

Модель и алгоритм оценки объекта интеллектуальной собственности методом “плавающих коэффициентов”

© 2010 Р.А. Кроп

Международный институт рынка, г. Самара

E-mail: krop-znatok@mail.ru

В статье кратко рассмотрены проблемы существующих на сегодняшний день методов оценки интеллектуальной собственности. Приведен разработанный автором метод “плавающих коэффициентов”, позволяющий более точно оценивать объекты интеллектуальной собственности промышленных предприятий. Отображена разработанная на основе метода “плавающих коэффициентов” модель оценки объектов интеллектуальной собственности промышленного предприятия.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, модель, алгоритм, метод “плавающих коэффициентов”.

Введение

Значительное время в России интеллектуальной собственности не уделялось должного внимания; и только в последние несколько лет отечественные предприниматели стали понимать, насколько важно грамотно управлять интеллектуальной собственностью. А в последние два-три года начало серьезно распространяться такое явление, как оценка объектов интеллектуальной собственности.

Данная тематика привлекает внимание, так как в ближайшие несколько лет управление интеллектуальной собственностью, ее оценка как направление финансовой науки будет мощно и динамично развиваться.

Существующие методы оценки объектов интеллектуальной собственности (ОИС) не дают точного результата. Это приводит к использованию нескольких методов одновременно, что, в свою очередь, означает увеличение трудозатрат и увеличение времени проведения оценки.

Но и в случае применения нескольких методов необходимо искать веса согласования результатов каждого использованного метода.

Метод “плавающих коэффициентов”

Был разработан метод “плавающих коэффициентов”, позволяющий оценивать ОИС более точно по сравнению с прежними.

Основная идея метода заключается в математическом расчете ряда показателей, которые оцениваются экспертно в существующих методах. Этими показателями являются коэффициенты достижения результата, новизны и сложности.

$$K_{д.р} = (ПрД_{сум} - Пр_{сум}) / Пр_{сум}, \quad (1)$$

где $K_{д.р}$ - коэффициент достижения результата;
 $ПрД_{сум}$ - дисконтированная прибыль, прогнозируемая при использовании оцениваемого ОИС;
 $Пр_{сум}$ - прибыль, прогнозируемая без использования оцениваемого ОИС.

$$K_{нов} = (T - T_{исп}) / T, \quad (2)$$

где $K_{нов}$ - коэффициент новизны;

T - формальный срок патента (максимально возможный срок использования ОИС и пр.);

$T_{исп}$ - фактический срок использования ОИС.

$$K_{сл} = [3(Пр_1 - 3) / Пр_1] \cdot [(100 + P) / 100] \cdot (r/R) \cdot A \cdot [T / (T - T_{исп})]^2, \quad (3)$$

где $K_{сл}$ - коэффициент сложности;

3 - суммарные затраты на создание ОИС;

A - роялти;

R - ставка риска (дисконта);

P - прирост рентабельности;

r - вероятность риска от внедрения новой технологии.

Были разработаны модель и алгоритм расчетов по данному методу (см. рис. 1 и 2, соответственно).

Одним из ключевых показателей модели является ставка риска (дисконта). Общая ставка риска (дисконта) рассчитывается по формуле

$$R = Риск_{нд} + Риск_{тд} + Риск_{он} + Риск_{дк} + Риск_{ро} + Риск_{фс} + Риск_{кр} + Риск_{об}. \quad (4)$$

Для определения риска размера организации отбираются несколько предприятий отрасли, аналогичных рассматриваемому по величине собственных капиталов. После этого рассчитывается риск размера организации:

$$Риск_{ро} = (1 - N / N_{ср}) \cdot 5\%, \quad (5)$$

где N - величина собственного капитала оцениваемой организации по балансу;

$N_{ср}$ - средняя величина собственных капиталов организаций данной отрасли по балансу.

