

**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 № 1 от 1 февраля 2021 г.**

**РАСЧЕТ СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ ПО  
ТРАНСПОРТНОМУ СТРАХОВАНИЮ ГРУЗОВ  
ЧЛЕНОВ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ КОРПОРАТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
«ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ОБЩЕСТВО ВЗАИМНОГО СТРАХОВАНИЯ  
ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ»**

город Екатеринбург, 2021 год

## АННОТАЦИЯ

Расчет страховых тарифов выполнен по транспортному страхованию грузов членом Некоммерческой корпоративной организации «Потребительское общество взаимного страхования транспортной отрасли» (далее – Вид страхования) согласно Правилам транспортного страхования грузов членом 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, снижением цен на нефть и финансовые активы, волатильностью 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 андеррайтинговой политики.

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**

<b>1. Методика расчета .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Определение параметров для расчета базовых тарифов .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Расчет технических тарифов и базовых страховых тарифов .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Коэффициенты риска и поправочные коэффициенты .....</b>	<b>10</b>
4.1. Коэффициента риска, зависящий от предшествующей страховой истории .....	10
4.2. Коэффициент риска, зависящий от наличия предусмотренной договором франшизы .....	11
4.3. Коэффициент риска, применяемый при ограничении числа внешних факторов, влияющих на наступление страхового события .....	12
4.4. Коэффициент риска, применяемый при наличии важных факторов, влияющих на наступление страхового события .....	12
4.5. Поправочный коэффициент, связанный с порядком уплаты страховой премии .....	13
4.6. Поправочный коэффициент, применяемый с целью учета стоимости перестраховочной защиты .....	13
4.7. Коэффициент риска, применяемый с целью установления рискованной надбавки .....	14
4.8. Коэффициент риска, зависящий от частных условий страхования грузов .....	14
<b>5. Сводная таблица базовых тарифных ставок, коэффициентов риска и поправочных коэффициентов .....</b>	<b>16</b>
<b>6. Использованная литература .....</b>	<b>17</b>
<b>Приложение А. Структура тарифных ставок .....</b>	<b>18</b>

## 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 N 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 страхованию грузов принимается «1 перевозка груза».

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 ( $Ttec$ ) определяется исходя из технического нетто-тарифа ( $Ttec_{netto}$ ) и нагрузки  $f$  по формуле:

$$Ttec = \frac{Ttec_{netto}}{1 - f}.$$

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 риску<sup>1</sup> (**базовый** тариф) и перечня скидок и надбавок (поправок) за специфику риска или условий договора. Таким образом, Общество определяет 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.

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  $\Pi$  определяется по формуле:

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

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

<sup>1</sup> Понятие «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.

соответствующим коэффициентом риска, оказывает влияние. В данном случае страховой взнос  $\Pi$  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 Правилах.

Страховым случаем является совершившееся событие, предусмотренное договором страхования, с наступлением которого Страховщик обязан произвести страховую выплату Страхователю (Выгодоприобретателю).

Все убытки, произошедшие в результате одного происшествия или серии происшествий, явившихся следствием одного события, рассматриваются как один страховой случай.

Договор страхования может быть заключен на основании одного из перечисленных в Правилах Условий (далее – частные условия).

### Определение оценок параметров для расчетов

Общие сведения по реализации страховых событий, о величине и количестве страховых сумм и выплат, представлены по данным Банка России по рынку страхования [<https://www.cbr.ru/>] в табл. (Таблица 1). Все финансовые показатели представлены в тыс. рублей.

