

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Генерального директора  
ООО «ППФ Страхование жизни»  
от «29» декабря 2018 г. № 176

**МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ  
к ПРАВИЛАМ ДОБРОВОЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ  
ЖИЗНИ ПО ПРОДУКТУ «МАРИЯ»**

**Разработчик: М.М. Лобанова-старший актуарий**  
**Ответственный: К.Д. Шалбузов-начальник актуарного отдела**

## 1. Методика расчета.

При расчете тарифных ставок за основу была принята методика № 1, утвержденная распоряжением Федеральной службы Российской Федерации по надзору за страховой деятельностью № 02-03-36 от 08.07.1993 г и рекомендованной страховым компаниям для расчетов тарифных ставок по массовым рисковым видам страхования. Данная методика соответствует Федеральному стандарту актуарной деятельности «Общие требования к осуществлению актуарной деятельности», утвержденному Советом по актуарной деятельности 12 ноября 2014 года, протокол № САДП-2.

Данные необходимые для расчета:

- $n$  – планируемое число договоров,
- $q$  – вероятность наступления страхового случая,
- $S$  – средний размер страховой суммы по одному договору страхования,
- $S_b$  – среднее страховое возмещение по одному договору страхования при наступлении страхового случая.
- $\gamma$  – гарантия требуемой вероятности, с которой собранных взносов должно хватить на выплату возмещения по страховым случаям.
- $\alpha(\gamma)$  – коэффициент, который зависит от гарантии безопасности гамма. Его значение берется из таблицы.

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

Нетто-ставка  $T_n$  состоит из двух частей – основной части  $T_o$  и рисковой надбавки  $T_r$ .

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

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  соответствует средним выплатам страховщика, зависящим от вероятности наступления страхового случая  $q$ , средней страховой суммы  $S$  и среднего возмещения ставка  $S_b$ . Основная часть нетто ставки в промилле (с 1000 страховой суммы) рассчитывается по формуле:

$$T_o = 1000 \times \frac{S_b}{S} \times q \quad (2)$$

Рисковая надбавка  $T_r$  вводится для того, чтобы учесть вероятные превышения количества страховых случаев относительно их среднего значения. Рисковая надбавка рассчитывается по формуле:

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

Брутто-ставка в промилле (с 1000 страховой суммы) определяется по формуле:

$$T_b = \frac{T_n}{1-f} \quad (4)$$

$f$  – доля нагрузки в общей тарифной ставке:  $f = 0,45$  (45 %).

## 2. Расчет тарифных ставок

В соответствии с правилами добровольного страхования жизни по страховому продукту «Материнство», страховыми случаями являются:

- смерть Застрахованного в течение срока страхования по любой причине (далее страховой риск/случай «смерть Застрахованного»);
- смерть в результате осложнений во время беременности или в течение 90 дней после рождения ребенка (далее страховой риск/случай «смерть Застрахованного во время беременности или родов»);

- госпитализация Застрахованного во время беременности в результате осложнений, перечисленных в п.1.3.16 правил (далее страховой риск/случай «госпитализация во время беременности»);
- госпитализация Застрахованного в отделение интенсивной терапии (реанимации) во время беременности или родов, при состоянии, требующем госпитализации в отделение интенсивной терапии в течении более чем 24 часов (далее страховой риск/случай «реанимация во время беременности или родов»)
- госпитализация Застрахованного в результате осложнений, перечисленных в п.1.3.17 правил, в течение 90 дней после рождения ребенка (далее страховой риск/случай «госпитализация после родов»).
- госпитализация ребенка/детей в отделение интенсивной терапии (реанимации) в результате осложнений во время родов или в течение 72 часов после родов (далее страховой риск/случай «реанимация ребенка (детей)»);
- врожденные хромосомные заболевания ребенка, перечисленные в п.1.3.20 правил (далее страховой риск/случай «врожденные заболевания ребенка»).

В основу исходных данных для расчета страховых тарифов положены данные Министерства здравоохранения РФ (сборник «Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации», 2012 год), статистики ВСС, собственной статистики ООО «ППФ Страхование жизни» за 2010-2016 гг., Таблицы смертности и инвалидности, рекомендованные Score, а также экспертные оценки.

#### **Расчет тарифов по рискам «Смерть Застрахованного», «Смерть Застрахованного во время беременности или родов», «Врожденные заболевания ребенка».**

При наступлении с Застрахованным случая «Смерть Застрахованного», «Смерть Застрахованного во время беременности или родов» размер страховой выплаты составляет 100% страховой суммы. При наступлении с Застрахованным страхового случая «врожденные заболевания ребенка» размер страховой выплаты осуществляется в виде ежегодной ренты (аннуитета) в размере 100% страховой суммы, выплачиваемой в течение 3(трех) лет.

