
М.А. Мальковская

Подлежат применению
с 15.01.2015 г.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА, РАСЧЕТ СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ И СТРУКТУРА ТАРИФНЫХ СТАВОК ПО ДОБРОВОЛЬНОМУ КОМБИНИРОВАННОМУ СТРАХОВАНИЮ ПУТЕШЕСТВУЮЩИХ

Общие положения

Добровольное комбинированное страхование путешественников осуществляется в соответствии с Правилами добровольного комбинированного страхования путешественников (далее – Правила).

В соответствии с Правилами расчет тарифов выполнен отдельно по следующим рискам:

- Медицинские и иные расходы
- Дополнительные расходы:
 - «Юридическая консультация»;
 - «Потеря документов»;
 - «Задержка рейса»;
 - «Лыжный пакет»;
 - «Спортивный инвентарь»
- Страхование багажа;
- Гражданская ответственность;
- Несчастный случай:
 - Смерть в результате несчастного случая;
 - Инвалидность I, II, III группы (в том числе присвоения категории «ребенок инвалид» «до достижения возраста 18 лет», «на срок 2 года» или «на срок 1 год» соответственно) в результате несчастного случая;
 - Получение травмы.
- Отмена поездки

В качестве источника исходных данных для расчета тарифов использовалась собственная статистика ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ», иная статистика, находящаяся в открытом доступе (Федеральной службы государственной статистики, Федерального агентства воздушного транспорта и др.), а также опыт в данном виде страхования RSA

Insurance Group PLC – международного страхового холдинга, в который входит ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ».

Методика расчета тарифных ставок

Расчет тарифов по страхованию от несчастных случаев, болезней и сопутствующих рисков выполнен в соответствии с Методикой № 1, утвержденной Распоряжением Росстрахнадзора по надзору за страховой деятельностью от 8 июля 1993 г. № 02-03-36 и рекомендованной страховым компаниям для расчета тарифных ставок по массовым рисковым видам страхования (далее – Методика).

Расчет тарифов заключается в расчете брутто-ставки. Брутто-ставка состоит из нетто-ставки, предназначенной для обеспечения текущих страховых выплат по договорам страхования, и нагрузки, предназначенной для покрытия затрат на проведение страхования и создания резерва предупредительных мероприятий. Тарифная ставка рассчитывается на 1 год страхования в процентах от страховой суммы. Для целей данного расчета размер нагрузки равен 75% от величины брутто-ставки.

Все используемые в дальнейшем обозначения соответствуют обозначениям Методики.

Нетто-ставка T_n состоит из двух частей – основной части T_o и рискованной надбавки T_p . Основная часть нетто-ставки T_o рассчитывается по формуле:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{S_g}{S} \cdot q,$$

где S_g – среднее возмещение по одному договору страхования при наступлении страхового случая, S – средняя страховая сумма по одному договору страхования, q – вероятность наступления страхового случая по одному договору страхования.

Рискованная надбавка T_p рассчитывается по формуле:

$$T_p = 1.2 \cdot T_o \cdot \alpha(\gamma) \cdot \sqrt{\frac{1-q}{n \cdot q}},$$

где n – ожидаемое количество договоров, $\alpha(\gamma)$ – коэффициент, зависящий от гарантии безопасности γ и определяемый из следующей таблицы:

γ	0.84	0.9	0.95	0.98	0.9986
$\alpha(\gamma)$	1	1.3	1.645	2	3

Страховщик с вероятностью 0.95 предполагает обеспечить непревышение возможных страховых возмещений над страховыми премиями. Тогда из указанной таблицы $\alpha(\gamma) = 1.645$.

Нетто-ставка T_n рассчитывается по формуле:

$$T_n = T_o + T_p.$$

Брутто-ставка T_b рассчитывается по формуле:

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

где f – нагрузка ($f = 75\%$).

Расчет тарифов по страхованию путешествующих по риску «Медицинские и иные расходы»

Для целей расчета тарифов по страхованию выезжающих за рубеж по риску «Медицинские и иные расходы» используются данные:

$$\begin{aligned}q &= 0.0129 \\S_g &= 20,000 \text{ рублей} \\S &= 1,300,000 \text{ рублей} \\n &= 13,000 \text{ договоров}\end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета получены исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по убыткам. Также при выборе вероятности страхового случая учитывалась статистика Госкомстат по заболеваемости взрослого населения (с диагнозом, установленным впервые в жизни) за 2010-2012 гг., вероятность которого составляет 55.8%. что в пересчете на срок 8 дней (кратковременную туристическую поездку) дает 1.3%.

