

## **МЕТОДИКА РАСЧЕТА, РАСЧЕТ СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ И СТРУКТУРА ТАРИФНЫХ СТАВОК ПО СТРАХОВАНИЮ ОТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И БОЛЕЗНЕЙ**

### **Общие положения**

Страхование от несчастных случаев и болезней осуществляется в соответствии с Правилами по страхованию от несчастных случаев и болезней (далее – Правила).

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

- Смерть в результате несчастного случая;
- Смерть в результате болезни;
- Смерть в результате укуса клеща – смерть, наступившая от клещевого энцефалита и/или болезни Лайма (клещевого боррелиоза), возникших в результате укуса инфицированного клеща;
- Заболевание в результате укуса клеща – заболевание клещевым энцефалитом и/или болезнью Лайма (клещевым боррелиозом) в результате укуса инфицированного клеща, потребовавшее лечения в условиях стационара;
- Инвалидность I группы в результате несчастного случая (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» до достижения возраста 18 лет);
- Инвалидность II группы в результате несчастного случая (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» на срок 2 года);
- Инвалидность III группы в результате несчастного случая (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» на срок 1 год);
- Инвалидность I группы в результате болезни (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» до достижения возраста 18 лет);
- Инвалидность II группы в результате болезни (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» на срок 2 года);
- Инвалидность III группы в результате болезни (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» на срок 1 год);
- Временная утрата трудоспособности в результате несчастного случая;
- Временная утрата трудоспособности в результате болезни;

- Хирургическое вмешательство в результате несчастного случая;
- Хирургическое вмешательство в результате болезни;
- Госпитализация в результате несчастного случая;
- Госпитализация в результате болезни;
- Телесные повреждения;
- Переломы, ожоги.

В качестве источника исходных данных для расчета тарифов использовалась собственная статистика ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ», иная статистика, находящаяся в открытом доступе (Федеральной службы государственной статистики, Министерства Здравоохранения РФ, 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 95% 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  $\gamma$  и определяемый из следующей таблицы:

$\gamma$	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 не превышение 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 ( $f = 95\%$ ).

### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Смерть в результате несчастного случая»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Смерть в результате несчастного случая» используются данные:

$$\begin{aligned} q &= 0.000247 \\ S_g &= 500000 \text{ рублей} \\ S &= 500000 \text{ рублей} \\ n &= 15000 \text{ договоров} \end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по смертности населения в 2010-2012 гг., а также доле умерших в возрасте от 1 до 49 лет по данным 2009-2011 гг.; среднее возмещение по данному риску в соответствии с базовым вариантом продукта составляет 100% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{500000}{500000} \cdot 0.000247 = 0.0247\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.0247\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.000247}{15000 \cdot 0.000247}} = 0.0253\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.0247\% + 0.0253\% = 0.05\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.05\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 1.0\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

#### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Смерть в результате болезни»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Смерть в результате болезни» используются данные:

$$\begin{aligned}q &= 0.002934 \\S_g &= 500000 \text{ рублей} \\S &= 500000 \text{ рублей} \\n &= 15000 \text{ договоров}\end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по смертности населения в 2010-2012 гг., а также доле умерших в возрасте от 1 до 49 лет по данным 2009-2011 гг.; среднее возмещение по данному риску в соответствии с базовым вариантом продукта составляет 100% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{360000}{360000} \cdot 0.002934 = 0.2934\%$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.2934\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.002934}{15000 \cdot 0.002934}} = 0.0872\%$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.2934\% + 0.0872\% = 0.3806\% .$$

Брутто-ставка  $T_g$  равна:

$$T_g = \frac{0.3806\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 7.6120\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

#### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Смерть в результате укуса клеща»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Смерть в результате укуса клеща» используются данные:

$$\begin{aligned} q &= 0.0000024 \\ S_g &= 200000 \text{ рублей} \\ S &= 200000 \text{ рублей} \\ n &= 15000 \text{ договоров} \end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по эпидемиологической ситуации за 2009-2011 гг. Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; среднее возмещение по данному риску в соответствии с базовым вариантом продукта составляет 100% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{200000}{200000} \cdot 0.0000024 = 0.0002\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.0002\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.0000024}{15000 \cdot 0.0000024}} = 0.0021\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.0002\% + 0.0021\% = 0.0023\% .$$

Брутто-ставка  $T_o$  равна:

$$T_o = \frac{0.0023\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 0.046\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

#### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Заболевание в результате укуса клеща»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Заболевание в результате укуса клеща» используются данные:

$$q = 0.00017$$

$$S_g = 70000 \text{ рублей}$$

$$S = 70000 \text{ рублей}$$

$$n = 15000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по эпидемиологической ситуации за 2009-2011 гг. Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; среднее возмещение по данному риску в соответствии с базовым вариантом продукта составляет 100% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{70000}{70000} \cdot 0.00017 = 0.017\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.017\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.00017}{15000 \cdot 0.00017}} = 0.021\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.017\% + 0.021\% = 0.038\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.038\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 0.76\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;

- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

**Расчет тарифов по страхованию по риску «Инвалидность I группы в результате несчастного случая (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» до достижения возраста 18 лет)»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Инвалидность I группы в результате несчастного случая (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» до достижения возраста 18 лет)» используются данные:

$$\begin{aligned}
 q &= 0.000066 \\
 S_g &= 500000 \text{ рублей} \\
 S &= 500000 \text{ рублей} \\
 n &= 15000 \text{ договоров}
 \end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по численности лиц, впервые признанных инвалидами, и распределению ее по причинам инвалидности за 2010-2012 гг., среднее возмещение по данному риску в соответствии с базовым вариантом продукта составляет 100% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{500000}{500000} \cdot 0.000066 = 0.0066\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.0066\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.000066}{15000 \cdot 0.000066}} = 0.0131\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.0066\% + 0.0131\% = 0.0197\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.0197\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 0.3940\% .$$

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 0.2) коэффициенты;

- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

**Расчет тарифов по страхованию по риску «Инвалидность II группы в результате несчастного случая (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» на срок 2 года)»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Инвалидность II группы в результате несчастного случая (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» на срок 2 года)» используются данные:

$$q = 0.000177$$

$$S_g = 375000 \text{ рублей}$$

$$S = 500000 \text{ рублей}$$

$$n = 15000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по численности лиц, впервые признанных инвалидами, и распределению ее по причинам инвалидности за 2010-2012 гг., среднее возмещение по данному риску в соответствии с базовым вариантом продукта составляет 75% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{375000}{500000} \cdot 0.000177 = 0.0133\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.0133\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.000177}{15000 \cdot 0.000177}} = 0.0161\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.0133\% + 0.0161\% = 0.0294\% .$$

Брутто-ставка  $T_g$  равна:

$$T_g = \frac{0.0294\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 0.5880\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Инвалидность III группы в результате несчастного случая (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» на срок 1 год)»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Инвалидность III группы в результате несчастного случая (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» на срок 1 год)» используются данные:

$$q = 0.000177$$

$$S_g = 250000 \text{ рублей}$$

$$S = 500000 \text{ рублей}$$

$$n = 15000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по численности лиц, впервые

признанных инвалидами, и распределению ее по причинам инвалидности за 2010-2012 гг., среднее возмещение по данному риску в соответствии с базовым вариантом продукта составляет 50% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{250000}{500000} \cdot 0.000177 = 0.0089\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.0089\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.000177}{15000 \cdot 0.000177}} = 0.0108\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.0089\% + 0.0108\% = 0.0197\% .$$

Брутто-ставка  $T_o$  равна:

$$T_o = \frac{0.0197\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 0.394\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

## Расчет тарифов по страхованию по риску «Инвалидность I группы в результате болезни (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» до достижения возраста 18 лет)»

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Инвалидность I группы в результате болезни (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» до достижения возраста 18 лет)» используются данные:

$$\begin{aligned}q &= 0.001068 \\S_e &= 500000 \text{ рублей} \\S &= 500000 \text{ рублей} \\n &= 15000 \text{ договоров}\end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по численности лиц, впервые признанных инвалидами, и распределению ее по причинам инвалидности за 2010-2012 гг., среднее возмещение по данному риску в соответствии с базовым вариантом продукта составляет 100% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{500000}{500000} \cdot 0.001068 = 0.1068\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.1068\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.001068}{15000 \cdot 0.001068}} = 0.0527\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.1068\% + 0.0527\% = 0.1595\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.1595\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 3.19\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Инвалидность II группы в результате болезни (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» на срок 2 года)»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Инвалидность II группы в результате болезни (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» на срок 2 года)» используются данные:

