

**НЕКОММЕРЧЕСКАЯ КОРПОРАТИВНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ОБЩЕСТВО ВЗАИМНОГО СТРАХОВАНИЯ
ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ»**

**Утверждено:
Решением Внеочередного общего собрания членов
Некоммерческой корпоративной организации
«Потребительское общество взаимного страхования
транспортной отрасли»
Протокол №14 от «27» декабря 2021 г.**

**РАСЧЕТ СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ ПО СТРАХОВАНИЮ
ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВРЕД, ПРИЧИНЕННЫЙ НЕДОСТАТКАМИ ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ
ЧЛЕНОВ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ КОРПОРАТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
«ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ОБЩЕСТВО ВЗАИМНОГО СТРАХОВАНИЯ
ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ»**

город Екатеринбург, 2021 год

АННОТАЦИЯ

Расчет страховых тарифов выполнен по страхованию ответственности за вред, причиненный недостатками товаров, работ, услуг членов Некоммерческой корпоративной организации «Потребительское общество взаимного страхования транспортной отрасли» (далее – Вид страхования) согласно Правилам страхования ответственности за вред, причиненный недостатками товаров, работ, услуг членов Некоммерческой корпоративной организации «Потребительское общество взаимного страхования транспортной отрасли» (далее – Правила). Страховщик: Некоммерческая корпоративная организация «Потребительское общество взаимного страхования транспортной отрасли» (далее – Общество).

Расчет произведен с использованием Методики расчета и проверки страховых тарифов по видам страхования иным, чем страхование жизни, утвержденной Обществом во исполнение требований статьи 11 Закона РФ от 27.11.1992 N 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».

Общество не обладает статистической базой для расчета страховых тарифов по Виду страхования. Исходными данными для проведения работы являются данные открытых источников.

Страховые тарифы, расчет которых приведен в настоящем документе, могут не являться сбалансированными (ввиду отсутствия достаточного объема данных для соответствующих расчетов).

Результаты расчетов, приведенные в настоящем документе, носят вероятностный характер, и фактические значения исследуемых величин могут отличаться от расчетных показателей. Важно учитывать, что у разных специалистов могут быть разные мнения относительно каждого из принятых предположений.

В связи с имеющей место на дату проведения расчётов неблагоприятной экономической и санитарно-эпидемиологической ситуацией в мире, связанной с угрозой распространения коронавирусной инфекции COVID-19, волатильностью цен на нефть, финансовые активы, курсов валют и ростом стоимости товаров и услуг, имеется существенная неопределенность в отношении достаточности приведенных в настоящем документе оценок базовых страховых тарифов. Общество планирует проведение осмотрительной политики андеррайтинга.

Общество планирует наладить регулярный (ежеквартальный) мониторинг убыточности страховых операций, с учетом указанных выше аспектов, а также обеспечить учет рисков факторов в учетной системе Общества и провести подготовку отчетов (журналов и агрегаций), позволяющих корректно проводить расчеты технических тарифов по собственным данным в будущем.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Методика расчета	4
2	Определение параметров для расчета базовых тарифов	5
3	Расчет технических тарифов и базовых страховых тарифов	6
4	Коэффициенты риска и поправочные коэффициенты	6
5	Использованная литература	8
	Приложение А. Структура тарифных ставок	9

1. МЕТОДИКА РАСЧЕТА

Согласно требованиям Методики расчета и проверки страховых тарифов по видам страхования иным, чем страхование жизни, утвержденной Обществом (далее – Методика), в случае если возможно провести расчет технического тарифа, Общество принимает значение страхового тарифа в размере технического тарифа и пересматривает размер маржи за предусмотренные договором услуги. В таком случае страховой тариф T_{ins} определяется по формуле:

$$T_{ins} = \frac{T_{tec} \times (1 - profit_{tex})}{(1 - profit_{plan})},$$

где T_{tec} – размер технического тарифа, $profit_{tex}$ – маржа за предусмотренные договором услуги, принятая при расчете технического тарифа, $profit_{plan}$ – маржа за предусмотренные договором услуги, принятая для конкретного договора страхования (страхового продукта) с учетом того, что согласно требованиям пункта 2 статьи 11 Закона РФ "Об организации страхового дела в Российской Федерации" от 27.11.1992 №4015-1, страховой тариф по конкретному договору добровольного страхования, определяется по соглашению сторон.

Расчет технического тарифа

Расчет технических тарифов проводится актуарными методами (математическими и статистическими) как ставка страхового взноса с единицы страховой суммы, равная ожидаемой величине страховых выплат по договору страхования.

