

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
АО СК "Альянс"

\_\_\_\_\_ / Н.Х. Фрай /

## МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ ПО СТРАХОВАНИЮ ГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТОДАТЕЛЯ

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:

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

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

$$T_p = 1,2T_0\alpha(\gamma)\sqrt{\frac{1-q}{nq}}, \quad (3)$$

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

Таблица 1

$\gamma$	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  $f = 49\%$ .

Согласно Правилам страхования гражданской ответственности работодателя объектом страхования являются не противоречащие законодательству Российской Федерации имущественные интересы Страхователя, связанные с риском наступления его гражданской ответственности по обязательствам, возникающим вследствие причинения вреда жизни, здоровью и/или имуществу Выгодоприобретателей при исполнении ими обязанностей или при выполнении ими работ (услуг) по поручению (заданию) Страхователя в соответствии с заключенным со Страхователем трудовым договором (контрактом), гражданско-правовым договором или планом учебной (производственной) практики.

Страховым случаем является возникновение обязанности Страхователя в порядке, предусмотренном гражданским законодательством Российской Федерации, возместить вред, причиненный жизни, здоровью и/или имуществу Выгодоприобретателей вследствие непреднамеренных ошибок, небрежности и упущений, допущенных Страхователем при исполнении Выгодоприобретателями своих обязанностей в соответствии с заключенным трудовым договором (контрактом), гражданско-правовым договором или планом учебной (производственной) практики.

Так как по рассматриваемому риску у АО СК «Альянс» нет собственной достаточной для определения значений  $\frac{S_b}{S}$  статистики, то в соответствии с рекомендацией Методики (I), соотношение  $\frac{S_b}{S}$  принимается равным 0,7.

В таблице 2 приведены значения вероятности  $q$  наступления страхового случая, полученные по оценкам экспертов АО СК «Альянс», планируемое количество договоров страхования  $n$  за один год работы, а также значения нетто-ставки  $T_n$  и брутто-ставки  $T_b$  со 100 руб. страховой суммы, рассчитанные в соответствии с формулами (1) – (4).

Таблица 2

$q$	$n$	$T_n$	$T_b$
0.0022	4 000	0.256	0.50

В зависимости от установленных условий страхования, регламентируемых Правилами страхования, могут применяться следующие поправочные коэффициенты:

### 1. Расчет поправочных коэффициентов при страховании с франшизой.

В соответствии с пунктом 5 Правил по договору страхования может устанавливаться условная или безусловная франшиза.

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

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

Таким образом,  $c_i^*$  равна величине страхового возмещения в процентах от страховой суммы, если бы был заключен договор страхования с условной франшизой в размере  $F\%$  от страховой суммы, а  $c_i^{**}$  равна величине страхового возмещения в процентах от страховой суммы, если бы был заключен договор страхования с безусловной франшизой в размере  $F\%$  от страховой суммы.

Пусть  $K^*(F)$  обозначает поправочный коэффициент к базовому тарифу при условии страхования с условной франшизой в размере  $F\%$  от страховой суммы, а  $K^{**}(F)$  - обозначает поправочный коэффициент к базовому тарифу при условии страхования с безусловной франшизой в размере  $F\%$  от страховой суммы. Эти коэффициенты рассчитываются по формулам:

$$K^*(F) = \frac{\sum_i c_i^*}{\sum_i c_i}, \quad K^{**}(F) = \frac{\sum_i c_i^{**}}{\sum_i c_i}.$$

Введем средние значения  $\bar{c}$ ,  $\bar{c}^*$ ,  $\bar{c}^{**}$  величины ущерба в процентах от страховой суммы, величины ущерба в процентах от страховой суммы, если бы был заключен договор страхования с условной франшизой в размере  $F\%$  от страховой суммы, и величины ущерба в процентах от страховой суммы, если бы был заключен договор страхования с безусловной франшизой в размере  $F\%$  от страховой суммы соответственно.

Тогда поправочные коэффициенты рассчитываются по формулам:

$$K^*(F) = \frac{\bar{c}^*}{\bar{c}}, \quad K^{**}(F) = \frac{\bar{c}^{**}}{\bar{c}}.$$

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

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

Франшиза в % от страховой суммы, $F$	Поправочный коэффициент при страховании с условной франшизой $K^*(F)$	Поправочный коэффициент при страховании с безусловной франшизой $K^{**}(F)$
1%	0.99	0.92
2%	0.97	0.85
3%	0.95	0.80
4%	0.93	0.76
5%	0.91	0.72
7.5%	0.87	0.63
10%	0.83	0.56

15%	0.73	0.44
20%	0.68	0.36
25%	0.60	0.29
30%	0.53	0.23
35%	0.48	0.19
40%	0.43	0.14
45%	0.37	0.11
50%	0.31	0.1

Расчеты поправочных коэффициентов при страховании с франшизой приведены в Приложении 1 к Методике.

