

## МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ ПО СТРАХОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Расчет страховых тарифов осуществляется по "Методикам расчета тарифных ставок по рисковому виду страхования", утвержденным распоряжением Федеральной службы Российской Федерации по надзору за страховой деятельностью № 02-03-36 от 08.07.93г.

Так как наличие исходных данных и налагаемые на них ограничения соответствуют условиям Методики (I), то для расчета используется данная Методика.

Условиями применимости этой Методики являются:

- 1) существование статистики или какой-то другой информации по рассматриваемому виду страхования, что позволяет оценить вероятность наступления страхового случая по одному договору страхования, среднюю страховую сумму по одному договору страхования, среднее возмещение по одному договору страхования;
- 2) предположение, что не будет опустошительных событий, когда одно событие влечет за собой несколько страховых случаев;
- 3) заранее известно число договоров, которые предполагается заключить со страхователями.

Расчет страховых тарифов проводится к «Правилам страхования профессиональной ответственности» (далее Правила).

Объектом страхования по настоящим Правилам являются имущественные интересы Страхователя (Застрахованного лица), связанные с его обязанностью в порядке, установленном гражданским законодательством Российской Федерации, возместить вред, причиненный другим лицам при осуществлении им (его работниками) профессиональной деятельности, указанной в Дополнительных условиях к Правилам.

В качестве исходной информации для расчета тарифов была использована статистика и экспертные оценки специалистов компании.

### Расчет базового тарифа

На основе анализа данных оценены вероятности наступления всех страховых событий  $q$ . В соответствии с Методикой (I) отношение средней выплаты к средней страховой сумме ( $S_b / S$ ) для страхования ответственности применяется не ниже - 0,7.

Основная нетто-ставка на 100 рублей страховой суммы рассчитывается по формуле (5) Методики (I):

$$T_0 = 100 \frac{S_b}{S} q .$$

Рисковая надбавка рассчитывается по формуле (8) Методики (I):

$$T_p = 1,2T_0\alpha(\gamma)\sqrt{\frac{1-q}{nq}} .$$

При этом коэффициент  $\alpha(\gamma)$  взят соответствующим гарантии безопасности  $\gamma = 0,95$  и равен 1,645.  $n$  - планируемое число договоров на 1-й год работы страховой компании.

Нетто-ставка рассчитывается по формуле (4) Методики (I):

$$T_n = T_0 + T_p.$$

Брутто-ставка рассчитывается по формуле (13) Методики (I):

$$T_b = \frac{T_n \cdot 100}{100 - f},$$

где  $f$  - нагрузка в общей тарифной ставке, составляющая 40%.

Рассчитанная тарифная ставка используется в качестве базового страхового тарифа с округлением до второго знака.

В соответствии с пунктом 6 Правил в договоре страхования может быть установлена безусловная франшиза.

Пусть  $c_i$  обозначает величину ущерба в  $i$ -ом страховом случае в процентах от страховой суммы, а  $F$  – величину безусловной франшизы, выраженной в процентах от страховой суммы. Введем обозначения:

$$c_i^* = \begin{cases} 0, & \text{если } c_i \leq F \\ c_i - F, & \text{если } c_i > F \end{cases}$$

Таким образом,  $c_i^*$  равна величине страхового возмещения в процентах от страховой суммы, которое будет выплачено при страховании с безусловной франшизой в размере  $F\%$ .

Поправочный коэффициент при страховании с безусловной франшизой определяется как отношение величины среднего страхового возмещения  $\bar{c}^*$  при страховании с безусловной франшизой к величине среднего страхового возмещения  $\bar{c}$ . Пусть  $K^*(F)$  обозначает поправочный коэффициент к базовому тарифу при условии страхования с безусловной франшизой в размере  $F$ . Этот коэффициент рассчитывается по формуле:

$$K^*(F) = \frac{\sum_{i=1}^N c_i^*}{\sum_{i=1}^N c_i} = \frac{1}{N} \frac{\sum_{i=1}^N c_i^*}{\sum_{i=1}^N c_i} = \frac{\bar{c}^*}{\bar{c}}.$$

В зависимости от безусловной франшизы  $F\%$  получаем следующую таблицу поправочных коэффициентов.