Таблица 1. Общие сведения по реализации страховых событий по страхованию грузов

Стр	Параметр	9м.2020	2019	2018	2017	Среднее
1	2	3	4	5	6	7
1	Количество заключенных договоров	2 513 972	3 607 960	3 781 172	2 767 646	3 167 688
2	Количество договоров, действовавших на начало периода	244 000	211 208	238 138	196 537	222 471
3	Количество договоров, действовавших на конец периода	197 333	244 000	211 208	238 138	222 670
4	Экспозиция	2 560 639	3 575 168	3 808 102	2 726 045	3 167 489
5	Количество урегулированных страховых случаев	56 250	70 028	56 084	59 620	60 496
6	Сумма выплат	2 051 286	8 388 954	2 607 828	2 687 360	3 933 857
7	Совокупная ответственность по договорам, заключенным за период	39 958 752 509	70 659 900 169	56 590 914 911	75 795 128 451	60 751 174 010
8	Сумма премий по договорам, заключенным за период	13 648 089	21 612 240	20 532 589	18 513 691	18 576 652
9	Средняя страховая премия	5.4	6.0	5.4	6.7	5.9
10	Средняя страховая выплата	36.5	119.8	46.5	45.1	65.0
11	Средняя страховая сумма	15 895	19 584	14 967	27 386	19 178
12	<b>Убыточность страховой суммы</b>	<b>0.0023</b>	<b>0.0061</b>	<b>0.0031</b>	<b>0.0016</b>	<b>0.0034</b>
13	<b>Частота страхового случая</b>	<b>0.0220</b>	<b>0.0196</b>	<b>0.0147</b>	<b>0.0219</b>	<b>0.0191</b>
14	<i>Тариф по данным рынка, руб. со 100 руб. страховой суммы</i>	<i>0.0342</i>	<i>0.0306</i>	<i>0.0363</i>	<i>0.0244</i>	<i>0.0306</i>

Общество не обладает собственной статистической информацией по Виду страхования. Ввиду отсутствия у Общества статистической информации по частным условиям, базовый тариф по страхованию грузов рассчитан по данным открытых источников. Конкретный тариф с учетом частных условий определяется специалистами Общества посредством применения коэффициента риска, зависящего от частных условий страхования грузов.

В методических целях рассматривается следующая рекомендация «Методики расчета тарифных ставок по рисковому виду 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 2. Выбранные параметры

Наименование показателя	Обозначение
Вероятность наступления страхового случая	0,0191 (табл.1)
Средняя страховая сумма	100 тыс. руб.
Убыточность страховой суммы	0,5 (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 3. Расчет базового технического тарифа по транспортному страхованию грузов.

№ строки	Наименование показателя	Обозначение	Размерность	Значение	Расчет
1	Вероятность наступления страхового случая	q	безразм.	0.0191	Параметр
2	Средняя страховая сумма	S	тыс. руб.	100	Параметр
3	Среднее возмещение	Sb	тыс. руб.	50	стр.2×стр.4
4	Убыточность страховой суммы	Sb/S	безразм.	0.50	учетом рекомендации Методики ФССН
5	Нагрузка	f	%	5	Параметр
6	Нетто-ставка	Tн	руб. со 100 руб. страховой суммы	0.955	стр.1×стр.4
7	Брутто-ставка (страховой тариф)	Tб	руб. со 100 руб. страховой суммы	1.2733	стр.6/(1-стр.5/100)
8	<b>Брутто-ставка (страховой тариф) с округлением</b>	<b>Tб с округлением</b>	<b>руб. со 100 руб. страховой суммы</b>	<b>1.27</b>	округление (стр.7)

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. 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:  $T = T_b \times \Delta(X) \times \Delta(N)$ , где  $\Delta$  – 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.

##### 4.1. Коэффициента риска, зависящий от предшествующей страховой истории

Данный коэффициент риска учитывает индивидуальные особенности страхового риска.

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 (Таблица 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 базовых страховых тарифов).

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.

#### 4.2. Коэффициент риска, зависящий от наличия предусмотренной договором франшизы

В случае если часть страхового риска страхователь оставляет на собственном удержании в виде франшизы, следует, исходя из условий такого удержания, скорректировать распределение, параметры которого подлежат оцениванию.

Виды франшиз: безусловная, условная.