За базовую единицу экспозиции риску в соответствии с наиболее приемлемой практикой по Виду страхования принимается «1 полис-год», соответствующей одному году страхования риска.

Для целей расчета технического нетто-тарифа, исходя из данных открытых источников, применяется модель коллективного риска. Модель коллективного риска подходит, в случае если оценки частоты наступления страхового случая и среднего убытка могут быть получены с достаточной степенью уверенности.

Модель коллективного риска основана на оценке ожидаемого числа убытков на единицу экспозиции риску и оценке размера выплаты в одном страховом случае. Ключевым отличием от индивидуальной модели является рассмотрение совокупности убытков по следующим компонентам: число (количество, частота) убытков и средний убыток. Описание модели коллективного риска и ее предпосылок описано в Методике.

Технический нетто-тариф определяется для объекта страхования, относящегося к однородной категории объектов страхования, как произведение частоты наступления страхового случая (оценки вероятности наступления страхового случая) (q) на тяжесть убытка, определенную как отношение ожидаемого убытка (S_b) к страховой сумме (S).

Оценка частоты наступления страхового случая определяется как отношение числа страховых случаев, с учетом их развития, к заработанной экспозиции риску за период не менее, чем 3 года, предшествующих году проведения расчетов, или иного доступного периода.

Общество не обладает данными об убытках, достаточными для оценивания технических тарифов.

Технический тариф (технический брутто-тариф) определяется как технический нетто-тариф, увеличенный на размер нагрузки.

Обществом принято решение рисковую надбавку не формировать и обеспечивать достаточность капитала из собственных средств.

Технический тариф (T_{tec}) определяется исходя из технического нетто-тарифа ($T_{tec_{netto}}$) и нагрузки по формуле:

$$T_{tec} = \frac{T_{tec_{netto}}}{1 - f}.$$

Структура тарифной ставки приведена в Приложении А.

Расчет страхового тарифа

Для целей учета особенностей риска (рисковых факторов) Общество применяет подход к формированию страховых тарифов с использованием страхового тарифа по эталонному риску¹ (базовый тариф) и перечня скидок и надбавок (поправок) за специфику риска или условий договора. Таким образом, Общество определяется базовый технический тариф и базовый страховой тариф. Базовый страховой тариф формируется в размере базового технического тарифа. Формирование страхового тарифа по конкретному договору страхования проводится по мультипликативному подходу к формированию страхового тарифа.

¹Понятие «эталонный риск» вводится для обобщения подходов. В случае если страховой тариф рассчитан непосредственно для объекта, такой страховой тариф следует рассматривать как базовый тариф, без поправочных коэффициентов.

Мультипликативный подход к формированию страхового тарифа характеризуется учетом особенностей риска посредством умножения базового тарифа на коэффициенты риска (коэффициенты, которые учитывают отклонения уровня риска объекта страхования от эталонного риска (в части страхового и финансового рисков)) и поправочные коэффициенты (коэффициенты, которые учитывают отклонения расходов на сопровождение договора, урегулирование убытков и др.). Учет уровня страхового и финансового рисков, а также экономических факторов при формировании страхового тарифа обеспечивается посредством применения коэффициентов (поправочных коэффициентов, коэффициентов риска) к базовому тарифу посредством произведения указанных показателей (мультипликативный подход).

- 1) В случае если договором страхования предусмотрены лимиты возмещения по отдельным рискам, страховой взнос Π определяется по формуле:

$$\Pi = (T_1 \times k_i \times \dots \times k_q \times L_1 + T_2 \times k_j \times \dots \times k_h \times L_2 + \dots + T_n \times k_g \times \dots \times k_m \times L_n) / 100,$$

где T_p – базовый тариф по p -му риску, L_p – лимит возмещения по p -му риску ($\sum_{p=1}^n L_p = S$, где S – страховая сумма), k_v – требуемый коэффициент риска.

- 2) В случае если лимитов возмещения по рискам не установлено, но принимаемый на страхование риск не соответствует ситуации, для которой рассчитан базовый тариф, необходимо применять соответствующие коэффициенты риска к базовым тарифам только по тем рискам, на реализацию которых фактор, который учитывается соответствующим коэффициентом риска, оказывает влияние. В данном случае страховой взнос Π определяется по формуле:

$$\Pi = (T_1 \times k_i \times \dots \times k_q + T_2 \times k_j \times \dots \times k_h + \dots + T_n \times k_g \times \dots \times k_m) \times S / 100,$$

где T_p – базовый тариф по p -му риску, S – страховая сумма, k_v – требуемый коэффициент риска.