## 2. Расчет поправочных коэффициентов при страховании с использованием лимита ответственности.

В соответствии с пунктом 4. 3 Правил при заключении договора страхования в пределах агрегатной страховой суммы может быть установлен лимит ответственности Страховщика по каждому страховому случаю, лимиты ответственности по возмещению определенного вида вреда (в т.ч. вреда жизни и/или здоровью, ущерба имуществу) и другие.

Пусть  $b_i$  обозначает величину ущерба в  $i$ -ом страховом случае,  $s_i$  - величина страховой суммы в  $i$ -ом страховом случае. Пусть  $r$  - доля ответственности от страховой суммы, устанавливаемая по каждому риску, принимаемому на страхование, по каждому

страховому случаю. Обозначим,  $b_i^* = \begin{cases} b_i, & \frac{b_i}{s_i} < r \\ r * s_i, & \text{иначе} \end{cases}$ .

Пусть  $c_i$  обозначает величину ущерба в  $i$ -ом страховом случае в процентах от страховой суммы  $c_i = \frac{b_i}{s_i}$ . Положим  $c_i^*$  равным величине страхового возмещения в процентах от страховой суммы, которое будет выплачено при страховании с лимитом  $r$ , т.е.

$c_i^* = \frac{b_i^*}{s_i} = \begin{cases} c_i, & c_i < r \\ r, & \text{иначе} \end{cases}$ . Другими словами,  $c_i^* = \min(c_i, r)$ .

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

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

В зависимости от лимита возмещения  $r$  получаем следующую таблицу поправочных коэффициентов.

Таблица. Поправочные коэффициенты, применяемые при страховании с использованием лимита ответственности

Соотношение лимита и	$K^*(r)$	Соотношение лимита и	$K^*(r)$	Соотношение лимита и	$K^*(r)$
----------------------	----------	----------------------	----------	----------------------	----------

страховой суммы, $r$		страховой суммы, $r$		страховой суммы, $r$	
1%	0.08	20%	0.64	60%	0.94
2%	0.15	25%	0.71	65%	0.95
3%	0.20	30%	0.77	70%	0.96
4%	0.24	35%	0.81	75%	0.97
5%	0.28	40%	0.85	80%	0.977
7.5%	0.37	45%	0.88	85%	0.984
10%	0.44	50%	0.90	90%	0.990
15%	0.56	55%	0.92	95%	0.996

Расчеты поправочных коэффициентов приведены в Приложении 2 к Методике.

3. Расчет поправочных коэффициентов при страховании в зависимости от территориального признака.

В случае осуществления застрахованной деятельности в различных регионах страны и мира применяется коэффициент, учитывающий региональную специфику:

Территория страхования	Поправочный коэффициент	
	Мин.	Макс.
Российская Федерация (в зависимости от региона где осуществляется застрахованная деятельность)	0.5	1.0
Страны СНГ	1.10	1.3
Прибалтика	1.20	1.6
Европа	1.30	1.8
Весь мир (за исключением США, Канады, Японии, Австралии)	1.40	2.0
Весь мир (включая США, Канаду, Японию, Австралию)	2.00	3.0

4. Расширенный срок для предъявления претензий.

В случае если в соответствии с п.3.2.1. Правил страхования договором страхования предусмотрен расширенный срок для предъявления претензии, то в зависимости от вида деятельности могут применяться поправочные коэффициенты в диапазоне от 1.0 до 1.5.

5. Установление дополнительных периодов страхового покрытия.

В случае установления расширенного периода причинения вреда применяется поправочный коэффициент:

Расширенный период причинения вреда	Коэффициент
1 год	1.2
2 года	1.4
3 года	1.7
Более 3 лет	2.0

6. В случае если установлен период до начала действия договора страхования, в течение которого наступили обстоятельства, повлекшие за собой причинение вреда (п. 3.2.3. Правил страхования), возможно применение поправочных коэффициентов от 1.0 до 3.0.

7. В соответствии с пунктом 7.1 Правил договор страхования заключается на

согласованный сторонами срок.