**Таблица.** Поправочные коэффициенты, применяемые при использовании безусловной франшизы

Франшиза в % от страховой суммы, $F$	$K^*(F)$
1%	0.98
2%	0.96
3%	0.94
4%	0.92
5%	0.90
10%	0.80
15%	0.71
20%	0.62
25%	0.55
30%	0.48

35%	0.41
40%	0.35
50%	0.24
60%	0.15
70%	0.08

### **1. Страхование профессиональной ответственности при осуществлении частной охранной и детективной деятельности.**

В соответствии с п. 5 Дополнительных условий к Правилам страхования могут быть застрахованы риски возникновения обязанности Страхователя (Застрахованного лица) возместить вред, причиненный жизни, здоровью и/или имуществу других лиц, в результате непреднамеренных ошибок, неосторожности или каких-либо иных упущений Страхователя (Застрахованного лица) и его работников при осуществлении частной охранной и/или детективной деятельности, в связи с:

1. действиями по обезвреживанию лиц, совершивших преднамеренные противозаконные акты, в том числе после совершения преступных действий, при попытке проникновения или при проникновении на охраняемую территорию;

2. применением специальных средств или огнестрельного оружия для подачи сигнала тревоги, вызова помощи, для отражения нападения, непосредственно угрожающего жизни и здоровью Страхователя (Застрахованного лица), в т.ч. для отражения группового или вооруженного нападения на охраняемую собственность или для пресечения преступления против охраняемой собственности, когда правонарушитель оказывает физическое сопротивление;

3. уничтожением (гибелью) или повреждением имущества в результате действий по предупреждению проникновения на охраняемую территорию или обезвреживанию преступников;

4. причинением случайных ранений другим лицам в результате неосторожного обращения с огнестрельным оружием или специальными средствами;

5. непреднамеренной порчей имущества при осуществлении детективной и/или охранной деятельности;

6. непреднамеренным разглашением конфиденциальной информации клиента, составляющей коммерческую тайну, ставшей доступной Страхователю (Застрахованному лицу) в рамках работ по обеспечению защиты от несанкционированного доступа в результате проникновения на охраняемую площадь или использования технических средств.

Вероятности наступления страховых событий:

Риск 1	0,00000765
Риск 2	0,00000732
Риск 3	0,00000564
Риск 4	0,00000536
Риск 5	0,00000782
Риск 6	0,00000508

Средняя страховая сумма составляет 100 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 70 000 руб.

При расчете тарифных ставок на первый год деятельности предполагается, что страховая компания в течение первого года заключит 50 договоров, содержащих все страховые риски.

Страховая компания с вероятностью  $\gamma = 0,95$  предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда  $\alpha(\gamma) = 1,645$ .

В ТАБЛИЦЕ 1 ниже приведены все рассчитанные параметры по каждому из рисков, в том числе основная часть ставки, рисковая надбавка и брутто-ставка.

ТАБЛИЦА 1

	Тн.осн	Тн.риск	Тн	Тб (округлен)
Риск 1	0,000536	0,054064	0,05460	0,091
Риск 2	0,000513	0,052887	0,05340	0,089
Риск 3	0,000395	0,046405	0,04680	0,078
Риск 4	0,000375	0,045225	0,04560	0,076
Риск 5	0,000548	0,054652	0,05520	0,092
Риск 6	0,000356	0,044044	0,04440	0,074

Результирующая тарифная ставка для данной категории Страхователей будет равна:

$Tб = Tб1 + Tб2 + Tб3 + Tб4 + Tб5 + Tб6 = 0,5$  (руб.) со 100 руб. страховой суммы (0,5 % от страховой суммы)

Страховщик имеет право применять к базовым тарифным ставкам повышающие или понижающие коэффициенты, в зависимости от характеристик частной охранной и детективной деятельности (от 0,2 до 10,0).

## 2. Страхование профессиональной ответственности при осуществлении консультационной и сопутствующей ей деятельности.

В соответствии с п.3 Дополнительных условий к Правилам страхования могут быть застрахованы риски ответственности Страхователя по обязательствам, возникающим вследствие причинения Страхователем вреда имуществу других лиц в результате непреднамеренных ошибок, неосторожности или каких-либо упущений Страхователя и его работников при осуществлении консультационной и сопутствующей ей деятельности.