Затем рассчитывается риск финансовой структуры:

$$Риск_{фс} = 5\% / [(КФВ + ДС) / V], \quad (6)$$

где $КФВ$ - краткосрочные финансовые вложения;

$ДС$ - денежные средства;

V - итог пятого раздела баланса.

Затем рассчитывается риск диверсификации клиентуры:

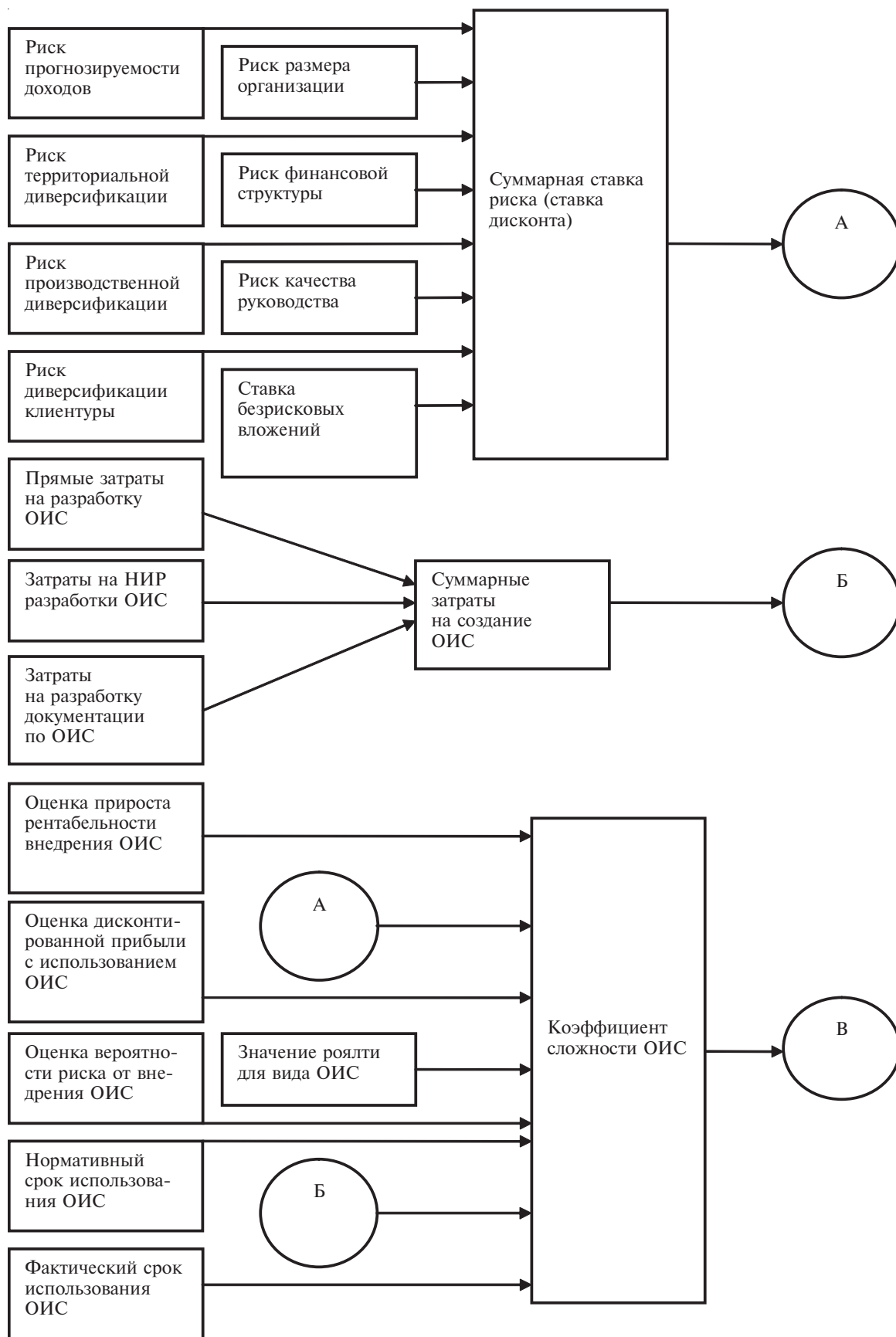


Рис. 1. Модель оценки объекта интеллектуальной собственности методом “плавающих коэффициентов” (начало)