Базовый тариф рассчитан при условии, что продолжительность договора страхования составляет 1 год. Срок действия договора страхования устанавливается по соглашению сторон. При страховании на срок более одного года страховая премия уплачивается в размерах от исчисленной суммы годовой страховой премии пропорционально продолжительности периода страхования, если в договоре не предусмотрено иное. При заключении договора на срок менее года страховая премия уплачивается в следующих размерах от суммы годовой страховой премии (при этом неполный месяц действия договора принимается за полный).

Срок страхования	Попр. коэфф.	Срок страхования	Попр. коэфф.	Срок страхования	Попр. коэфф.
до 1 месяца	0.15	до 5 месяцев	0.5	до 9 месяцев	0.8
до 2 месяцев	0.25	до 6 месяцев	0.6	до 10 месяцев	0.9
до 3 месяцев	0.35	до 7 месяцев	0.7	до 11 месяцев	0.95
до 4 месяцев	0.4	до 8 месяцев	0.75	до 12 месяцев	1.0

#### 8. Расчет поправочных коэффициентов при страховании в зависимости от величины страховой суммы.

Поправочный коэффициент определяется в зависимости величины страховой суммы на основании следующих данных:

Интервал (руб)	Поправочный коэффициент	Интервал (руб)	Поправочный коэффициент
менее 60000000	1.322	720 000 001-780 000 000	0.296
60 000 001- 90 000 000	1.000	780 000 001 -840 000 000	0.285
90 000 001- 120 000 000	0.807	840 000 001 -900 000 000	0.275
120 000 001-150 000 000	0.703	900 000 001- 960 000 000	0.266
150 000 001 -180 000 000	0.631	960 000 001 -1 020 000 000	0.258
180 000 001- 210 000 000	0.578	1 020 000 001 -1080 000 000	0.250
210 000 001 -240 000 000	0.536	1 080 000 001- 1 140 000 000	0.243
240 000 001- 270 000 000	0.503	1 140 000 001 -1 200 000 000	0.237
270 000 001 – 300 000 000	0.475	1 200 000 001 -1 260 000 000	0.231
300 000 001 – 360 000 000	0.452	1 260 000 001 -1 320 000 000	0.226
360 000 001 -420 000 000	0.414	1 320 000 001 -1 380 000 000	0.221
420 000 001- 480 000 000	0.384	1 380 000 001- 1440 000 000	0.216
480 000 001 -540 000 000	0.360	1 440 000 001 -1 500 000 000	0.212
540 000 001 -600 000 000	0.340	1 500 000 001- 1560 000 000	0.208
600 000 001 -660 000 000	0.323	1 560 000 001 -2 400 000 000	0.190
660 000 001 – 720 000 000	0.309	2 400 000 001 и более	0.166

9 . В зависимости от факторов, влияющих на степень риска, к брутто-ставке возможно применение понижающих и повышающих коэффициентов. Значения указанных коэффициентов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Факторы риска	Поправочный коэффициент	
	Мин.	Макс.
Включение в состав страхового возмещения компенсации морального вреда	1.1	1.9
<b>Размер фонда заработной платы (руб):</b>		
До 50 000 000	0.6	0,95
До 100 000 000	0.9	1.15
До 250 000 000	0.85	0.95
До 500 000 000	0.8	0.9
Свыше 500 000 000	0.75	0.85
<b>Вид деятельности Страхователя:</b>		
Офисные работники	0.3	0,5
Медицинские работники	0.5	0.98
Непроизводственная сфера	0.5	0,9
Сфера обслуживания	0.65	0.8
Пищевая промышленность	0.5	0.7
Легкая промышленность	0.95	1.1
Строительство	1.25	1.5
Машиностроение	1.1	1.2
Металлообработка	1.1	1.5
Химическая промышленность	1.15	1.45
Стекольная промышленность	1.1	1.45
Нефтяная, газовая и нефтеперерабатывающая промышленность	1.2	1.5
Деревообрабатывающая промышленность	1.1	1.6
Горнодобывающая	1.15	1.35
Сельское хозяйство	1.1	1.25
Службы охраны	1.1	2.0
Другие категории	0.2	2.0
<b>Количество сотрудников страхователя</b>		
До 50	0.3	0.8
От 51 до 100	0.7	1.0
От 101 до 300	0.85	1.5
От 301 до 500	1.2	2.0
От 501 до 1000	1.8	2.5
Более 1 001	2.0	5.0
Иные факторы, влияющие на степень риска	0.5	2.5
<b>Наличие убытков в предшествующий период</b>		
Величина убытков по отношению к годовой страховой премии ниже/равно 30%	0.8	1.2
Величина убытков по отношению к годовой страховой премии выше 30% и ниже 50%	0.95	1.3
Величина убытков по отношению к годовой страховой премии выше/равно 50%	1.05	3.0
<b>Валюта договора страхования</b>		
Евро	0.95	1.12
доллар США	0.96	1.11
фунт стерлингов	0.87	1.19

