

Приложение №2
к Приказу
Генерального директора ОАО СК «Альянс»
от «18» января 2012 г. № 14

УТВЕРЖДЕНО
Приказом
Генерального директора ОАО СК «Альянс»
от «18» января 2012 г. № 14

МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ ПО СТРАХОВАНИЮ НЕПРЕДВИДЕННЫХ РАСХОДОВ ГРАЖДАН НА ВРЕМЯ ПУТЕШЕСТВИЙ

Расчет страховых тарифов осуществляется в соответствии с Методикой (I) расчета тарифных ставок по массовым рисковым видам страхования, утвержденной Распоряжением Росстрахнадзора от 8 июля 1993 г. N 02-03-36).

Для использования Методики (I) необходимы значения вероятностей возникновения страхового случая и средних значений возмещения по одному договору страхования при наступлении страхового случая.

Введем следующие обозначения:

q - вероятность наступления страхового случая;

S - средняя страховая сумма по одному договору страхования;

S_b - среднее возмещение по одному договору страхования при наступлении страхового случая;

n - число договоров, которое предполагается заключить в текущем году по данному виду страхования;

T_o - основная часть нетто-ставки;

T_p - рисковая надбавка;

T_n - нетто-ставка.

Нетто-ставка T_n состоит из двух частей: основной части T_o и рискованной надбавки T_p :

$$T_n = T_o + T_p \quad (1)$$

Основная часть нетто-ставки соответствует средним выплатам страховщика и рассчитывается по формуле (на 100 рублей страховой суммы (или, то же самое, основная часть нетто-ставки в процентах)):

$$T_o = 100 \frac{S_b}{S} q \quad (2)$$

Рискованная надбавка вводится, чтобы учесть вероятные отклонения случайных величин от их средних значений и обеспечить с заданной вероятностью γ неотрицательность результата от операций по страхованию. Вероятность γ , именуемая гарантией надежности, принимается в целях настоящего расчета равной 0,95. Расчет рискованной надбавки осуществляется по формуле:

$$T_p = 1,2 T_o \alpha(\gamma) \sqrt{\frac{1-q}{nq}}, \quad (3)$$

где $\alpha(\gamma)$ - квантиль стандартного закона нормального распределения, отвечающий гарантии надежности γ . Из таблицы 1 находим $\alpha(0,95) = 1,645$.

Таблица 1. Квантили нормального распределения

γ	0,84	0,9	0,95	0,98	0,9986
$\alpha(\gamma)$	1	1,3	1,645	2	3

Брутто-ставка T_b рассчитывается по формуле:

$$T_b = \frac{T_n \cdot 100\%}{100\% - f} \quad (4)$$

где f - уровень нагрузки по данному виду страхования. Для целей настоящего расчета принимается $f = 49\%$.

Все расчеты производятся к «Правилам страхования медицинских, медико-транспортных и иных расходов граждан на время путешествий» (далее – Правила).

В соответствии с Правилами страховым случаем является совершившееся событие, предусмотренное договором страхования, с наступлением которого возникает обязанность Страховщика произвести выплату страхового возмещения.

Расчет страховых тарифов проводится на случай наступления следующих событий:

- Возникновение медико-транспортных расходов (п. 9.1 Правил)
- Утрата багажа (п. 16.2 Правил)
- Отмена поездки (п. 24.2 Правил)
- Гражданская ответственность (п. 32.2 Правил)
- Несчастный случай (п. 38.2 Правил)
- Оказание юридической помощи (п. 42.2 Правил)
- Задержка регулярного рейса (п. 49.2 Правил)

При расчете тарифных ставок предполагается, что страховая компания в течение года заключит $n = 100\,000$ договоров страхования медико-транспортных расходов, а по остальным случаям количество договоров составит $n = 5\,000$ (по каждому застрахованному событию).