$$\begin{aligned}
 q &= 0.002890 \\
 S_g &= 375000 \text{ рублей} \\
 S &= 500000 \text{ рублей} \\
 n &= 15000 \text{ договоров}
 \end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по численности лиц, впервые признанных инвалидами, и распределению ее по причинам инвалидности за 2010-2012 гг., среднее возмещение по данному риску в соответствии с базовым вариантом продукта составляет 75% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{375000}{500000} \cdot 0.002890 = 0.2168\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.2168\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.002890}{15000 \cdot 0.002890}} = 0.0649\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.2168\% + 0.0649\% = 0.2817\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.2817\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 5.634\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Инвалидность III группы в результате болезни (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» на срок 1 год)»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Инвалидность III группы в результате болезни (в том числе присвоение категории «ребенок–инвалид» на срок 1 год)» используются данные:

$$q = 0.002886$$

$$S_g = 250000 \text{ рублей}$$

$$S = 500000 \text{ рублей}$$

$$n = 15000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по численности лиц, впервые признанных инвалидами, и распределению ее по причинам инвалидности за 2010-2012 гг., среднее возмещение по данному риску в соответствии с базовым вариантом продукта составляет 50% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{250000}{500000} \cdot 0.002886 = 0.1443\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.1443\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.002886}{15000 \cdot 0.002886}} = 0.0432\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.1443\% + 0.0432\% = 0.1875\% .$$

Брутто-ставка  $T_o$  равна:

$$T_o = \frac{0.1875\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 3.75\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

#### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Временная утрата трудоспособности в результате несчастного случая»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Временная утрата трудоспособности в результате несчастного случая» используются данные:

$$q = 0.08741$$

$$S_o = 15000 \text{ рублей}$$

$$S = 500000 \text{ рублей}$$

$$n = 15000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по заболеваемости взрослого населения за 2010-2012 гг., среднее возмещение по данному риску в соответствии с базовым вариантом продукта составляет 0.3% от страховой суммы в день, средняя продолжительность 10 дней.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{15000}{500000} \cdot 0.08741 = 0.2622\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.2622\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.08741}{15000 \cdot 0.08741}} = 0.0137\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.2622\% + 0.0137\% = 0.2759\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.2759\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 5.518\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от франшизы страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от периода непокрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;

- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Временная утрата трудоспособности в результате болезни»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Временная утрата трудоспособности в результате болезни» используются данные:

$$q = 0.47082$$

$$S_g = 15000 \text{ рублей}$$

$$S = 500000 \text{ рублей}$$

$$n = 15000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по заболеваемости взрослого населения за 2010-2012 гг., среднее возмещение по данному риску в соответствии с базовым вариантом продукта составляет 0.3% от страховой суммы в день, средняя продолжительность 10 дней.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{15000}{500000} \cdot 0.47082 = 1.4125\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 1.4125\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.47082}{15000 \cdot 0.47082}} = 0.0241\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 1.4125\% + 0.0241\% = 1.4366\% .$$

Брутто-ставка  $T_g$  равна:

$$T_g = \frac{1.4366\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 28.7320\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от франшизы страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;

- в зависимости от периода непокрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

#### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Хирургическое вмешательство в результате несчастного случая»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Хирургическое вмешательство в результате несчастного случая» используются данные:

$$q = 0.00478$$

$$S_g = 125000 \text{ рублей}$$

$$S = 500000 \text{ рублей}$$

$$n = 15000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по распределению пациентов стационаров по диагнозу и по числу проведенных операций в стационаре за 2010-2012 гг., среднее возмещение по данному риску 25% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{125000}{500000} \cdot 0.00478 = 0.1194\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.1194\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.00478}{15000 \cdot 0.00478}} = 0.0278\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.1194\% + 0.0278\% = 0.1472\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_6 = \frac{0.1472\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 2.944\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от франшизы страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от периода непокрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Хирургическое вмешательство в результате болезни»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Хирургическое вмешательство в результате болезни» используются данные:

$$q = 0.06066$$

$$S_g = 125000 \text{ рублей}$$

$$S = 500000 \text{ рублей}$$

$$n = 15000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по распределению пациентов стационаров по диагнозу и по числу проведенных операций в стационаре за 2010-2012 гг., среднее возмещение по данному риску 25% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{125000}{500000} \cdot 0.06066 = 1.5164\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 1.5164\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.06066}{15000 \cdot 0.06066}} = 0.0962\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 1.5164\% + 0.0962\% = 1.6126\% .$$