##### *Безусловная франшиза*

Если безусловная франшиза в долях страховой суммы установлена в размере  $d$ , то при наступлении страхового случая с относительным размером ущерба  $Y$  размер страхового возмещения равен  $Y - d$  в случае, когда  $Y$  превосходит по величине  $d$ , и равен нулю, если относительный размер ущерба  $Y$  оказывается меньше  $d$ . Формально это означает, что относительный размер возмещаемого ущерба  $Y$  вычисляется по размеру понесенного относительного убытка  $Y$  помощью преобразования  $Y^d = h_d(Y)$ , где функция  $h_d$  задается выражением

$$h_d(x) = x - d, \text{ если } x \geq d; h_d = 0, \text{ если } x < d.$$

Исходя из указанного соотношения корректируются исходные данные. В случае использования агрегированных данных выбирается предположение о распределении убытков по размеру и проводится соответствующая корректировка параметров распределения.

##### *Условная франшиза*

В случае если рассматривается условная франшиза, формула преобразования, указанная для безусловной франшизы, имеет вид:

$$h_d(x) = x, \text{ если } x \geq d; h_d = 0, \text{ если } x < d.$$

В таблице (Таблица 5) приведены значения коэффициента риска, учитывающего наличие безусловной франшизы по договору.

Таблица 5. Коэффициент риска, учитывающий наличие безусловной франшизы по договору

№ п/п	Наименование показателя	Безусловная франшиза	
		Макс (50%)	Мин (до 10%)
1	Влияние на вероятность наступления страхового случая (в относительном выражении)	0,875	1
2	Влияние на убыточность страховой суммы (в относительном выражении)	0,8	0,99
3	Коэффициент (стр.1×стр.2)	0,7	0,99

В таблице (Таблица 6) приведены значения коэффициента риска, учитывающего наличие условной франшизы по договору.

Таблица 6. Коэффициент риска, учитывающий наличие условной франшизы по договору

№ п/п	Наименование показателя	Условная франшиза	
		Макс (50%)	Мин (до 10%)
1	Влияние на вероятность наступления страхового случая (в относительном выражении)	0,875	1

№ п/п	Наименование показателя	Условная франшиза	
		Макс (50%)	Мин (до 10%)
2	Влияние на убыточность страховой суммы (в относительном выражении)	1,0285714	0,99
3	Коэффициент (стр.1×стр.2)	0,9	0,99

#### 4.3. Коэффициент риска, применяемый при ограничении числа внешних факторов, влияющих на наступление страхового события

В случае если договором страхования предусмотрено сужение ответственности Страховщика за счет исключения оговоренных в Правилах обстоятельств из страхового покрытия (например, причин возникновения события, влекущего страховой случай), необходимо снизить страховой тариф соразмерно степени снижения **вероятности** наступления ответственности Страховщика.

В таблице (Таблица 7) приведены минимальное и максимальное значения соответствующего коэффициента риска.

Таблица 7. Коэффициент риска, применяемый при ограничении числа внешних факторов, влияющих на наступление страхового события

№ п/п	Наименование показателя	Значение	
		Мин.	Макс.
1	Влияние на вероятность наступления страхового случая (в относительном выражении)	0,5	0,99
2	Влияние на убыточность страховой суммы (в относительном выражении)	1	1
3	Коэффициент (стр.1×стр.2)	0,5	0,99

Точное значение коэффициента определяется андеррайтером в каждом случае индивидуально.

#### 4.4. Коэффициент риска, применяемый при наличии важных факторов, влияющих на наступление страхового события

В случае если факторы, негативно влияющие на наступление страхового случая, искусственно сдерживаются или обострены, необходимо рассмотреть возможность применения коэффициента риска, зависящего от наличия важных факторов, влияющих на наступление страхового события (**вероятность наступления страхового события и убыточность страховой суммы**). Примерами факторов, влияющих на наступление страхового события, является длительность перевозки, тип транспорта и др.

В таблице (Таблица 8) приведены минимальное и максимальное значения соответствующего коэффициента риска.