<b>Риск</b>	<b>Смерть Застрахованного</b>	<b>Смерть Застрахованного во время беременности или родов</b>	<b>Врожденные заболевания ребенка</b>
<b>Данные для расчета</b>			
Планируемое число договоров $n$	10000	10000	10000
Вероятность наступления страхового случая $q$	0,00217	0,000242	0,0035
Средняя страховая сумма $S$ (руб.)	10000	10000	10000
Среднее страховое возмещение $S_b$ (руб.)	10000	10000	30000
Гарантия безопасности гамма $\gamma$	0,9	0,9	0,9
$\alpha(\gamma)$	1,3	1,3	1,3
<b>Результаты расчета</b>			
Основная часть нетто ставки $T_0$	2,17	0,242	1,166667
Рисковая надбавка $T_r$	0,725909941	0,242649	0,307097

Нетто-ставка $T_n$	2,895909941	0,484649	1,473764
<b>Брутто-ставка <math>T_b</math></b>	<b>5,265390802</b>	<b>0,88118</b>	<b>2,679571</b>

**Расчет тарифов по рискам «госпитализация во время беременности», «реанимация во время беременности или родов», «госпитализация после родов», «реанимация ребенка (детей)»**

При наступлении с Застрахованным страхового случая «Госпитализация во время беременности» размер страховой выплаты осуществляется по 1 (первой) группе осложнений в размере 0,15% от страховой суммы за каждый день непрерывного нахождения Застрахованного на стационарном лечении, начиная со 3-го дня госпитализации, но не более 15 дней за весь срок страхования; по 2 (второй) группе осложнений в размере 0,3% от страховой суммы за каждый день непрерывного нахождения Застрахованного на стационарном лечении, начиная с 3-го дня госпитализации, но не более 30 дней за весь срок страхования.

При наступлении с Застрахованным страхового случая «Реанимация во время беременности или родов» размер страховой выплаты осуществляется в размере 0,4% от страховой суммы за каждый день нахождения Застрахованного в отделении интенсивной терапии, не более 10 дней за весь срок страхования.

При наступлении с Застрахованным страхового случая «Госпитализация после родов» размер страховой выплаты составляет 100% страховой суммы, не более одной госпитализации в течение срока страхования.

При наступлении с Застрахованным страхового случая «Реанимация ребенка (детей)» размер страховой выплаты осуществляется в размере 0,4% от страховой суммы за каждый день нахождения Застрахованного в отделении интенсивной терапии, не более 10 дней за весь срок страхования.

Риск	Госпитализация во время беременности	Реанимация во время беременности или родов	Госпитализация после родов	Реанимация ребенка (детей)
Данные для расчета				
Планируемое число договоров $n$	10000	10000	10000	10000
Вероятность наступления страхового случая $q$	0,20	0,005	0,05	0,01
Средняя страховая сумма $S$ (руб.)	10000	10000	10000	10000
Среднее страховое возмещение $S_b$ (руб.)	300	200	300	2800
Гарантия безопасности гамма $\gamma$	0,9	0,9	0,9	0,9
$\alpha(\gamma)$	1,3	1,3	1,3	1,3
Результаты расчета				
Основная часть нетто ставки $T_0$	6	0,1	1,5	2,8
Рисковая надбавка $T_r$	0,1872	0,0220065	0,1019982	0,4346105
Нетто-ставка $T_n$	6,1872	0,1220065	1,6019982	3,2346105
<b>Брутто-ставка <math>T_b</math></b>	<b>11,24945</b>	<b>0,22183</b>	<b>2,9127240</b>	<b>5,88111</b>

Если выплата производится, начиная с  $k$ -го дня нахождения в стационаре (считаем, что  $k$  не может превышать 18 дней), то тариф вычисляется по формуле  $T_b = T_b^1 * \frac{18 - k}{18}$

К указанным базовым тарифным ставкам страховщик может применять повышающие от 1,0 до 3,0 или понижающие от 0,1 до 0,99 коэффициенты, исходя из различных обстоятельств, имеющих существенное значение для определения степени страхового риска (рода деятельности

застрахованных, возрастной категории застрахованных, увлечений застрахованных, состояния здоровья застрахованных, наличия (отсутствия) элементов селекции (антиселекции) при принятии на страхование.