Вероятность наступления страхового случая по ряду событий (возникновение медико-транспортных расходов, гражданская ответственность, несчастный случай, оказание правовой (юридической) помощи) зависит от длительности путешествия, поэтому тарифы по таким событиям рассчитываем на один день страхования. По событиям, вероятность которых не зависит от длительности путешествия, (утрата багажа, отмена поездки, задержка регулярного рейса) тарифы рассчитаны на договор.

Вероятность наступления страхового случая, среднее возмещение и средняя страховая сумма были определены на основании экспертных оценок и статистики ОАО СК «Альянс». Оценки величины вероятности q наступления страхового случая и убыточности страховой суммы S_b/S приведены в следующей таблице.

Таблица 2. Исходные данные при страховании медицинских, медико-транспортных и иных расходов граждан на время путешествия

страховой случай	вероятность страхового случая (q)	убыточность страховой суммы (Sb / S)
Возникновение медико-транспортных расходов	0.0014	0.0204
Утрата багажа	0.0022	1
Отмена поездки	0.0028	1
Гражданская ответственность	0.00002	0.1
Несчастный случай	0.000002	1
Оказание юридической помощи	0.001	0.15
Задержка регулярного рейса	0.016	0.29

В соответствии с формулами Методики (I), приведенными выше, получим следующее значение тарифа (подробный расчет приведен в приложении №1), которые используются в качестве базового страхового тарифа (в % страховой суммы).

Таблица 3. Базовый тариф при страховании медицинских, медико-транспортных и иных расходов граждан на время путешествия

страховой случай	брутто-ставка
Возникновение медико-транспортных расходов	0.007%
Утрата багажа	0.688%
Отмена поездки	0.838%
Гражданская ответственность	0.003%
Несчастный случай	0.008%
Оказание юридической помощи	0.055%
Задержка регулярного рейса	1.109%

Поправочные коэффициенты в зависимости от периода страхования

В зависимости от длительности путешествия (периода страхования) степень риска изменяется, поэтому к полученному выше базовому тарифу возможно применение поправочных коэффициентов, приведенных в следующей таблице (подробный расчет приведен в приложении №2):

Таблица 4. Поправочные коэффициенты в зависимости от периода страхования

страховой случай	поправочный коэффициент
Возникновение медико-транспортных расходов	от 0.46 до 1
Гражданская ответственность	от 0.53 до 1
Несчастный случай	от 0.6 до 1
Оказание юридической помощи	от 0.52 до 1

Поправочные коэффициенты в зависимости от размера страховой суммы

Поскольку размер страховой суммы также влияет на тариф, то возможно применение поправочных коэффициентов, зависящих от размера страховой суммы (подробный расчет приведен в приложении №3):

Таблица 5. Поправочные коэффициенты в зависимости от размера страховой суммы

страховой случай	поправочный коэффициент
Возникновение медико-транспортных расходов	от 0.3 до 4.7
Гражданская ответственность	от 0.1 до 1.9

Другие поправочные коэффициенты, влияющие на степень риска

В зависимости от территории (страны) страхования, возраста, состояния здоровья и рода занятий застрахованного, а также прочих факторов к тарифам возможно применение понижающих и повышающих коэффициентов. При этом значение итогового поправочного коэффициента должно лежать в интервале от 0.01 до 10, включая границы интервала.

Страховые тарифы устанавливаются индивидуально специалистами ОАО СК «Альянс» на основе рассчитанной в данной Методике базовой тарифной ставки и с учетом конкретных условий договора страхования.