Страховой тариф может быть определен из соотношения $T_{ins} = \Pi / S$.

В рамках сложившейся практики Общества возможны иные варианты порядка расчёта страхового тарифа.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ РАСЧЕТА БАЗОВЫХ ТАРИФОВ

Описание рисков

В настоящем разделе кратко описаны риски с учетом Правил страхования. Подробное описание приведено в Правилах.

Страховым риском является предполагаемое событие, на случай наступления которого проводится страхование.

Событие, рассматриваемое в качестве страхового риска, должно обладать признаками вероятности и случайности его наступления.

Страховым случаем является совершившееся событие, предусмотренное договором страхования, с наступлением которого возникает обязанность Страховщика произвести страховую выплату.

Страховым случаем является наступление обязанности Страхователя по возмещению вреда, причиненного жизни, здоровью, имуществу третьих лиц вследствие недостатков товаров, работ, услуг Страхователя, а также предоставления недостоверной или недостаточной информации о товаре, работе, услуге Страхователя.

Определение оценок параметров для расчетов

В связи с отсутствием собственной статистики годовая вероятность наступления страхового случая, средняя страховая сумма, среднее страховое возмещение определялись на основе экспертных оценок специалистов Общества.

В методических целях рассматривается следующая рекомендация «Методики расчета тарифных ставок по рисковому видам страхования» (утв. распоряжением Росстрахнадзора от 08.07.1993 № 02-03-36), документ утратил силу в связи с изданием Указания Банка России от 26.12.2019 № 5378-У) (далее – Методика ФССН):

При страховании по новым видам рисков при отсутствии фактических данных о результатах проведения страховых операций, отношение средней выплаты к средней страховой сумме (S_v / S) рекомендуется принимать не ниже:

0,3 - при страховании от несчастных случаев и болезней, в медицинском страховании;

0,4 - при страховании средств наземного транспорта;

0,6 - при страховании средств воздушного и водного транспорта;

0,5 - при страховании грузов и имущества, кроме средств транспорта;

0,7 - при страховании ответственности владельцев автотранспортных средств и других видов ответственности и страховании финансовых рисков.

Для целей расчета базового технического тарифа по Виду страхования, принимается:
Таблица 1 - Выбранные параметры

Наименование показателя	Обозначение
Вероятность наступления страхового случая в зависимости от страхового риска:	0,02
Предполагаемое количество договоров страхования	50
Средняя страховая сумма	3 000 тыс. руб.
Убыточность страховой суммы	0,7 (Методика ФССН)
Нагрузка	25%

Структура тарифной ставки приведена в приложении А.

3. РАСЧЕТ ТЕХНИЧЕСКИХ ТАРИФОВ И БАЗОВЫХ СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ

В данном разделе произведён расчет по данным, установленным в разделе 2 настоящего документа, и приведено экономическое обоснование тарифных ставок по Виду страхования.

Таблица 2 - Расчет базового технического тарифа по страхованию ответственности за вред, причиненный недостатками товаров, работ, услуг:

Вероятность наступления страхового случая, q	Отношение Sv/S	Нетто-ставка, %	Брутто-ставка (страховой тариф), %
0,02	0,7	1,4	1,87

Полагается, что базовый страховой тариф определяется в размере технического брутто-тарифа. Страховые тарифы, расчет которых приведен в настоящем документе, могут не являться сбалансированными (ввиду отсутствия достаточного объема данных для соответствующих расчетов).

4. КОЭФФИЦИЕНТЫ РИСКА И ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

Согласно Правилам страхования, Страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты, экспертно определяемые по результатам оценки риска в каждом конкретном случае. Выбор коэффициента зависит от специфики принимаемого на страхование риска: срок страхования и др. Страховщик имеет право не применять отдельные коэффициенты риска и поправочные коэффициенты, если, по его мнению, недостаточно данных для оценки степени влияния рискованных и не рискованных обстоятельств на результат страхования, или их влияние незначительно.

Учитывая, что страховые тарифы расчет которых приведен в разделе 3 исходя из принципа модели коллективного риска ($E(S)=E(X) \times E(N)$), где X–величина (тяжесть) убытка (относительно страховой суммы), N–количество убытков (представленное в относительном выражении как частота)), а рискованная надбавка не формируется, то зависимость вероятности наступления страхового случая или убыточности страховой суммы от рискованного фактора отражается на страховом тарифе аналогично: $T=Tб \times \Delta(X) \times \Delta(N)$, где Δ – предположение об отношении показателей с учетом рискованного фактора к базовым показателям.

Состав рискованных факторов определен андеррайтерами Общества и может не обеспечивать сбалансированность страховых тарифов.