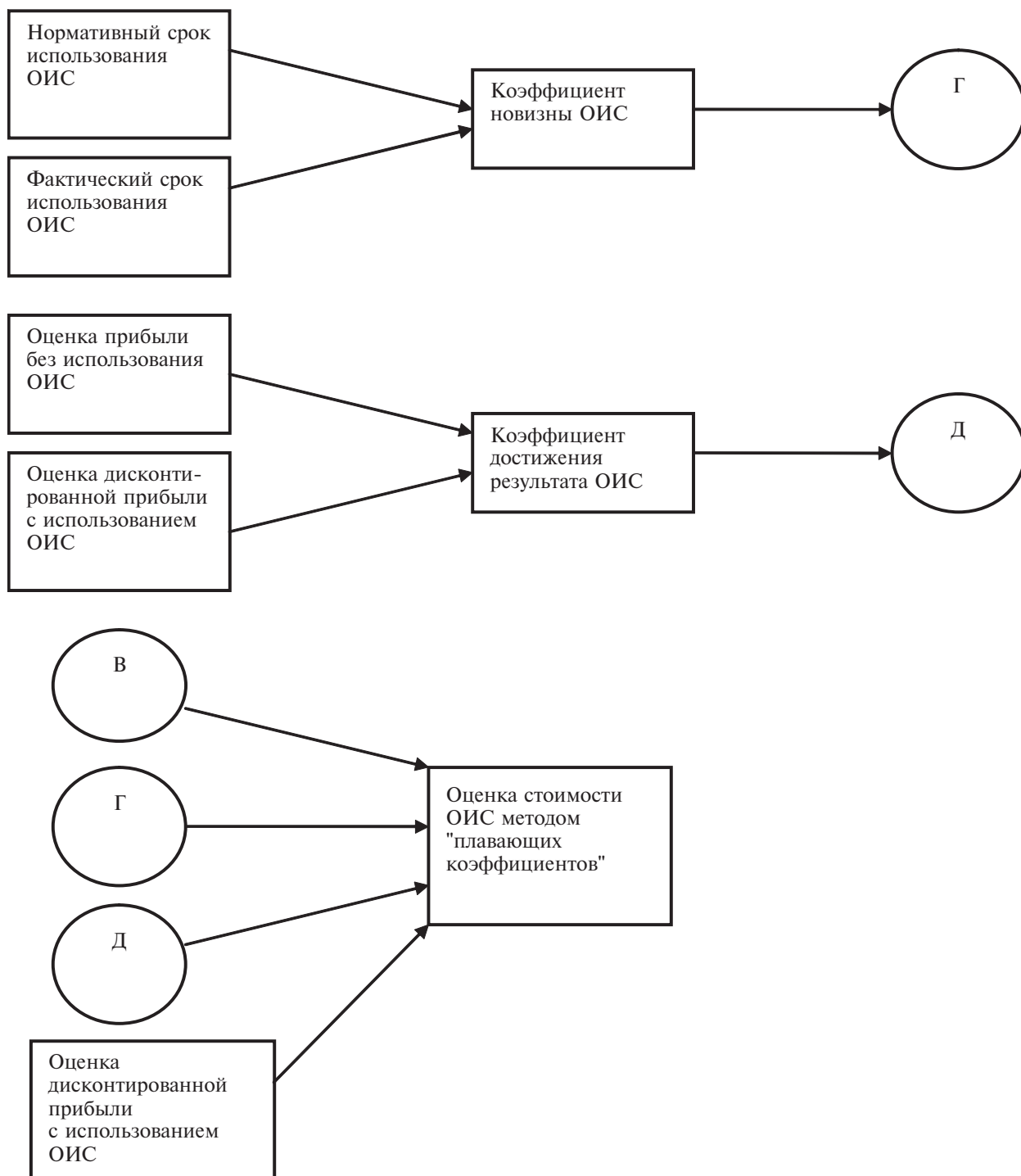


Рис. 1. Модель оценки объекта интеллектуальной собственности методом “плавающих коэффициентов” (окончание)

