

УТВЕРЖДАЮ:



Генеральный директор

АО «Страховая Компания

«СОЛИДАРНОСТЬ»

И.О. Бутакова

Приказ № 26 от «08» 10 2018 г.

РАСЧЕТ (ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ) БАЗОВЫХ СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ ПО СТРАХОВАНИЮ ГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ ОПАСНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ, ЗА ПРИЧИНЕНИЕ ВРЕДА ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЮ ИЛИ ИМУЩЕСТВУ ТРЕТЬИХ ЛИЦ И ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ НА ОПАСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ

1. Общие положения

Расчет тарифных ставок сделан на основе Методики (I), утвержденной распоряжением Федеральной службы Российской Федерации по надзору за страховой деятельностью № 02-03-36 от 08.07.93 и рекомендованной страховым компаниям для расчетов по массовым рисковым видам страхования. При этом, тарифные ставки рассчитаны в рублях со 100 руб. страховой суммы (в % от страховой суммы), как это предусмотрено Методикой (I) Росстрахнадзора.

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;

γ – 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 может быть взято из таблицы.

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

Для всех расчетов гарантия безопасности взята равной 0,95, то есть $\alpha(\gamma) = 1,645$.

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 со 100 рассчитывается по формуле:

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

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

$$Tr = 1,2 \times To \times \alpha(\gamma) \times \sqrt{\frac{1-q}{N \times q}} \quad (3)$$

где N – количество заключенных договоров страхования.

Брутто-ставка определяется по формуле:

$$Tb = \frac{Tn \times 100}{100 - f} \quad (4)$$

где f (%) – доля нагрузки в общей тарифной ставке.

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – нагрузка.

Расчеты произведены с использованием информационно-аналитических материалов Банка России (<https://www.cbr.ru/publ/?PrId=stability>) и статистических данных по итогам деятельности страховщиков - http://www.cbr.ru/finmarket/supervision/sv_insurance/, материалов, размещенных на ресурсах НССО (https://nssso.ru/nssso/information/annual_reports/), МЧС (<http://www.mchs.gov.ru>), Ростехнадзора (<http://www.gosnadzor.ru/>), а также из других общедоступных источников по аварийности на опасных объектах - http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/15133/1/conference_tpu-2015-C52-V2-084.pdf, <http://www.grandars.ru/shkola/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti/avarii-na-himicheski-opasnyh-obektah.html>.

Для удобства последующих расчетов значения брутто-ставок страховых тарифов в таблицах 1-3 можно округлять до одного десятичного знака после запятой.

2. Расчет тарифов

Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов (без учета опасных веществ, находящихся на объекте)

Таблица 1

№ п/п	Наименование опасного производства, вида опасного производства	Ожидаемое количество договоров, шт.	Средняя страховая сумма на 1 договор, тыс. руб.	Средний размер страхового возмещения, тыс. руб.	Вероятность наступления страхового события	Нетто-ставка	Рисковая надбавка	Совокупная нетто-ставка	Нагрузка, в %	Брутто-ставка
		n	S	Sb	q(i)	Tn.осн	Tn.риск	Tn	F	T6(i)
1	Объекты добычи угля	100	10 000	8 250	0,00025	0,0206	0,2575	0,2781	30	0,397
2	Объекты горнодобывающих производств и горные работы	100	10 000	7 650	0,00017	0,0130	0,1969	0,2099	30	0,300
3	Объекты добычи нефти	100	10 000	8 800	0,00034	0,0299	0,3203	0,3502	30	0,500
4	Объекты добычи газа	100	10 000	8 200	0,00038	0,0312	0,3155	0,3466	30	0,495
5	Объекты геологоразведочных работ	100	10 000	7 400	0,00018	0,0133	0,1960	0,2093	30	0,299
6	Магистральные трубопроводы	см. п.2 Примечания к таблице 1								
7	Химические и нефтеперерабатывающие производства	см. п.2 Примечания к таблице 1								
8	Хранение и переработка зерна	см. п.2 Примечания к таблице 1								
9	Объекты металлургических производств	100	10 000	9 000	0,00032	0,0288	0,3178	0,3466	30	0,495
10	Подъемные сооружения, в т.ч.									