Основная часть нетто-ставки T_o равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{20000}{1300000} \cdot 0.0129 = 0.0198\% .$$

Рисковая надбавка T_p равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.0198\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1-0.0129}{13000 \cdot 0.0129}} = 0.0030\% .$$

Нетто-ставка T_n равна:

$$T_n = 0.0198\% + 0.0030\% = 0.0228\% .$$

Брутто-ставка T_b равна:

$$T_b = \frac{0.0228\% \cdot 100\%}{100\% - 75\%} = 0.0912\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.01) или повышающие (не более 100) коэффициенты;
- в зависимости от количества выездов за границу могут применяться понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от изменения курса валют страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия могут применяться понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 3.0) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;

- в зависимости от величины страховой суммы могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от вида спорта и/или участия в спортивных состязаниях могут применяться повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от возраста Застрахованного страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия и/или страхового возмещения страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

Расчет тарифов по страхованию путешествующих по риску «Дополнительные расходы»

Для целей расчета тарифов по страхованию выезжающих за рубеж по риску «Дополнительные расходы» используются данные:

$$\begin{aligned}
 q &= 0.0120 \\
 S_g &= 6,700 \text{ рублей} \\
 S &= 100,000 \text{ рублей} \\
 n &= 13,000 \text{ договоров}
 \end{aligned}$$

Расчет произведен для базового варианта – покрытия только события «Задержка рейса». Исходные параметры (вероятность страхового случая и среднее возмещение) были выбраны исходя из статистики Федерального агентства воздушного транспорта по задержкам регулярных рейсов российских авиалиний за период с ноября 2010 по октябрь 2013 года; средняя сумма возмещения оценивалась исходя из предполагаемой выплаты 1,000 рублей за каждый час задержки рейса.

Основная часть нетто-ставки T_o равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{7200}{100000} \cdot 0.0125 = 0.09\% .$$

Рисковая надбавка T_p равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.09\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.0125}{13000 \cdot 0.0125}} = 0.0138\% .$$

Нетто-ставка T_n равна:

$$T_n = 0.09\% + 0.0138\% = 0.1038\% .$$

Брутто-ставка T_b равна:

$$T_b = \frac{0.1038\% \cdot 100\%}{100\% - 75\%} = 0.4152\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.01) или повышающие (не более 100) коэффициенты;
- в зависимости от количества выездов за границу могут применяться понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от изменения курса валют страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия могут применяться понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 3.0) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от величины страховой суммы могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия и/или страхового возмещения страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

Расчет тарифов по страхованию путешественников по риску «Страхование багажа»

Для целей расчета тарифов по страхованию выезжающих за рубеж по риску «Страхование багажа» используются данные:

$$\begin{aligned}q &= 0.002 \\S_g &= 20,000 \text{ рублей} \\S &= 80,000 \text{ рублей} \\n &= 13,000 \text{ договоров}\end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные за 2010-2012 гг. из отчета по обработке багажа на авианеделетах SITA (Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques); среднее возмещение оценивалось исходя из выплаты 1,000 рублей за 1 кг при среднем весе багажа 20 кг.

Основная часть нетто-ставки T_o равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{20000}{80000} \cdot 0.002 = 0.05\% .$$

Рисковая надбавка T_p равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.05\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1-0.002}{13000 \cdot 0.002}} = 0.0193\% .$$

Нетто-ставка T_n равна:

$$T_n = 0.05\% + 0.0193\% = 0.0693\% .$$

Брутто-ставка T_o равна:

$$T_o = \frac{0.0693\% \cdot 100\%}{100\% - 75\%} = 0.2764\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.01) или повышающие (не более 100) коэффициенты;
- в зависимости от количества выездов за границу могут применяться понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от изменения курса валют страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия могут применяться понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 3.0) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от величины страховой суммы могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия и/или страхового возмещения страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

Расчет тарифов по страхованию путешествующих по риску «Гражданская ответственность»