**Заместитель директора Департамента
страхования путешественников ЦАиУП
ОАО СК «Альянс»**

(подписано)

А.А. Шваб

**Приложение №1 к Методике расчета страховых тарифов
по страхованию непредвиденных расходов граждан на
время путешествий**

Расчет базового тарифа

<i>страховой случай</i>	Вероятность наступления страхового случая (q)	Убыточность страховой суммы (Sb / S)	Планируемое число договоров (n)	Основная часть нетто-ставки	Рисковая надбавка	Нетто-ставка	Нагрузка (f)	брутто-ставка
Возникновение медико-транспортных расходов	0.0014	0.0204	100 000	0.002856%	0.000476%	0.00333%	0.49	0.007%
Утрата багажа	0.0022	1	5 000	0.22%	0.130796%	0.3508%	0.49	0.688%
Отмена поездки	0.0028	1	5 000	0.28%	0.147514%	0.4275%	0.49	0.838%
Гражданская ответственность	0.00002	0.1	5 000	0.0002%	0.001248%	0.0014%	0.49	0.003%
Несчастный случай	0.000002	1	5 000	0.0002%	0.003948%	0.0041%	0.49	0.008%
Оказание юридической помощи	0.001	0.15	5 000	0.015%	0.013235%	0.0282%	0.49	0.055%
Задержка регулярного рейса	0.016	0.29	5 000	0.464%	0.101582%	0.5656%	0.49	1.109%

**Заместитель директора Департамента
страхования путешественников ЦАиУП
ОАО СК «Альянс»**

(подписано)

А.А. Шваб

**Приложение №2 к Методике расчета страховых тарифов
по страхованию непредвиденных расходов граждан на
время путешествий**

1. Расчет поправочных коэффициентов в зависимости от длительности путешествия (периода страхования)

1.1 Расчет поправочных коэффициентов при страховании медико-транспортных расходов

Поскольку предполагаемое количество договоров различается в зависимости от длительности путешествия (периода страхования), то для оценки рискованной надбавки будем использовать формулу (12) Методики (I). Для этого сначала рассчитываем коэффициент вариации страхового возмещения для договоров с различными периодами страхования:

<i>Период страхования</i>	Вероятность наступления страхового случая (q)	Среднее возмещение (S _b)	Планируемое число договоров (n)
1-6 дней	0.00121	511	45 000
7-13 дней	0.00096	511	45 000
14-29 дней	0.00086	511	7 500
30-59 дней	0.00081	511	1 500
60-365 дней	0.00066	511	1 000

$$\mu = 1,2 \frac{\sqrt{\sum_{j=1}^m S_{bj}^n q_j (1-q_j)}}{\sum_{j=1}^m S_{bj}^n q_j} = 1,2 \frac{\sqrt{27\,634\,938}}{54\,146} = 0.12$$

Далее в соответствии с формулами Методики (I) рассчитываем базовый тариф (на один день страхования) по каждому рассматриваемому периоду длительности путешествия и вычисляем поправочный коэффициент к базовому тарифу.

Период страхования	Вероятность наступления страхового случая (q)	Убыточность страховой суммы (Sb / S)	Основная часть нетто-ставки	Рисковая надбавка	Нагрузка (f)	Брутто-ставка	Базовая брутто-ставка	Поправочный коэффициент
до 7 дней	0.00121	0.0204	0.00247%	0.00049%	0.49	0.0058%	0.007%	0.83
до 14 дней	0.00096	0.0204	0.00196%	0.00039%	0.49	0.0046%	0.007%	0.66
до 30 дней	0.00086	0.0204	0.00175%	0.00035%	0.49	0.0041%	0.007%	0.59
до 60 дней	0.00081	0.0204	0.00165%	0.00033%	0.49	0.0039%	0.007%	0.56
до 365 дней	0.00066	0.0204	0.00135%	0.00027%	0.49	0.0032%	0.007%	0.46

1.2 Расчет поправочных коэффициентов при страховании гражданской ответственности

По аналогии с п.1.1 для оценки рисковой надбавки будем использовать формулу (12) Методики (I).