№ п/п	Наименование опасного производства, вида опасного производства	Ожидае мое количес тво договоро в, шт.	Средняя страховая сумма на 1 договор, тыс. руб.	Средний размер страхово го возме щения, тыс. руб.	Вероятн ость наступле ния страхов ого события	Нетто- ставка	Рисковая надбавка	Совокуп ная нетто- ставка	Нагруз ка, в %	Брутто -ставка
		n	S	Sb	q(i)	Tн.осн	Tн.риск	Tн	F	Tб(i)
	- мостовые краны	100	5 000	2 600	0,00016	0,0083	0,1298	0,1382	30	0,197
	- башенные краны	100	5 000	4 800	0,00029	0,0278	0,3227	0,3505	30	0,501
	- козловые краны	100	5 000	2 600	0,00016	0,0083	0,1298	0,1382	30	0,197
	- самоходные стреловые краны	100	5 000	4 750	0,00019	0,0181	0,2585	0,2765	30	0,395
	- краны на железнодорожном ходу	100	5 000	2 800	0,00014	0,0078	0,1308	0,1386	30	0,198
	- краны на речных и морских судах	100	5 000	2 800	0,00014	0,0078	0,1308	0,1386	30	0,198
	- лифты грузовые	100	5 000	3 300	0,00022	0,0145	0,1932	0,2077	30	0,297
	- лифты пассажирские	100	5 000	4 700	0,00028	0,0263	0,3105	0,3368	30	0,481
	- шахтные подъемники (клет) пассажирские	100	5 000	3 900	0,00016	0,0125	0,1947	0,2072	30	0,296
	- шахтные подъемники (клет) грузовые	100	5 000	2 200	0,00006	0,0026	0,0673	0,0699	30	0,100
11	Котлы, сосуды, работающие под давлением, паропроводы 4-й категории	100	10 000	6 600	0,00019	0,0125	0,1796	0,1921	30	0,274
12	Газоснабжение (ГРП, ГРУ)	100	10 000	8 500	0,00120	0,1020	0,5809	0,6829	30	0,976

Примечания:

1. В случае если на объекте получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества в соответствии с классификацией ГОСТ 19433-88, то оценка их степени опасности, назначение страховых сумм и страховых тарифов производится в зависимости от объема опасных веществ на объекте, степени их опасности по примерным страховым тарифам для опасных веществ, а назначение страховых сумм для опасных веществ производится в соответствии со статьей 15, пункт 2, Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» на основе типовых представителей и объемов, приведенных в Законе.

2. Назначение страховых сумм и страховых тарифов по объектам: магистральные трубопроводы, химические и нефтеперерабатывающие производства, хранение и переработка зерна, газоснабжение в части газопроводов - производится исходя из максимального объема опасных веществ, одновременно находящихся на объекте.

3. Расчет страховых тарифов для типовых представителей опасных веществ на опасном производственном объекте

Таблица 1

№ п/п	Наименование опасного производства, вида опасного производства	Ожидае мое количес тво договоро в, шт.	Средняя страховая сумма на 1 договор, тыс. руб.	Средний размер страхово го возме щения, тыс. руб.	Вероятнос ть наступле ния страховог о события	Нетто- ставка	Рискова я надбавк а	Совокуп ная нетто- ставка	Нагруз ка, в %	Брутто -ставка
		n	S	Sb	q(i)	Tн.осн	Tн.риск	Tн	F	Tб(i)
1	Аммиак	100	5 000	1 500	0,01280	0,3840	0,6657	1,0497	30	1,500
2	Нитрат аммония (нитрат аммония и смеси аммония, в	100	5 000	1 500	0,01280	0,3840	0,6657	1,0497	30	1,500

№ п/ п	Наименование опасного производства, вида опасного производства	Ожидае мое количес тво договоро в, шт.	Средняя страховая сумма на 1 договор, тыс. руб.	Средний размер страхово го возме щения, тыс. руб.	Вероятнос ть наступле ния страховог о события	Нетто- ставка	Рискова я надбавк а	Совокуп ная нетто- ставка	Нагруз ка, в %	Брутто -ставка
		п	S	Sb	q(i)	Тн.осн	Тн.риск	Тн	F	Т6(i)
	которых содержание азота из нитрата аммония составляет более 28% массы, а также водные растворы нитрата аммония, в которых концентрация нитрата аммония превышает 90% массы)									
3	Нитрат аммония в форме удобрений (простые удобрения на основе нитрата аммония, а также сложные удобрения, в которых содержание азота из нитрата аммония составляет более 28% массы (сложные удобрения содержат нитрат аммония вместе с фосфатом и (или) калием))	100	5 000	1 000	0,01280	0,2560	0,4438	0,6998	30	1,000
4	Акрилонитрил	100	5 000	2 000	0,00920	0,3680	0,7539	1,1219	30	1,603
5	Хлор	100	5 000	3 000	0,00540	0,3240	0,8680	1,1920	30	1,703
6	Оксид этилена	100	5 000	1 000	0,01760	0,3520	0,5191	0,8711	30	1,244
7	Дианистый водород	100	5 000	2 500	0,00780	0,3900	0,8683	1,2583	30	1,798
8	Фтористый водород	100	5 000	1 500	0,01280	0,3840	0,6657	1,0497	30	1,500
9	Сернистый водород	100	5 000	1 500	0,01280	0,3840	0,6657	1,0497	30	1,500
10	Диоксид серы	100	5 000	1 500	0,01280	0,3840	0,6657	1,0497	30	1,500
11	Триоксид серы	100	5 000	1 500	0,01280	0,3840	0,6657	1,0497	30	1,500
12	Алкилы	100	5 000	1 500	0,01280	0,3840	0,6657	1,0497	30	1,500
13	Фосген	100	5 000	3 000	0,00690	0,4140	0,9804	1,3944	30	1,992
14	Метилизоцианат	100	5 000	3 000	0,00690	0,4140	0,9804	1,3944	30	1,992