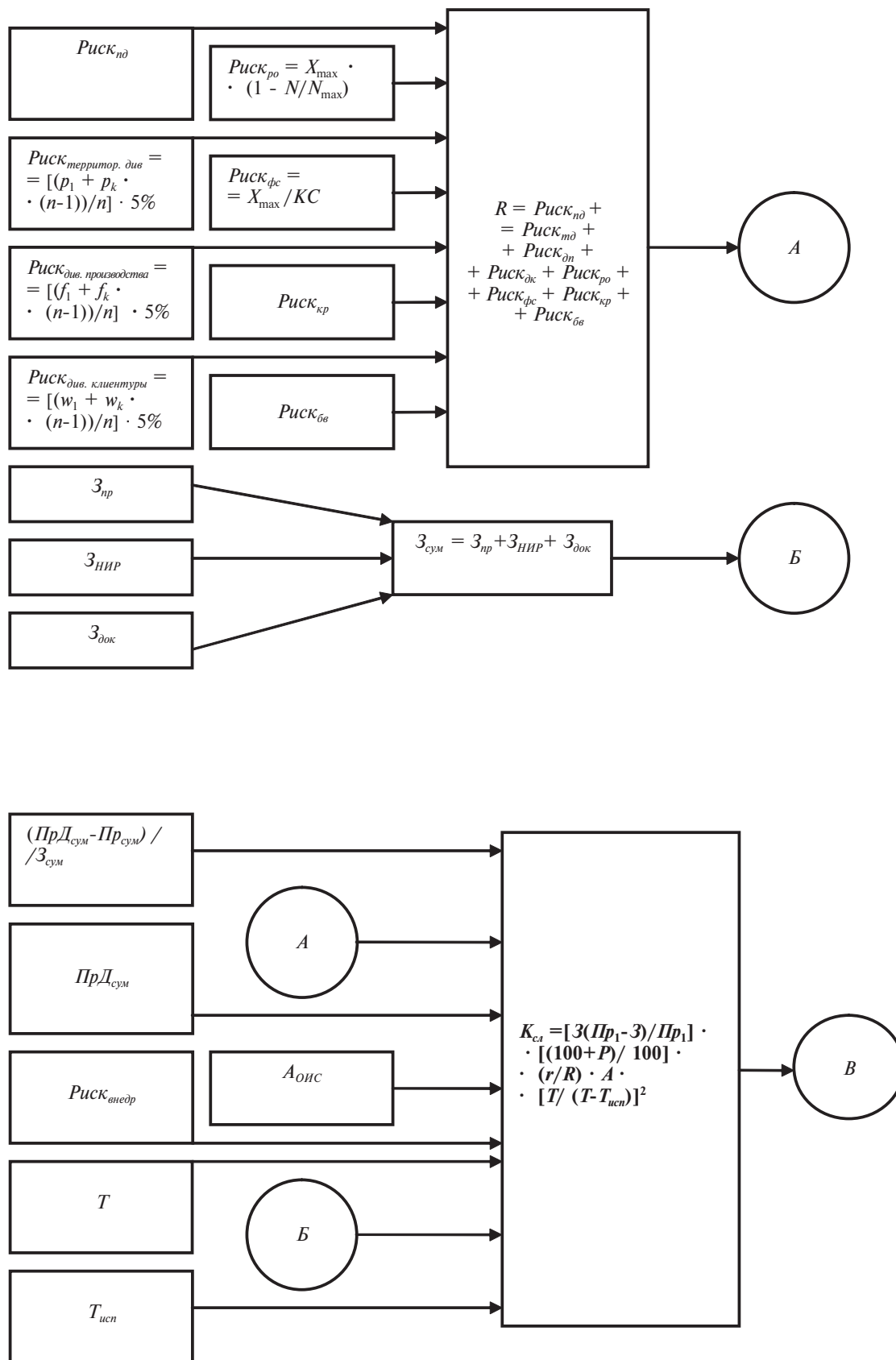


Рис. 2. Алгоритм оценки объекта интеллектуальной собственности методом “плавающих коэффициентов” (начало)