<i>Период страхования</i>	Вероятность наступления страхового случая (q)	Среднее возмещение (Sb)	Планируемое число договоров (n)
1-6 дней	0.0000167	500	2 250
7-13 дней	0.0000138	500	2 250
14-29 дней	0.0000124	500	375
30-59 дней	0.0000119	500	75
60-365 дней	0.0000100	500	50

$$\mu = 1,2 \frac{\sqrt{\sum_{j=1}^m S_{bj}^n q_j (1-q_j)}}{\sum_{j=1}^m S_{bj}^n q_j} = 1,2 \frac{\sqrt{18\ 667}}{37.33} = 4.39$$

Далее в соответствии с формулами Методики (I) рассчитываем базовый тариф (на один день страхования) по каждому рассматриваемому периоду длительности путешествия и вычисляем поправочный коэффициент к базовому тарифу.

Период страхования	Вероятность наступления страхового случая (q)	Убыточность страховой суммы (S _b / S)	Основная часть нетто-ставки	Рисковая надбавка	Нагрузка (f)	Брутто-ставка	Базовая брутто-ставка	Поправочный коэффициент
до 7 дней	0.0000167	0.1	0.00017%	0.00121%	0.49	0.0027%	0.003%	0.90
до 14 дней	0.0000138	0.1	0.00014%	0.00100%	0.49	0.0022%	0.003%	0.73
до 30 дней	0.0000124	0.1	0.00012%	0.00090%	0.49	0.0020%	0.003%	0.67
до 60 дней	0.0000119	0.1	0.00012%	0.00086%	0.49	0.0019%	0.003%	0.63
до 365 дней	0.0000100	0.1	0.00010%	0.00072%	0.49	0.0016%	0.003%	0.53

1.3 Расчет поправочных коэффициентов при страховании от несчастных случаев

По аналогии с п.1.1 для оценки рисковой надбавки будем использовать формулу (12) Методики (I).

<i>Период страхования</i>	Вероятность наступления страхового случая (q)	Среднее возмещение (Sb)	Планируемое число договоров (n)
1-6 дней	0.00000150	1 000	2 250
7-13 дней	0.00000138	1 000	2 250
14-29 дней	0.00000124	1 000	375
30-59 дней	0.00000119	1 000	75
60-365 дней	0.00000100	1 000	50

$$\mu = 1,2 \frac{\sqrt{\sum_{j=1}^m S_{bj}^n q_j (1-q_j)}}{\sum_{j=1}^m S_{bj}^n q_j} = 1,2 \frac{\sqrt{7\,084}}{7.084} = 14.27$$

Далее в соответствии с формулами Методики (I) рассчитываем базовый тариф (на один день страхования) по каждому рассматриваемому периоду длительности путешествия и вычисляем поправочный коэффициент к базовому тарифу.

Период страхования	Вероятность наступления страхового случая (q)	Убыточность страховой суммы (Sb / S)	Основная часть нетто-ставки	Рисковая надбавка	Нагрузка (f)	Брутто-ставка	Базовая брутто-ставка	Поправочный коэффициент
до 7 дней	0.00000150	1.0	0.00015%	0.00352%	0.49	0.0072%	0.008%	0.90

до 14 дней	0.00000138	1.0	0.00014%	0.00324%	0.49	0.0066%	0.008%	0.83
до 30 дней	0.00000124	1.0	0.00012%	0.00291%	0.49	0.0059%	0.008%	0.74
до 60 дней	0.00000119	1.0	0.00012%	0.00279%	0.49	0.0057%	0.008%	0.71
до 365 дней	0.00000100	1.0	0.00010%	0.00235%	0.49	0.0048%	0.008%	0.60

1.4 Расчет поправочных коэффициентов при страховании расходов на оказание правовой (юридической) помощи

По аналогии с п.1.1 для оценки рискованной надбавки будем использовать формулу (12) Методики (I).

