



ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СТРАХОВАНИЕ



Экологическое страхование - страхование ответственности объектов – источников повышенного экологического риска – за причинение ущерба третьим лицам вследствие внезапного, непреднамеренного (аварийного) загрязнения окружающей среды.

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и антропогенного характера.

Цель страхования экологических рисков - покрытие убытков **страхователя**, связанных с необходимостью возместить ущерб, который понесли третьи лица в результате загрязнения окружающей среды, явившегося следствием деятельности страхователя.

Основной задачей экологического страхования является

- * компенсация возникающих из-за загрязнения окружающей природной среды убытков и
- * дополнительное финансовое обеспечение экологической безопасности при соблюдении интересов всех сторон: страховщиков, страхователей и третьих лиц.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТРАХОВАНИЯ

Объем рынка экологического страхования в США составляет порядка 1 млрд долл. По экспертным оценкам, международный ежегодный оборот мирового рынка экологических услуг через пять лет будет составлять 148 млрд долл.

Достаточно развита индустрия экологического страхования в Европе, чему способствовали создание:

- * соответствующей законодательной базы,**
- * эффективной системы судебного преследования за экологические правонарушения и**
- * формирование развитого общественного экологического сознания.**



Система страхования экологических рисков включает в себя несколько **видов страховой защиты**:

- *страхование ответственности **за аварийное (внезапное) и постепенное загрязнение** окружающей среды в рамках страхования **общей ответственности**;*
- *страхование ответственности только за **аварийное (внезапное) загрязнение** окружающей среды в рамках страхования **общей ответственности**;*
- *страхование ответственности **за аварийное (внезапное) и постепенное загрязнение** окружающей среды в рамках **экологического страхования**.*



РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТРАХОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Основными законодательными актами,
содержащими нормы о страховании в данной
сфере, являются:

- *Гражданский кодекс Российской Федерации;*
(глава 48 ст. 927,929,931,966)
- *Закон РФ «Об организации страхового дела в*
Российской Федерации» от 07.03.2005
№ 12-ФЗ;
- * *ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10*
января 2002 г. № 7-ФЗ; Статья 18.



- *ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» 20 июня 1997 года № 116 (ст.2, 9, 15)*
- *ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» от 23 июня 1997 года № 117 (ст. 15, 17, 18)*
- * *ФЗ «О соглашениях о разделе продукции» от 30.12.1995года № 225 (ст. 7)*



В ряде субъектов Российской Федерации были приняты собственные нормативные правовые акты.

В Нижегородской и Ульяновской областях были приняты законы «Об экологическом страховании».

Соответствующие новеллы присутствуют в Законе г.Москвы «О защите населения и территории Москвы от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Также в законе Волгоградской области «Об экологической безопасности на территории Волгоградской области».

Принят ряд региональных нормативных правовых актов по экологическому страхованию в Саратовской, Тамбовской, Рязанской, Липецкой, Московской областях, в Республике Марий Эл и др.

ПРОЦЕСС ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТРАХОВАНИЯ



Объектом страхования - является риск гражданской ответственности, выражающийся в предъявлении страхователю имущественных претензий физическими или юридическими лицами в соответствии с нормами гражданского законодательства о возмещении ущерба за загрязнение земельных угодий, воздушного бассейна, водной среды на территории действия конкретного договора страхования.



Страхovým случаем является внезапное, непреднамеренное причинение ущерба окружающей природной среде, возникшее в результате аварии, приведшее к неожиданному выбросу загрязняющих веществ в атмосферу либо к загрязнению земной поверхности, сбросу сточных вод.

Страховые платежи уплачиваются в соответствии с утвержденными тарифными ставками и определяются в основном

- * экологической опасностью объекта,*
- * принадлежностью его к той или иной отрасли производства,*
- * вероятной частотой аварийных событий.*

Страхование покрытие включает в себя:

- **компенсацию ущерба**, вызванного повреждением или гибелью имущества;
- **убытки, связанные с ухудшением** жизни граждан в окружающей среде;
- **расходы по очистке** загрязненной территории и приведению ее в состояние, предшествовавшее аварии;
- **расходы, необходимые для спасения жизни и** имущества лиц, которым в результате страхового события причинен вред;
- **расходы, связанные с предварительным расследованием**, проведением судебных процессов и т.д.