Таблица 3

№ п/ п	Наименование опасного производства, вида опасного производства	Ожидае мое количес тво договоро в, шт.	Средняя страховая сумма на 1 договор, тыс. руб.	Средний размер страхово го возме щения, тыс. руб.	Вероятн ость наступле ния страхов ого события	Нетто- ставка	Рисковая надбавка	Совоку пная нетто- ставка	Нагруз ка, в %	Брутто -ставка
		п	S	Sb	q(i)	Тн.осн	Тн.риск	Тн	F	Т6(i)
1	Воспламеняющиеся газы	100	5 000	3 500	0,00550	0,3850	1,0219	1,4069	30	2,010
2	Горючие жидкости, находящиеся на товарно-сырьевых складах и базах	100	5 000	4 000	0,00440	0,3520	1,0452	1,3972	30	1,996

№ п/п	Наименование опасного производства, вида опасного производства	Ожидаемое количество договоров, шт.	Средняя страховая сумма на 1 договор, тыс. руб.	Средний размер страхового возмещения, тыс. руб.	Вероятность наступления страхового события	Нетто-ставка	Рисковая надбавка	Совокупная нетто-ставка	Нагрузка, в %	Брутто-ставка
		n	S	Sb	q(i)	Tn.осн	Tn.риск	Tn	F	Tб(i)
3	Горючие жидкости, используемые в технологическом процессе или транспортируемые по магистральному трубопроводу	100	5 000	3 000	0,00690	0,4140	0,9804	1,3944	30	1,992
4	Транспортирование всех видов опасных веществ	100	5 000	3 000	0,00230	0,1380	0,5674	0,7054	30	1,008
5	Токсичные вещества	100	5 000	3 000	0,00690	0,4140	0,9804	1,3944	30	1,992
6	Высокотоксичные вещества	100	5 000	3 000	0,00690	0,4140	0,9804	1,3944	30	1,992
7	Окисляющие вещества	100	5 000	2 500	0,00590	0,2950	0,7559	1,0509	30	1,501
8	Взрывчатые вещества	100	5 000	4 800	0,00330	0,3168	1,0868	1,4036	30	2,005

Примечания:

1. Под объемом опасного вещества на производстве понимается максимально возможное количество этого вещества, единовременно находящегося на объекте.

2. Страховые суммы и страховые тарифы на опасные вещества по ГОСТ 19433-88, не представленные в таблице, определяются по аналогии с указанными представителями из соответствующих классов и подклассов ГОСТа.

3. Страховые суммы на объемы опасных веществ, отличные от приведенных выше, устанавливаются в соответствии с Законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

4. Величина страхового тарифа для конкретного опасного объекта устанавливается с учетом данных примерных страховых тарифов в зависимости от объема производства, характеристик производственных фондов, объема опасных веществ, находящихся на объекте, сложившегося уровня аварийности, географического местоположения и иных факторов, влияющих на вероятность наступления и размер потенциального ущерба от страхового случая.

СТРУКТУРА ТАРИФНОЙ СТАВКИ по лицензируемому виду страхования

№ п/п	Наименование вида страхования	Структура тарифных ставок, %			
		нетто-ставка	нагрузка		
			расходы на ведение дел	в т.ч. комиссионное вознаграждение	прибыль
1	Гражданская ответственность организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц и окружающей природной среде в результате аварии на опасном производственном объекте	70	30	15	1

Актuariй



Д.А. Борсуку