По мере накопления статистической базы, диапазон значений коэффициентов риска следует пересматривать.

Если договором страхования предусматривается применение Дополнительных условий №1 (расширение страховой защиты на случай возмещения вреда, причиненного окружающей среде), к базовому страховому тарифу применяется поправочный коэффициент 1,0–2,0 с учетом вида и специфики товаров, работ, услуг, недостатками которых или предоставлением недостоверной / недостаточной информации о которых может быть причинен вред окружающей среде.

При включении в договор условия возмещения расходов на юридическую защиту (Дополнительные условия №2), к базовому страховому тарифу применяется поправочный коэффициент 1,0–1,5 с учетом вида и специфики товаров, работ, услуг, недостатками которых или предоставлением недостоверной / недостаточной информации о которых может быть причинен вред третьим лицам, установленного лимита возмещения, особенностей законодательства страны, в соответствии с которым производится урегулирование убытков.

Страховщик имеет право применять поправочный коэффициент, учитывающий фактический размер страховой суммы, из диапазона 0,1–3,0 к базовому страховому тарифу, рассчитанному для базовой страховой суммы 3 000 000 руб.

Страховщик имеет право применять к базовому страховому тарифу поправочный коэффициент 0,1–7,0 с учетом объема изготовления и/или реализации товаров либо объема деятельности и соотношения указанных показателей со страховой суммой по договору.

При отнесении к возмещаемым расходам иных расходов, кроме указанных в пп.6.5.1.–6.5.3. Правил, в том числе подлежащих возмещению сумм компенсаций сверх возмещения вреда или в счет возмещения вреда имуществу или жизни и здоровью Выгодоприобретателей, предусмотренных законодательством, (п.6.5.4. Правил), Страховщик имеет право применить к базовому страховому тарифу повышающий коэффициент 1,0–5,0.

Если договором страхования не предусмотрено иное, выплата в части возмещаемых расходов не может превышать 10% от страховой суммы по одному страховому случаю. В противном случае применяется поправочный коэффициент из диапазона 0,7–2,0.

Базовый тариф соответствует перечню исключений и ограничений, установленных Правилами. При изменении объема ответственности Страховщика (пп.5.2., 5.3., 6.4.3., 6.7., 6.8. Правил) к базовому страховому тарифу применяется поправочный коэффициент 0,7–5,0 с учетом объема фактической ответственности, специфики Застрахованной деятельности, прочих обстоятельств.

При установлении в пределах общей страховой суммы по договору страхования страховой суммы (лимита возмещения) по одному страховому случаю, страховых сумм (лимитов возмещения) для отдельных видов возмещаемых убытков и возмещаемых расходов (пп.7.4., 7.5. Правил) к базовому страховому тарифу может применяться понижающий коэффициент 0,6–1,0 в зависимости от соотношения указанных лимитов возмещения и общей страховой суммы по договору и прочих условий страхования.

Базовый тариф рассчитан с учётом того, что страховая сумма по договору уменьшается на сумму выплаченных страховых возмещений по предыдущим страховым случаям (п.7.3. Правил). В противном случае (неагрегатная страховая сумма) к базовому тарифу применяется повышающий коэффициент из диапазона 1,0–1,3, зависящий от условий страхования, вида и специфики Застрахованной деятельности.

Базовый страховой тариф соответствует сроку страхования 1 год. При сроке страхования менее одного года к базовому тарифу применяется следующий поправочный коэффициент, предполагая равномерное распределение риска по времени, при страховании на срок менее 1 года возможно применять коэффициенты риска, приведённые в таблице (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**) по строке «Равномерное распределение риска по времени ($n/12$, n – срок, в мес.)».

Таблица 3 - Расчет поправочного коэффициента, связанного со сроком страхования

	Срок действия договора в месяцах											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Доля от общего годового размера страховой премии											
Равномерное распределение риска по времени ($n/12$, n – срок, в мес.)	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.50	0.58	0.67	0.75	0.83	0.92	1.0
Значение коэффициента, исходя из практики, принятой в Обществе	0,25	0,4	0,5	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0

Учитывая практику Общества, а также то, что, приобретая страховой полис на короткий срок, вероятнее всего, Страхователь ожидает наступление страхового случая, возможно применять коэффициенты, в большей степени осмотрительно оценивающих долю риска, приходящуюся на неполный срок действия договора страхования. В этой связи значения поправочного коэффициента, связанного со сроком страхования, принимаются согласно данным строки «Значение коэффициента, исходя из практики, принятой в Обществе» таблицы (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

При страховании на срок более года страховой тариф получается умножением базового страхового тарифа на срок страхования, выраженный в годах.