Эффект рассредоточения риска заключается в следующем.

***Уплачивая страховые премии,** величина которых относительно необременительна для страхователя, последний перекладывает гарантию возмещения убытков третьим лицам на страховщика, причем возмещаемый ущерб может многократно превосходить взносы страхователя.*

***Страховщик же учитывает,** что аварии носят вероятностный характер и, как правило, не происходят одновременно и на одном и том же предприятии.*

Тарифные ставки при проведении актуарных расчетов дифференцируются в зависимости от:

- *степени риска;*
- *вида объекта;*
- *условий и объемов производства;*
- *износа основных фондов;*
- *места нахождения опасного производственного объекта;*
- *других факторов его эксплуатации;*



Тарифные ставки при проведении актуарных расчетов дифференцируются в зависимости от:
(продолжение)

- *сведений о наличии (отсутствии) аварий в предыдущие годы и нанесенном в результате ущербе;*
- *объема ответственности страховщика и размера страховой суммы;*
- *состояния природоохранных систем;*
- *проведения мероприятий по предупреждению аварийности и др.*



*Аккумулируемые страховщиками страховые взносы
далее распределяются следующим образом.*

1. Основная часть полученных взносов служит для **формирования страховых резервов**, т.е. в последствии станет источником страховых выплат .
2. Часть взносов используется **на финансирование расходов страховой компании на ведение дела**, в том числе на выплату комиссионных вознаграждений страховым агентам и брокерам.
3. Кроме того, часть собранных страховых взносов идет **на формирование резерва (фонда) предупредительных мероприятий**.

Предупредительные (или превентивные) мероприятия:

- *установка и модернизация очистных сооружений,*
- *совершенствование систем контроля за выбросами,*
- *совершенствование производственного оборудования и технологий,*
- *переход на более современные и менее опасные технологические процессы,*
- *консервации вредных производственных отходов,*
- *финансирование аварийных и ремонтных служб и их подготовка к действиям в чрезвычайных ситуациях и др.*



Работа страховой компании:

- страховая компания, проведя оценку риска, **может отказать предприятию в предоставлении страхового покрытия** в связи с тем, что вероятность наступления страхового случая у данного страхователя слишком велика.
- при заключении договора страховщики могут манипулировать ставками страховых тарифов:
 - **повышать их при повышенном риске;**
 - **предоставлять разного рода скидки и льготы**

предприятие-страхователь

заинтересовано в максимально
возможном удешевлении
страхования, поэтому оно
начинает профилактику
экологических аварий еще до
заключения договора.



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ



Экологический аудит может дать

- *объективную оценку экологического состояния предприятия,*
- *определить существующие отклонения от нормы, т.е. от требований действующего законодательства и нормативных документов в области охраны окружающей среды или международных стандартов,*
- *рекомендовать мероприятия по приведению производственной деятельности предприятия в соответствие с этими требованиями.*



критерии аудита - это требования (политика, практика, процедуры, экологические нормы), с которыми аудитор сравнивает собранные свидетельства о рассматриваемом объекте.



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ.