Для определения тарифа используются следующие исходные данные:

Вероятность q	Средняя страховая сумма	Среднее возмещение	Убыточность стр. суммы
0,00085250	100000	70000	0,7

При расчете тарифных ставок на первый год деятельности предполагается, что страховая компания в течение первого года заключит 50 договоров.

Страховая компания с вероятностью  $\gamma = 0,95$  предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда  $\alpha(\gamma) = 1,645$ .

В ТАБЛИЦЕ 2 ниже приведены все рассчитанные параметры, в том числе основная часть ставки, рисковая надбавка и брутто-ставка.

ТАБЛИЦА 2

Тн.осн	Тн.риск	Тн	Тб (округлен)
0,059675	0,570325	0,630000	1,05

Результирующая тарифная ставка для данной категории Страхователей будет равна:

1,05 (руб.) со 100 руб. страховой суммы (1,05 % от страховой суммы)

Страховщик имеет право применять к базовым тарифным ставкам повышающие или понижающие коэффициенты, в зависимости от характеристик консультационной и сопутствующей ей деятельности (от 0,2 до 10,0).

### 3. Страхование профессиональной ответственности для различных видов профессий.

В соответствии с п.1 Дополнительных условий к Правилам страхования могут быть застрахованы риски ответственности Страхователя по обязательствам, возникающим вследствие причинения Страхователем вреда другим лицам при осуществлении Застрахованным профессиональной деятельности (Риск 1). Покрытие может быть расширено по следующим разделам:

1. Распространение страхового покрытия по договору страхования на дочерние компании Страхователя (Риск 2)
2. Непрерывное страхование (Риск 3)
3. Возмещение непредвиденных расходов (Риск 4)
4. Недобросовестное действие (Риск 5)
5. Зависимые организации (Риск 6)
6. Расходы на юридическое представительство (Риск 7)
7. Утраченные документы (Риск 8)
8. Отчуждение контрольного пакета акций (Риск 9)
9. Уменьшение убытков (Риск 10)
10. Действия после транзакции (Риск 11)
11. Привлеченные контрагенты для осуществления профессиональной деятельности (Риск 12)

Для определения тарифа используются следующие исходные данные:

	Вероятность q
Риск 1	0,0000092803
Риск 2	0,0000000820
Риск 3	0,0000000392
Риск 4	0,0000000529
Риск 5	0,0000000657
Риск 6	0,0000000305
Риск 7	0,0000001295
Риск 8	0,0000001190
Риск 9	0,0000000822
Риск 10	0,0000001409
Риск 11	0,0000000445
Риск 12	0,0000001182

Средняя страховая сумма составляет 100 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 70 000 руб.

При расчете тарифных ставок на первый год деятельности предполагается, что страховая компания в течение первого года заключит 50 договоров.

Страховая компания с вероятностью  $\gamma = 0,95$  предполагает обеспечить не превышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда  $\alpha(\gamma) = 1,645$ .

В ТАБЛИЦЕ 3 ниже приведены все рассчитанные параметры по всем рискам, в том числе основная часть ставки, рисковая надбавка и брутто-ставка.

ТАБЛИЦА 3

	Тн.осн	Тн.риск	Тн	Тб (округлен)
Риск 1	0,000650	0,059530	0,060180	0,100
Риск 2	0,000006	0,005595	0,005601	0,009
Риск 3	0,000003	0,003871	0,003874	0,006
Риск 4	0,000004	0,004496	0,004500	0,007
Риск 5	0,000005	0,005009	0,005014	0,008
Риск 6	0,000002	0,003410	0,003412	0,006
Риск 7	0,000009	0,007031	0,007040	0,012
Риск 8	0,000008	0,006742	0,006750	0,011
Риск 9	0,000006	0,005604	0,005610	0,009
Риск 10	0,000010	0,007334	0,007344	0,012
Риск 11	0,000003	0,004121	0,004124	0,007
Риск 12	0,000008	0,006718	0,006726	0,011

Результирующая тарифная ставка для данной категории Страхователей по совокупности рисков будет равна:

$$\sum Тб = 0,2 \text{ (руб.) со } 100 \text{ руб. страховой суммы (0,2 \% от страховой суммы)}$$

Страховщик имеет право применять к базовым тарифным ставкам повышающие или понижающие коэффициенты, в зависимости от характеристик профессиональной деятельности (от 0,1 до 10,0).