В случае, когда договором страхования установлен ретроактивный период (п.9.3. Правил), к базовому страховому тарифу применяется повышающий коэффициент 1,0–3,0 с учетом специфики товара, работ, услуг, иных обстоятельств.

При согласовании в договоре страхования условия о периоде предъявления претензий (п.9.4. Правил) Страховщик имеет право применять к базовому страховому тарифу повышающий коэффициент 1,0–3,0 с учетом специфики товара, работ, услуг, иных обстоятельств.

Базовый страховой тариф рассчитан на годовую уплату страховой премии (или единовременную уплату взноса при сроке страхования не более 1 года). При уплате годовой премии в рассрочку к базовому страховому тарифу применяется повышающий коэффициент 1,0–1,2, зависящий от количества и сроков платежей.

Повышение и понижение оценки стоимости риска, в зависимости от наличия или отсутствия страховых случаев в прошлом учитывается посредством введения системы «бонус-малус». Матрица переходных вероятностей, исходя из данных Общества, адекватно определена быть не может.

В таблице (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**4) приведена детализация соответствующего диапазона в предположении о влиянии страховой истории страхователя на оценку вероятности наступления страхового случая (выше или ниже от принятой при расчете базового страхового тарифа).

Таблица 4 - Значение коэффициента риска, зависящего от предшествующей страховой истории

Безубыточное страхование – 1 год	Безубыточное страхование – 2 года	Безубыточное страхование – 3 года	Безубыточное страхование более 4 лет
0.95	0.9	0.88	0.85
Убыточность страховой суммы предшествующего договора страхования-5%	Убыточность страховой суммы предшествующего договора страхования-10%	Убыточность страховой суммы предшествующего договора страхования-более 20%	
1.06	1.12	1.7	

Таким образом, диапазон значений коэффициента риска, зависящего от предшествующей страховой истории, составляет от 0,85 до 1,7. Точное значение коэффициента определяется андеррайтером в каждом случае индивидуально.

При страховании с установлением франшизы к базовому страховому тарифу применяется понижающий коэффициент 0,4–1,0, зависящий от типа, размера и способа установления франшизы, специфики товара, работы, услуги, вида страхового риска.

Если в договоре страхования предусмотрено исчисление обязательств в иностранной валюте (п.11.9. Правил), Страховщик имеет право применить к базовому страховому тарифу поправочный коэффициент 1,0–1,2 в зависимости от тенденции изменения курса соответствующей валюты.

Кроме того, Страховщик имеет право применить к базовому страховому тарифу следующие поправочные коэффициенты с учетом различных обстоятельств, имеющих существенное значение для определения степени страхового риска:

0,2–5,0	специфика товара, работы, услуги, в связи с недостатками которых требуется осуществить страхование ответственности;
0,3–7,0	вид (сфера, отрасль) деятельности Страхователя, в том числе, характер производства; способ реализации товаров, работ, услуг; квалификация, опыт производства и/или реализации товаров, выполнения работ, оказания услуг Страхователя, а также работников Страхователя, занятых выполнением работ, оказанием услуг;
0,5–7,0	особенности территории страхования, наличие/отсутствие экспорта товаров;
0,7–3,0	наличие/отсутствие случаев отзыва товаров;
0,2–5,0	иные факторы и индивидуальные условия договора страхования.

5. Использованная литература

- 1) Информационный ресурс Федеральной службы государственной статистики (адрес в сети Интернет - <http://www.gks.ru/>).
- 2) Интернет-сайт Банка России https://cbr.ru/insurance/reporting_stat/
- 3) Методики расчета тарифных ставок по рисковым видам страхования (утв. распоряжением Росстрахнадзора от 08.07.1993 № 02-03-36).
- 4) А.Н.Ширяев. Вероятность. В 2-х кн. М: МЦНМО, 2004.
- 5) Т.Мак. Математика рискового страхования. М: Олимп-Бизнес, 2005.
- 6) А.А.Новоселов. Вычисление тарифной ставки страхования при применении франшизы. Финансовый менеджмент в страховой компании, 2006, № 3

ПРИЛОЖЕНИЕ А. СТРУКТУРА ТАРИФНЫХ СТАВОК

Структура тарифных ставок

Наименование Правил страхования	Структура тарифных ставок, %	
	Нетто-ставка	Нагрузка
Правила страхования ответственности за вред, причиненный недостатками товаров, работ, услуг членов Некоммерческой корпоративной организации «Потребительское общество взаимного страхования транспортной отрасли»	75	25