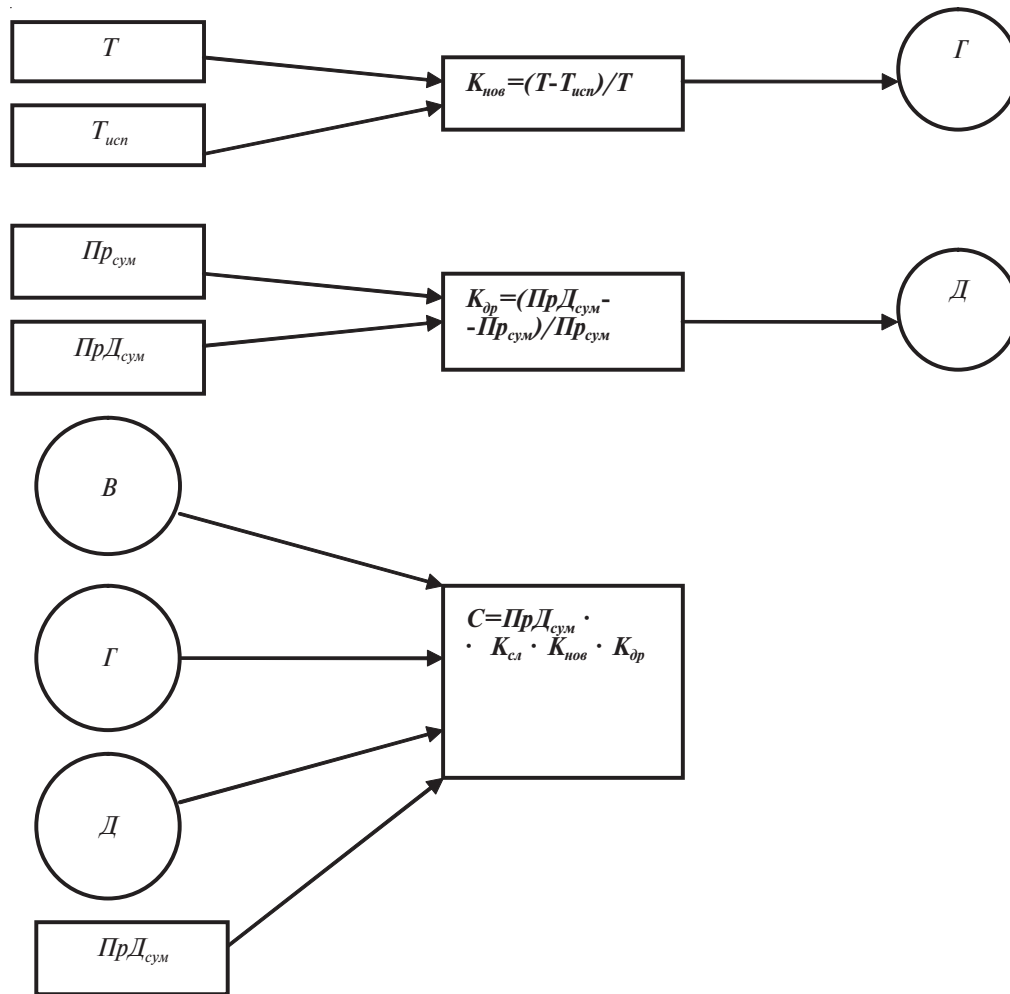


Рис. 2. Алгоритм оценки объекта интеллектуальной собственности методом “плавающих коэффициентов” (окончание)

$Rиск_{ок} = [(w_1 + w_k \cdot (n-1)) / n] \cdot 5\%$, (7)
 где w_1 - доля выручки, приходящаяся на крупнейшего клиента;
 w_k - доля выручки, приходящаяся на остальных клиентов;
 n - число клиентов.