Для целей расчета тарифов по страхованию выезжающих за рубеж по риску «Гражданская ответственность» используются данные:

$$q = 0.0006$$

$$S_o = 200,000 \text{ рублей}$$

$$S = 400,000 \text{ рублей}$$

$$n = 13,000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные Госкомстата по числу зарегистрированных преступлений на 100 тыс. человек (в среднем 1,484 за 2010-2012 гг.), скорректированные на предположение о среднем сроке действия покрытия в 14 дней. Среднее возмещение предположено для консервативности в размере 50% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки T_o равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{200000}{400000} \cdot 0.0006 = 0.0285\% .$$

Рисковая надбавка T_p равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.0285\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.0006}{13000 \cdot 0.0006}} = 0.0207\% .$$

Нетто-ставка T_n равна:

$$T_n = 0.0207\% + 0.0285\% = 0.0492\% .$$

Брутто-ставка T_6 равна:

$$T_6 = \frac{0.0492\% \cdot 100\%}{100\% - 75\%} = 0.1968\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.01) или повышающие (не более 100) коэффициенты;
- в зависимости от количества выездов за границу могут применяться понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от изменения курса валют страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия могут применяться понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 3.0) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от величины страховой суммы могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия и/или страхового возмещения страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

Расчет тарифов по страхованию путешествующих по риску «Несчастный случай»

Для целей расчета тарифов по страхованию выезжающих за рубеж по риску «Несчастный случай» используются данные:

$$q = 0.0016$$

$$S_e = 60,000 \text{ рублей}$$

$$S = 400,000 \text{ рублей}$$

$$n = 13,000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по количеству зарегистрированных случаев травм, отравлений и других воздействий внешних причин за 2010-2012 гг. по данным Минздрава России (92.8 случаев на 1,000 населения), скорректированные на долю переломов, отравлений и ожогов (45%) и предположение о среднем сроке действия покрытия в 14 дней. Среднее возмещение оценено в размере 15% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки T_o равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{60000}{400000} \cdot 0.0016 = 0.0240\% .$$

Рисковая надбавка T_p равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.0240\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1-0.0016}{13000 \cdot 0.0016}} = 0.0104\% .$$

Нетто-ставка T_n равна:

$$T_n = 0.0240\% + 0.0104\% = 0.0344\% .$$

Брутто-ставка T_b равна:

$$T_b = \frac{0.0344\% \cdot 100\%}{100\% - 75\%} = 0.1376\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.01) или повышающие (не более 100) коэффициенты;
- в зависимости от количества выездов за границу могут применяться понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от изменения курса валют страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия могут применяться понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 3.0) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от величины страховой суммы могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от вида спорта и/или участия в спортивных состязаниях могут применяться повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от возраста Застрахованного страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия и/или страхового возмещения страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

Расчет тарифов по страхованию путешествующих по риску «Отмена поездки»

Для целей расчета тарифов по страхованию выезжающих за рубеж по риску «Отмена поездки» используются данные:

$$\begin{aligned}
 q &= 0.0061 \\
 S_g &= 35,000 \text{ рублей} \\
 S &= 120,000 \text{ рублей} \\
 n &= 13,000 \text{ договоров}
 \end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по смертности и травмам населения за 2010-2012 гг.; полученная величина дополнительно была скорректирована на срок действия покрытия (10 дней до начала поездки), среднее число родственников (три человека) и коэффициент 1.2 для учета вероятности стихийного бедствия и введения чрезвычайного положения. Среднее возмещение оценено в размере 35,000 руб.

Основная часть нетто-ставки T_o равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{35000}{120000} \cdot 0.0061 = 0.1791\% .$$

Рисковая надбавка T_p равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.1791\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1-0.0061}{13000 \cdot 0.0061}} = 0.0394\% .$$

Нетто-ставка T_n равна:

$$T_n = 0.1791\% + 0.0394\% = 0.2185\% .$$

Брутто-ставка T_b равна:

$$T_b = \frac{0.2185\% \cdot 100\%}{100\% - 75\%} = 0.874\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.01) или повышающие (не более 100) коэффициенты;
- в зависимости от количества выездов за границу могут применяться понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от изменения курса валют страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия могут применяться понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 3.0) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от величины страховой суммы могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия и/или страхового возмещения страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;

- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

В любом случае результирующий тариф не может превышать 95% от страховой суммы.

Структура тарифных ставок

Брутто-ставка (ставка страховой премии с единицы страховой суммы)		100%
в т.ч.		
нетто-ставка		25%
нагрузка		75%
в т.ч. комиссионное вознаграждение	не более	70%