



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.



Страховым 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:**

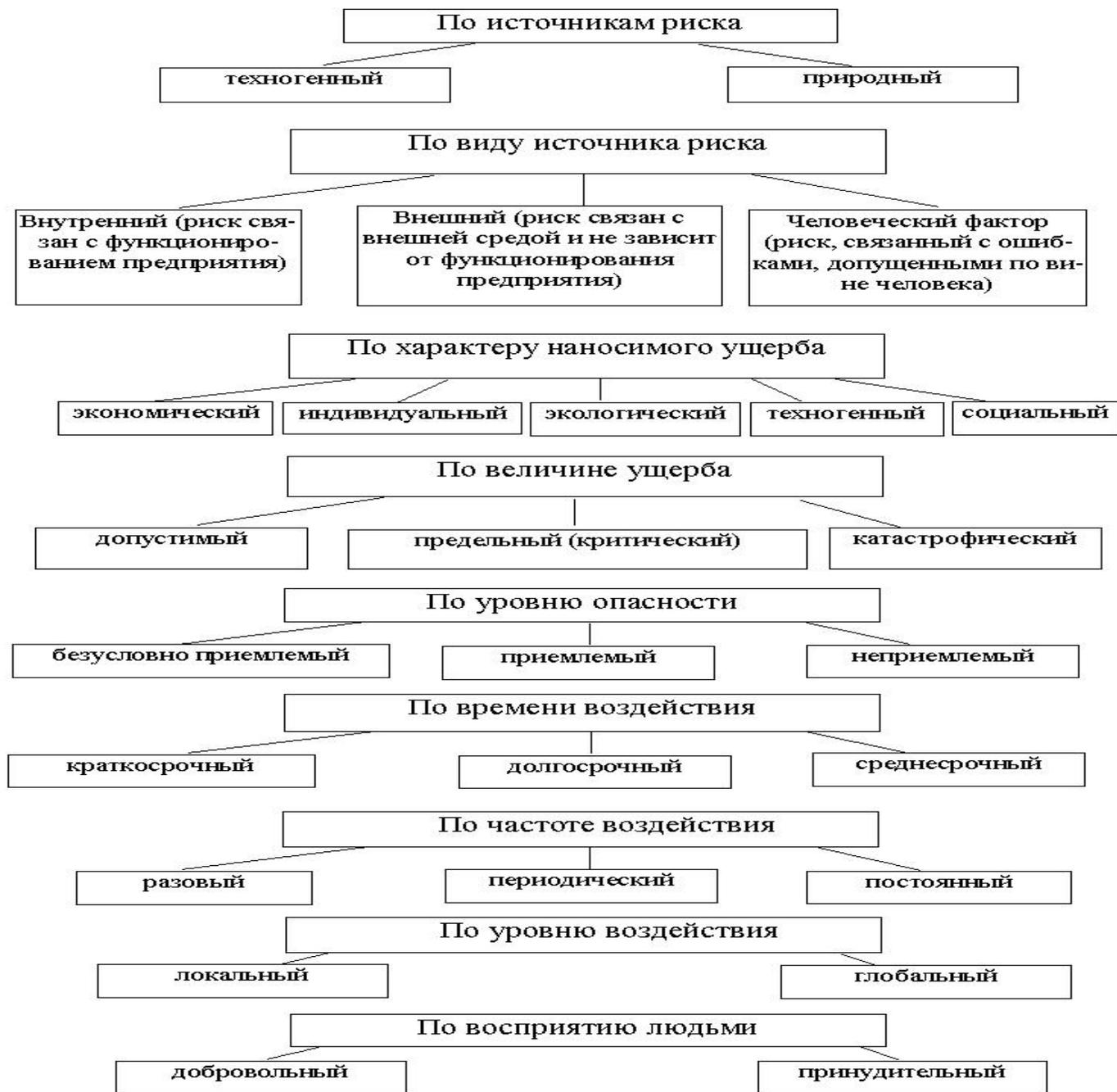
$$R_i = \sum \sum p_{ij} \cdot Y_{ij}$$

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:

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

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	А	А	А	С
Вероятный отказ	$1 \cdot 10^{-2}$	А	А	В	С
Возможный отказ	$10^{-2} - 10^{-4}$	А	В	В	С
Редкий отказ	$10^{-4} - 10^{-6}$	А	В	С	Д
Практически невероятный отказ	$< 10^{-6}$	В	С	С	Д

А – высокий ***С – низкий***
В – средний ***Д – 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 $6 \times 10^5 - 7 \times 10^6$ евро.
Некритические	Высвобождение токсичных продуктов, при котором зоны санитарного поражения накрывают район аварийно опасного производственного участка. Ущерб в диапазоне $1,3 \times 10^4 - 6 \times 10^5$ 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 $1,0 \times 10^{-6}$ /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 $1,0 \times 10^{-2}$ / $1,0 \times 10^{-6}$ /год при критических последствиях, и с частотами $1-1,0 \times 10^{-4}$ /год для аварий с некритическими последствиями.
С	Низкий	Как правило, для аварий с частотами, большими, чем $1,0 \times 10^{-6}$ /год, при некритических последствиях и с частотами, большими, чем $1,0 \times 10^{-4}$ /год, при пренебрежимо малых последствиях
Д	Обычный	Как правило, для аварий, происходящих с частотами, меньшими, чем $1,0 \times 10^{-4}$ /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

