$
55	8 снизу.	164,764	165,764
56	6 "	1%—7,7432	1%—7,432
73	17 сверху.	713 п. 18 ц —33 п. 6 ц	713 п. 18 ц —24 п. 6 ц
166	8 снизу.	$\frac{1009}{31}$	$\frac{1000}{31}$
182	3 сверху.	западной	заданной
183	14 "	25 дня	24 дня
199	8 снизу.	% 67.771	1%—67.77
210	5 сверху.	$2,184 \times 60 \times 131,04$	$2,184 \times 60 = 131,04$