Брутто-ставка  $T_o$  равна:

$$T_o = \frac{1.6126\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 32.252\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от франшизы страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от периода непокрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

## Расчет тарифов по страхованию по риску «Госпитализация в результате несчастного случая»

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Госпитализация в результате несчастного случая» используются данные:

$$\begin{aligned}q &= 0.01604 \\S_e &= 24000 \text{ рублей} \\S &= 360000 \text{ рублей} \\n &= 15000 \text{ договоров}\end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по численности госпитализированных пациентов в 2010-2012 гг., для оценки среднего возмещения – данные по среднему числу дней пребывания пациента на койке, объем возмещения соответствии с базовым вариантом продукта составляет 2,000 руб. в день.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{24000}{360000} \cdot 0.01604 = 0.1069\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.1069\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.01604}{15000 \cdot 0.01604}} = 0.0135\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.1069\% + 0.0135\% = 0.1204\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.1204\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 2.4080\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от франшизы страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от периода непокрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

### Расчет тарифов по страхованию по риску «Госпитализация в результате болезни»

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Госпитализация в результате несчастного случая» используются данные:

$$\begin{aligned}
 q &= 0.20363 \\
 S_g &= 24000 \text{ рублей} \\
 S &= 360000 \text{ рублей} \\
 n &= 15000 \text{ договоров}
 \end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по численности госпитализированных пациентов в 2010-2012 гг., для оценки среднего возмещения – данные по среднему числу дней пребывания пациента на койке, объем возмещения соответствии с базовым вариантом продукта составляет 2,000 руб. в день.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{24000}{360000} \cdot 0.20363 = 1.3575\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 1.3575\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.20363}{15000 \cdot 0.20363}} = 0.0433\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 1.3575\% + 0.0433\% = 1.4008\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{1.4008\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 28.016\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от франшизы страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от периода непокрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Телесные повреждения»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Телесные повреждения» используются данные:

$$q = 0.04351$$

$$S_g = 50000 \text{ рублей}$$

$$S = 500000 \text{ рублей}$$

$$n = 15000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по заболеваемости населения в результате травм, отравлений и других внешних причин, а также распределению их по типам за 2010-2012 гг., среднее возмещение по данному риску 10% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{50000}{500000} \cdot 0.04351 = 0.4351\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.4351\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.04351}{15000 \cdot 0.04351}} = 0.0329\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.4351\% + 0.0329\% = 0.4380\% .$$

Брутто-ставка  $T_o$  равна:

$$T_o = \frac{0.4380\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 9.360\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от франшизы страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от периода непокрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

#### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Переломы, ожоги»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «Переломы, ожоги» используются данные:

$$q = 0.02253$$

$$S_g = 50000 \text{ рублей}$$

$$S = 500000 \text{ рублей}$$

$$n = 15000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета выбраны следующим образом: для оценки вероятности страхового случая использованы данные по заболеваемости населения в результате травм, отравлений и других внешних причин, а также распределению их по типам за 2010-2012 гг., среднее возмещение по данному риску 10% от страховой суммы.

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{50000}{500000} \cdot 0.02253 = 0.2253\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.2253\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.02253}{15000 \cdot 0.02253}} = 0.0239\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.2253\% + 0.0239\% = 0.2492\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.2492\% \cdot 100\%}{100\% - 95\%} = 4.984\% .$$

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 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от франшизы страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от периода непокрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применяться понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от рода деятельности Застрахованного могут применяться понижающие (не менее 0.2) 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 понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от пола Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от объема страхового покрытия страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;

- в зависимости от территории покрытия страховщик может применять повышающие (не более 10.0) коэффициенты;
- в зависимости от региона постоянного проживания Застрахованного страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 10.0) коэффициенты.

### Структура тарифных ставок

Брутто-ставка (ставка страховой премии с единицы страховой суммы)	100%
в т.ч.	
нетто-ставка	5%
нагрузка	95%
в т.ч. комиссионное вознаграждение	не более 90%

Предполагаемая структура портфеля (по штукам полисов) в разрезе комиссии:

Комиссия до 30%	5%
Комиссия от 30% до 60%	10%
Комиссия от 60% до 85%	60%
Комиссия более 85%	не более 25%