Потом рассчитывается риск диверсификации производства:

$Rиск_{дн} = [(f_1 + f_k \cdot (n-1)) / n] \cdot 5\%$, (8)
 где f_1 - доля объема производства, приходящаяся на крупнейший вид деятельности;
 f_k - доля объема производства, приходящаяся на остальные виды деятельности;
 n - число видов деятельности.

Рассчитывается риск территориальной диверсификации:

$Rиск_{мд} = [(p_1 + p_k \cdot (n-1)) / n] \cdot 5\%$, (9)
 где w_1 - доля объема производства, приходящаяся на крупнейшее место производства;
 w_k - доля объема производства, приходящаяся на остальные места производства;
 n - число мест производства.

Оцениваются риск качества руководства ($Rиск_{кр}$) и риск прогнозируемости доходов ($Rиск_{нд}$). Данные виды рисков определяются экспертно с максимальной ставкой 5%.

Ставка риска безрисковых вложений ($Rиск_{об}$) определяется ставкой доходности по облигациям федерального займа.

Далее следует определить номинальные и дисконтированные прогнозные показатели прибыли $Pr_{сум}$ (суммарный экспертный прогноз на прибыль без использования ОИС) и $PrД_{сум}$ (суммарный дисконтированный поток прибыли при использовании ОИС).

Рассчитаем сумму всех затрат, связанных с созданием и охраной нематериального актива:

$Z_{сум} = S(Z_{пр}^i + Z_{НИР}^i + Z_{док}^i) \cdot K_{приведения}$, (10)
 где $Z_{пр}$ - непосредственные затраты на создание;
 $Z_{НИР}$ - затраты на НИР;
 $Z_{док}$ - затраты на оформление документации;
 i : (1, $T_{исп}$);
 $T_{исп}$ - фактический срок использования ОИС.

Далее следует найти прирост рентабельности при использовании ОИС:

$$P = (PrD_{\text{сум}} - Pr_{\text{сум}}) / Z_{\text{сум}}, \quad (11)$$

где $PrD_{\text{сум}}$ - суммарный дисконтированный поток прибыли при использовании ОИС.

На следующем этапе расчетов экспертно определяются риск от внедрения новой технологии ($Risk_{\text{внедр}}$), размер роялти ($A_{\text{ОИС}}$) в зависимости от класса оцениваемого объекта, нормативный срок использования ОИС.

Рассчитав все показатели, описанные выше, следует воспользоваться формулами (1), (2) и (3) для расчета коэффициентов достижения результата, новизны и сложности. После этого определяется стоимость оцениваемого ОИС по формуле

$$C = PrD_{\text{сум}} \cdot K_{\text{др}} \cdot K_{\text{сложн}} \cdot K_{\text{нов}}, \quad (12)$$

где C - стоимость оцениваемого ОИС.

Заключение

Автором предложена экономико-математическая модель, позволяющая производить оцен-

ку ОИС промышленных предприятий. Особенности данной модели заключаются в следующем:

1. В модели и алгоритме используется набор оценочных коэффициентов, отображающих связь между стоимостью объекта интеллектуальной собственности промышленного предприятия и теми экономическими показателями, которые были получены по результатам внедрения ОИС.

2. В основе расчетов модели и алгоритма лежат объективные экономические показатели, позволяющие избежать ошибок экспертного оценивания.

3. Аппарат модели и алгоритма позволяет промышленным предприятиям самостоятельно производить оценку ОИС без помощи специализированных оценщиков.

4. Устраняется необходимость согласования отличающихся друг от друга результатов различных методов оценки.

5. Модель позволяет промышленному предприятию адекватно оценивать собственные ОИС и планировать управление ими.

Поступила в редакцию 07.02.2010 г.