**Общепринята следующая зависимость
для расчета величины риска:**

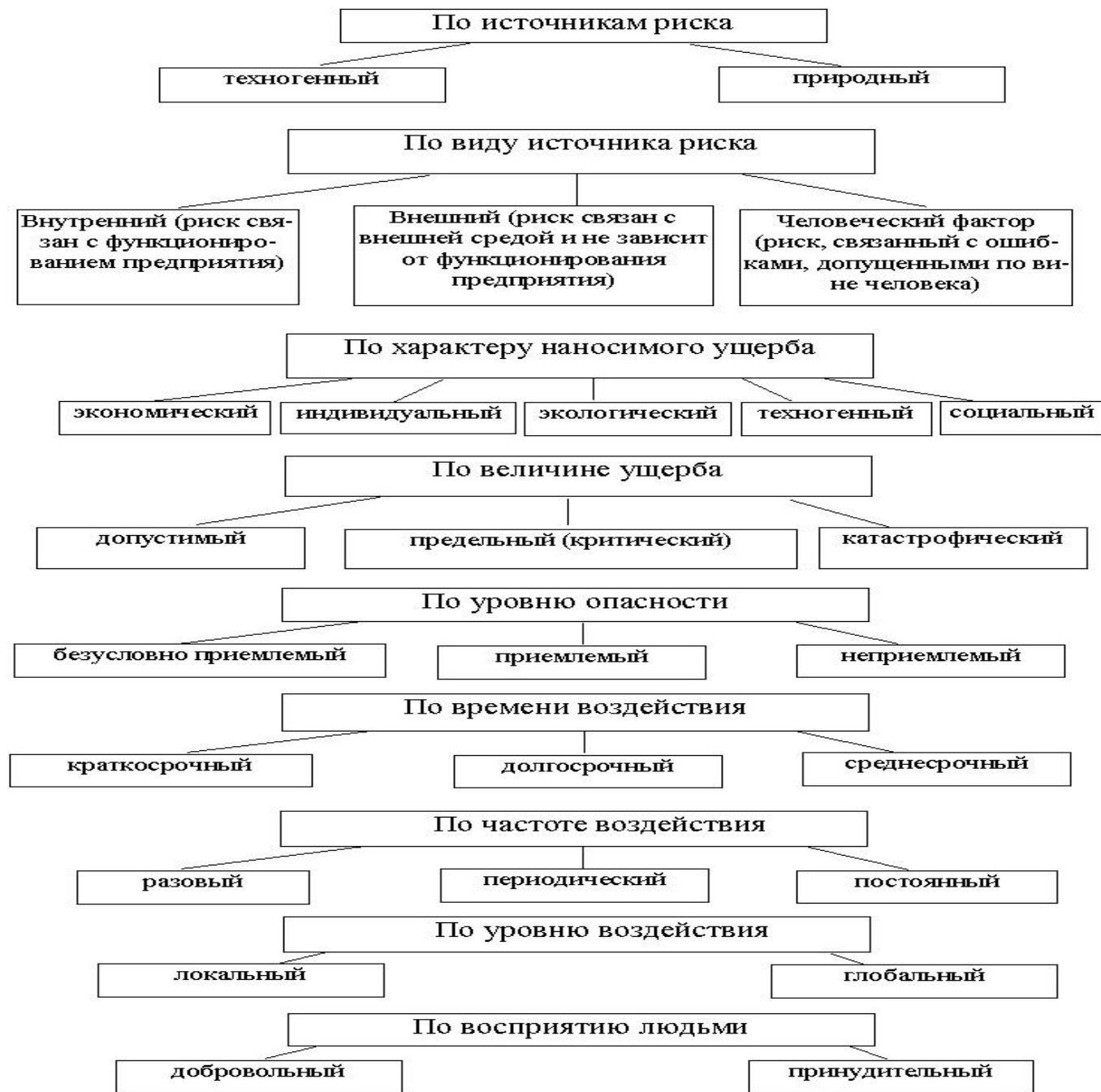
$$R_i = \sum \sum p_{ij} \cdot Y_{ij}$$

где:

p_{ij} - **вероятность возникновения** i -ого
опасного фактора, воздействующего на j -
й защищаемый объект;

Y_{ij} — **ущерб от воздействия** i -ого опасного
фактора на j -й защищаемый объект; $i =$
 $1, m$; $j=1, n$, где m, n - число факторов и
объектов соответственно.





Аспекты неопределенности оценки экологических рисков

- *отсутствие общепринятого определения экологического риска и нормативных подходов в оценке экологических рисков,*
- *отсутствие единых подходов в экономической оценке* людских потерь и санитарных поражений, как при прямом вредном аварийном воздействии, так и при последующим воздействию через загрязненные объекты природы,
- *отсутствие инженерных методов по правилам суммирования рисков различной природы, в том числе экологических рисков для различных объектов окружающей среды и биоты,*
- *отсутствие единых подходов в назначении уровней приемлемых рисков.*

Расчет экологического ущерба:

$$U = \left(\sum_{i=1}^N M_i \times K_i \right) \times K_L$$

N – число случаев загрязнения,

M_i - приведенная масса загрязнений в i -ом случае.