Таблица 8 Коэффициент риска, применяемый при наличии важных факторов, влияющих на наступление страхового события

№ п/п	Наименование показателя	Значение	
		Мин.	Макс.
1	Влияние на вероятность наступления страхового случая (в относительном выражении)	0,5	4
2	Влияние на убыточность страховой суммы (в относительном выражении)	0,6	1,25

3	Коэффициент (стр.1×стр.2)	0,3	5
---	---------------------------	-----	---

Точное значение коэффициента определяется андеррайтером в каждом случае индивидуально.

#### 4.5. Поправочный коэффициент, связанный с порядком уплаты страховой премии

Коэффициент, связанный с порядком уплаты страховой премии, может варьироваться в зависимости от заданной Обществом ставки доходности денежных средств и срока. Коридор изменения коэффициента принимается от **1.01 до 1.2** при оплате страховой премии в рассрочку и поправочный коэффициент, связанный с порядком уплаты страховой премии принимается равным **1** при единовременной оплате страховой премии. Конкретное значение коэффициента вычисляется по формуле:

$$k = CB/СП,$$

где СП – страховая премия, СВ – сумма взносов, определяемая как произведение числа периодов рассрочки на размер разового платежа. Размер разового платежа определяется как произведение СП на  $K$ , где при заданной доходности  $i$  за единицу времени (месяц, квартал) и числе периодов рассрочки (платежей)  $n$  (предполагается, что рассрочка производится равными платежами в первый день каждого периода рассрочки и проценты начисляются и капитализируются в каждую единицу времени),

$$K = \frac{i \cdot (1+i)^{n-1}}{(1+i)^n - 1}$$

#### 4.6. Поправочный коэффициент, применяемый с целью учета стоимости перестраховочной защиты

В случае если планируется передача риска в перестрахование (условия подпадают под принятые в Обществе критерии обеспечения риска перестраховочной защитой), страховой тариф  $T_{ins}$  следует исчислять:

$$T_{ins} = \max \left\{ \left[ \frac{S_{Re} \times T_{Re}}{1 - (ac + adm + profitins1)} \right] / S; T_{ins}' \right\},$$

где  $T_{Re}$  – страховой тариф перестраховщика,  $S_{Re}$  – ответственность, передаваемая перестраховщику,  $T_{ins}'$  – страховой тариф, определенный Обществом, до принятия решения передачи риска в перестрахование, с учетом применения других поправочных коэффициентов,  $S$  – страховая сумма,  $ac$  – уровень аквизиционных расходов,  $adm$  – уровень административных расходов,  $profitins1$  – уровень маржи за предусмотренные договором услуги, относимой на компонент риска, передаваемый в перестрахование. С целью упрощения, сумму показателей  $ac + adm + profitins1$  можно принять равной нагрузке  $f$ .

Поправочный коэффициент, применяемый с целью учета стоимости перестраховочной защиты, вычисляется по формуле  $k = T_{ins}/T_{ins}'$ . Ожидаемый диапазон границ указанного коэффициента составляет от 1 до 10. Точное значение коэффициента определяется андеррайтером в каждом случае индивидуально.

#### 4.7. Коэффициент риска, применяемый с целью установления рискованной надбавки

Базовые тарифы не содержат в составе нагрузки рискованной надбавки. Рискованная надбавка – это часть страхового тарифа или технического тарифа, необходимая для покрытия возможных отклонений общего объема выплат от их математического ожидания. При заключении договора страхования возможно формировать рискованную надбавку и определять ее уровень как долю премии, на которую приходится плата за невозможность привести надежную оценку параметров.

В таблице (Таблица 9) приведены минимальное и максимальное значения соответствующего коэффициента риска.

Таблица 9 Коэффициент риска, применяемый с целью установления рискованной надбавки

№ п/п	Наименование показателя	Значение	
		Мин.	Макс.
1	Влияние на вероятность наступления страхового случая (в относительном выражении)	1	4,5
2	Влияние на убыточность страховой суммы (в относительном выражении)	1	2
3	Коэффициент (стр.1×стр.2)	1	9

Точное значение коэффициента определяется андеррайтером в каждом случае индивидуально.