<b>Срок осуществления деятельности:</b>	<b>застрахованной</b>		
До 3-х лет		1.1	2.8
От 3-х до 5 лет вкл.		0.9	1.1
Более 5 лет		0.5	0.9

Результирующий поправочный коэффициент является произведением поправочных коэффициентов, выбранных в зависимости от каждого фактора риска.

Страховщик вправе не применять один или несколько указанных поправочных коэффициентов.

Минимальное (соответствует наилучшему состоянию конкретного фактора риска) или максимальное значение (соответствует наихудшему состоянию конкретного фактора риска) поправочного коэффициента определяется андеррайтером при проведении оценки риска и расчета страхового тарифа с учетом значимости и величины влияния конкретного фактора и текущего уровня убыточности страхового портфеля по данному виду страхования.

Итоговый результирующий поправочный коэффициент в любом случае не может приводить к сумме, превышающей страховую сумму.



Приложение №1  
к Методике расчета страховых тарифов по страхованию  
гражданской ответственности работодателя  
(приказ от «    » декабря 2016 г. №    )

**Расчет поправочных коэффициентов при страховании с франшизой**

В соответствии с пунктом 5 Правил по договору страхования может устанавливаться условная или безусловная франшиза.

Франшиза в % от страховой суммы, $F$	$\bar{c}$	$\bar{c}^*$	$\bar{c}^{**}$	Поправочный коэффициент при страховании с условной франшизой $K^*(F)$	Поправочный коэффициент при страховании с безусловной франшизой $K^{**}(F)$
1%	0.08	0.079	0.074	0.99	0.92
2%	0.08	0.077	0.068	0.97	0.85
3%	0.08	0.076	0.064	0.95	0.80
4%	0.08	0.074	0.061	0.93	0.76
5%	0.08	0.073	0.058	0.91	0.72
7.5%	0.08	0.070	0.051	0.87	0.63
10%	0.08	0.067	0.045	0.83	0.56
15%	0.08	0.059	0.036	0.73	0.44
20%	0.08	0.054	0.029	0.68	0.36
25%	0.08	0.048	0.023	0.60	0.29
30%	0.08	0.043	0.019	0.53	0.23
35%	0.08	0.039	0.015	0.48	0.19
40%	0.08	0.035	0.011	0.43	0.14
45%	0.08	0.029	0.009	0.37	0.11
50%	0.08	0.025	0.007	0.31	0.1

Приложение 2  
к Методике расчета страховых тарифов по страхованию  
гражданской ответственности работодателя  
(приказ от «    » декабря 2016 г. №    )

**Расчет поправочных коэффициентов при страховании с использованием лимита  
ответственности**

В соответствии с пунктом 4.2.3 Правил, при заключении договора страхования в пределах агрегатной страховой суммы может быть установлен лимит ответственности. Поправочный коэффициент при страховании с лимитом возмещения определяется как отношение величины среднего страхового возмещения (в процентах от страховой суммы)  $\bar{c}$  при страховании с лимитом возмещения к величине  $\bar{c} = 0.08$  среднего страхового возмещения.

Соотношение лимита и страховой суммы, $r$	$\bar{c}^*$	$K^*(r)$	Соотношение лимита и страховой суммы, $r$	$\bar{c}^*$	$K^*(r)$
1%	0.007	0.08	40%	0.068	0.85
2%	0.012	0.15	45%	0.071	0.88
3%	0.016	0.20	50%	0.073	0.90
4%	0.019	0.24	55%	0.074	0.92
5%	0.023	0.28	60%	0.075	0.94
7.5%	0.030	0.37	65%	0.076	0.95
10%	0.035	0.44	70%	0.077	0.96
15%	0.045	0.56	75%	0.078	0.97
20%	0.051	0.64	80%	0.078	0.977
25%	0.057	0.71	85%	0.079	0.984
30%	0.061	0.77	90%	0.079	0.990
35%	0.065	0.81	95%	0.080	0.996