K_i - коэффициент эколого-экономической опасности загрязнения,

K_L - локальный коэффициент экологической ситуации и экологической значимости географического места загрязнения

Эко-индексатор

интегральная характеристика воздействия на природную среду

$$I = \sum_i W_i \times \frac{E_i}{N_i} \times \frac{N_i}{T_i} = \sum_i W_i \times \frac{E_i}{T_i}$$

W_i - коэффициент, отвечающий вкладу фактора i в **величину ущерба**,

E_i - вклад рассматриваемого жизненного цикла продукции в фактор i ,

T_i - значение, которое требуется достичь по фактору i ,

N_i - текущая мера (значение нормы) для фактора i .

Суммирование экологических рисков проводится по трем видам составляющих

- ***по масштабам изменения экологической ситуации** в объектах окружающей среды, оцениваемым по нормативным методикам;*
- ***по ущербу,** наносимому объектам окружающей среды и биоты в послеаварийный период, оцениваемому по методике;*
- ***по ущербу, связанному с загрязнением** "объектов окружающей среды и наносимому персоналу и населению в послеаварийный период.*



Матрица назначения уровня риска

Ожидаемая частота возникновения отказа, 1/год		Тяжесть последствий			
		Катастрофические	Критические	Некритические	Пренебрежимо малые
Частый отказ	>1	A	A	A	C
Вероятный отказ	$1 \cdot 10^{-2}$	A	A	B	C
Возможный отказ	$10^{-2} \cdot 10^{-4}$	A	B	B	C
Редкий отказ	$10^{-4} \cdot 10^{-6}$	A	B	C	D
Практически невероятный отказ	$< 10^{-6}$	B	C	C	D

A – высокий ***C – низкий***
B – средний ***D – обычный***

Классификация масштабов экологических последствий аварий на ХОО

Масштабы последствий	Характеристики последствий
Катастрофические	Высвобождение токсичных продуктов, находящихся на территории объекта, при котором глубина зоны смертельного поражения распространяется за территорию аварийного участка, а зона санитарного поражения превышает зону ответственности объекта и может достигнуть селитебной зоны. Ущерб не менее 7×10^6 евро.
Критические	Высвобождение токсичных продуктов, при котором зоны смертельного поражения находятся в пределах аварийного производственного участка, а зоны санитарного поражения находятся в пределах санитарной зоны предприятия. Ущерб в диапазоне 6×10^5 - 7×10^6 евро.
Некритические	Высвобождение токсичных продуктов, при котором зоны санитарного поражения накрывают район аварийно опасного производственного участка. Ущерб в диапазоне $1,3 \times 10^4$ - 6×10^5 евро.
Пренебрежимо малые	Высвобождение токсичных продуктов, при котором зоны санитарного поражения находятся в пределах рабочего места обслуживающего персонала на аварийном участке. Ущерб менее $1,3 \times 10^4$ евро

Характеристика уровней экологического риска для объекта

Уровень риска	Характеристика риска	Условия существования риска
А	Высокий	Как правило при частотах аварий больших чем $1,0 \times 10^{-6}$ 1/год, при катастрофических последствиях, а также при частотах не менее $1,0 \times 10^{-2}$ /год для аварий с критическими последствиями
В	Средний	Как правило, для аварий с частотами $1,0 \times 10^{-2}$ / $1,0 \times 10^{-6}$ 1/год при критических последствиях, и с частотами $1-1,0 \times 10^{-4}$ 1/год для аварий с некритическими последствиями.
С	Низкий	Как правило, для аварий с частотами, большими, чем $1,0 \times 10^{-6}$ 1/год, при некритических последствиях и с частотами, большими, чем $1,0 \times 10^{-4}$ 1/год, при пренебрежимо малых последствиях
Д	Обычный	Как правило, для аварий, происходящих с частотами, меньшими, чем $1,0 \times 10^{-4}$ 1/год при пренебрежимо малых последствиях.

Результаты анализа риска деятельности ХОО (в ценах на 01.01.2013 г.)

Виды ущерба	Частота наиболее тяжелой аварии, 1/год	Суммарный ущерб, тыс. евро	Среднегодовой ущерб, тыс. евро	Уровень риска
Экологический	$1,7 \times 10^{-3}$	61	0,104	Низкий
Коллективный	$1,6 \times 10^{-5}$	528	0,0085	Низкий
Материальный	$1,7 \times 10^{-3}$	0,371	0,006	Низкий
Суммарно		589,4	0,1185	Низкий