#### 4.8. Коэффициент риска, зависящий от частных условий страхования грузов

Правилами страхования (раздел 4) предусмотрены частные условия страхования грузов. Учитывая отсутствие у Общества статистической информации, при расчете страхового тарифа с учетом конкретных частных условий, Общество руководствуется опытом и практикой андеррайтинга специалистов и определяет страховой тариф посредством произведения базового страхового тарифа на коэффициент риска, зависящий от частных условий страхования грузов. Ожидается, что диапазон коэффициента риска, зависящего от частных условий страхования грузов составляет от 0,01 до 10.

#### 4.9. Поправочный коэффициент, обеспечивающий достижение договоренности о стоимости страховых услуг со Страхователем

Страховой тариф по конкретному договору добровольного страхования, согласно требованиям пункта 2 статьи 11 Закона РФ от 27.11.1992 № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации», определяется по соглашению сторон.

В случае если для достижения договоренности о заключении договора страхования требуется предоставить скидку или надбавку к базовому страховому тарифу, представляется адекватным допускать незначительные скидки и разумные надбавки. Следовательно, диапазон значений поправочного коэффициента, обеспечивающего достижение договоренности о стоимости страховых услуг со страхователем, составляет от 0,95. Верхняя граница поправочного коэффициента может быть определена исходя из ожидаемой практики Общества и составляет до 8. Таким образом, диапазон значений поправочного коэффициента, обеспечивающего

достижение договоренности о стоимости страховых услуг со страхователем, составляет от 0,95 до 8,0.

Конкретное значение коэффициента риска в каждом случае определяется андеррайтером.

## 5. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА БАЗОВЫХ ТАРИФНЫХ СТАВОК, КОЭФФИЦИЕНТОВ РИСКА И ПОПРАВОЧНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ

В данном разделе сведены все рассчитанные выше тарифные ставки и коэффициенты риска.

Таблица 10– базовые страховые тарифы (срок страхования – 1 перевозка)

Риск	Базовый тариф, в % от страховой суммы
Транспортное страхование грузов	1,27

Таблица 11– коэффициенты риска и поправочные коэффициенты

Коэффициент	Градация
1. Коэффициент риска, зависящий от предшествующей страховой истории	0,85-1,7
2. Поправочный коэффициент, зависящий от наличия предусмотренной договором франшизы	0,7-0,99
3. Коэффициент риска, применяемый при ограничении числа внешних факторов, влияющих на наступление страхового события	0,5-0,99
4. Коэффициент риска, применяемый при наличии важных факторов, влияющих на наступление страхового события	0,3-5,0
5. Поправочный коэффициент, связанный с порядком уплаты страховой премии	1,01-1,2
6. Поправочный коэффициент, применяемый с целью учета стоимости перестраховочной защиты	1,0-10,0
7. Коэффициент риска, применяемый с целью установления рискованной надбавки	1,0-9,0
8. Коэффициент риска, зависящий от частных условий страхования грузов	0,01-10
9. Коэффициент, обеспечивающий достижение договоренности о стоимости страховых услуг со страхователем	0,95-8,0

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.



## 6. 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/](https://cbr.ru/insurance/reporting_stat/)
- 3) Российский статистический ежегодник(2014)
- 4) Статистический ежегодник РТ (2009)
- 5) Методики расчета тарифных ставок по рисковым видам страхования (утв. распоряжением Росстрахнадзора от 08.07.1993 № 02-03-36).
- 6) А.Н.Ширяев. Вероятность. В 2-х кн. М: МЦНМО, 2004.
- 7) Т.Мак. Математика рискового страхования. М: Олимп-Бизнес, 2005.
- 8) 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 транспортного страхования грузов членов Некоммерческой корпоративной организации «Потребительское общество взаимного страхования транспортной отрасли»	75	25