<i>Период страхования</i>	Вероятность наступления страхового случая (q)	Среднее возмещение (S _b)	Планируемое число договоров (n)
1-6 дней	0.00083	150	2 250
7-13 дней	0.00069	150	2 250
14-29 дней	0.00062	150	375
30-59 дней	0.00058	150	75
60-365 дней	0.00048	150	50

$$\mu = 1,2 \frac{\sqrt{\sum_{j=1}^m S_{bj}^n q_j (1-q_j)}}{\sum_{j=1}^m S_{bj}^n q_j} = 1,2 \frac{\sqrt{83\ 637}}{558} = 0.62$$

Далее в соответствии с формулами Методики (I) рассчитываем базовый тариф (на один день страхования) по каждому рассматриваемому периоду длительности путешествия и вычисляем поправочный коэффициент к базовому тарифу.

Период страхования	Вероятность наступления страхового случая (q)	Убыточность страховой суммы (S _b / S)	Основная часть нетто-ставки	Рисковая надбавка	Нагрузка (f)	Брутто-ставка	Базовая брутто-ставка	Поправочный коэффициент
до 7 дней	0.00083	0.15	0.01245%	0.01270%	0.49	0.0493%	0.055%	0.90
до 14 дней	0.00069	0.15	0.01035%	0.01056%	0.49	0.0410%	0.055%	0.75
до 30 дней	0.00062	0.15	0.00930%	0.00949%	0.49	0.0368%	0.055%	0.67
до 60 дней	0.00058	0.15	0.00870%	0.00887%	0.49	0.0345%	0.055%	0.63
до 365 дней	0.00048	0.15	0.00720%	0.00734%	0.49	0.0285%	0.055%	0.52

**Заместитель директора Департамента
страхования путешественников ЦАиУП
ОАО СК «Альянс»**

(подписано)

А.А. Шваб

**Приложение №3 к Методике расчета страховых тарифов
по страхованию непредвиденных расходов граждан на
время путешествий**

Расчет поправочных коэффициентов в зависимости от величины страховой суммы

1. Расчет поправочных коэффициентов при страховании медико-транспортных расходов

<i>Размер страховой суммы</i>	Вероятность наступления страхового случая (q)	Убыточность страховой суммы (S _b / S)	Планируемое число договоров (n)	Основная часть нетто- ставки	Рисковая надбавка	Нагрузка (f)	Брутто- ставка	Базовая брутто- ставка	Поправочный коэффициент
5 000	0.0014	0.1022	100 000	0.0143%	0.0024%	0.49	0.033%	0.007%	4.7
10 000	0.0014	0.0511	100 000	0.0072%	0.0012%	0.49	0.016%	0.007%	2.3
15 000	0.0014	0.0341	100 000	0.0048%	0.0008%	0.49	0.011%	0.007%	1.6
30 000	0.0014	0.0170	100 000	0.0024%	0.0004%	0.49	0.005%	0.007%	0.7
40 000	0.0014	0.0128	100 000	0.0018%	0.0003%	0.49	0.004%	0.007%	0.6
50 000	0.0014	0.0102	100 000	0.0014%	0.0002%	0.49	0.003%	0.007%	0.4
100 000	0.0014	0.0051	100 000	0.0007%	0.0001%	0.49	0.002%	0.007%	0.3

2. Расчет поправочных коэффициентов при страховании гражданской ответственности

<i>Размер страховой суммы</i>	Вероятность наступления страхового случая (q)	Убыточность страховой суммы (Sb / S)	Планируемое число договоров (n)	Основная часть нетто- ставки	Рисковая надбавка	Нагрузка (f)	Брутто- ставка	Базовая брутто- ставка	Поправочный коэффициент
2 500	0.00002	0.0500	5 000	0.0004%	0.0025%	0.49	0.0057%	0.003%	1.9
10 000	0.00002	0.0500	5 000	0.0001%	0.0006%	0.49	0.0014%	0.003%	0.5
20 000	0.00002	0.0250	5 000	0.0001%	0.0003%	0.49	0.0007%	0.003%	0.2
50 000	0.00002	0.0100	5 000	0.0000%	0.0001%	0.49	0.0003%	0.003%	0.1

**Заместитель директора Департамента
страхования путешественников ЦАиУП
ОАО СК «Альянс»**

(подписано)

А.А. Шваб