

УДК 502.34+502.36

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СТРАХОВАНИЕ СРЕДООБРАЗУЮЩЕГО РЕСУРСА
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ***Пашенцев А. И.**Предложена методика расчета величины страхового тарифа средообразующего ресурса промышленного предприятия.***Ключевые слова:** *Средообразующий ресурс, экологическое страхование, промышленное предприятие*

Экологическое страхование рассматривается как один из инструментов экономического механизма охраны окружающей природной среды от негативного воздействия промышленного предприятия. Его сущность заключается в аккумулировании денежных ресурсов в фондах страховых компаний и их перераспределении при наступлении страхового случая, т.е. нанесения экономического ущерба предприятием окружающей среде. Недостаток финансовых ресурсов, отсутствие государственной поддержки вынуждает предприятия идти по пути внедрения недорогостоящих мероприятий, способных снизить нагрузку предприятия на окружающую среду. Одним из таких мероприятий является средообразующий ресурс (СОР), под которым понимается «естественные, искусственные и природоохранные геосистемы, выполняющие функцию саморегуляции среды, поддерживающие условия обеспечения жизнедеятельности общества и способствующие минимизации негативного воздействия предприятия на природную среду» [5, с.210]. Однако СОР находится под постоянным влиянием внешних факторов: изменение температуры, влажности, риск физического уничтожения. В этой связи страхование средообразующего ресурса позволит предприятию не только решить проблемы сохранения его жизнедеятельности, но и при сохранении эксплуатационных характеристик СОР (поглотительная способность, емкость биомассы) снизить негативное воздействие предприятия на окружающую среду в виде выбросов загрязняющих веществ, что подчеркивает актуальность рассматриваемого вопроса.

Анализ литературных источников последних 2-3 лет показал практическое отсутствие публикаций по данному вопросу в научной литературе. Однако, некоторые сведения по вопросу экологического страхования имеются в более поздних работах украинских ученых: общие положения экологического страхования рассмотрены в работе Артеменко А. П. [1, с.56], принципы организации экологического страхования) - Денисенко П. Р. [2, с.79], экологические риски - Жванкуненко А. О. [3, с.56], проблемы контроля за деятельностью страховых компаний в области экологического страхования - Полуко Р.С. [4, с.189]. На сегодняшний день, остается не исследованным вопрос страхования средообразующего ресурса, как одного из элементов, способного снизить негативное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду. В этой связи целью настоящей работы является обоснование и предложение методики расчета страхового тарифа средообразующего ресурса.

Применение промышленным предприятием средообразующего ресурса позволит снизить негативное влияние экономического субъекта на окружающую среду за счет поглотительной способности ресурса загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием как в атмосферный воздух, так и водные источники. Действие экологического страхования средообразующего ресурса целесообразно распространить на весь объем выбросов, установленный предприятию по лимиту. При этом особое внимание должно быть уделено определению величины страхового тарифа, который должен учитывать интересы страхователя и страховщика, а также обеспечить при необходимости страховое покрытие ущерба, нанесенного предприятием окружающей среде. В этой связи предлагается методика расчета величины страхового тарифа, которая включает в себя следующие этапы:

1. Определение первоначальной стоимости средообразующего ресурса и обслуживающей системы (закрытая система трубопроводов, арматуры) на основании сметы производства работ по ее строительству.

2. Определение страховой стоимости с учетом срока эксплуатации, для чего определяется коэффициент физического износа.

$$S = S_{\text{пр}} \cdot K; \quad (1)$$

где, $S_{\text{пр}}$ - первоначальная стоимость средообразующего ресурса с учетом стоимости обслуживаемой системы;

K - коэффициент физического износа ресурса.

3. Определение базы для расчета величины страхового тарифа.

Первоначальный страховой тариф не должен превышать отчислений на текущий ремонт и обслуживание ресурса, и обслуживаемой системы. Для этого можно воспользоваться рекомендациями по отчислениям денежных сумм на проведение текущего ремонта элементов средообразующего ресурса, а именно: ресурс-2,%, трубы стальные электросварные-4,%, трубопроводная арматура - 3,80% [6].

$$CT_{\text{срр}} = W_{\text{срр}} \cdot K_{\text{срр}}; \quad (2)$$

$$CT_{\text{тс}} = W_{\text{тс}} \cdot K_{\text{тс}}; \quad (3)$$

$$CT_{\text{тар}} = W_{\text{тар}} \cdot K_{\text{тар}}; \quad (4)$$

$$CT = (CT_{\text{срр}} + CT_{\text{тс}} + CT_{\text{тар}}) / 3; \quad (5)$$

где, $CT_{\text{срр}}$; $CT_{\text{тс}}$; $CT_{\text{тар}}$ - первоначальный страховой тариф соответственно средообразующего ресурса, системы трубопроводов, трубопроводной арматуры;

$W_{\text{срр}}$; $W_{\text{тс}}$; $W_{\text{тар}}$ - стоимость соответственно средообразующего ресурса, системы трубопроводов, трубопроводной арматуры;

$K_{\text{срр}}$; $K_{\text{тс}}$; $K_{\text{тар}}$ - коэффициент отчислений.

4. Определение общего видового состава загрязняющих веществ и установление по каждому из них лимита выброса в зависимости от планируемого объема производства продукции.
5. Определение поглотительной способности средообразующего ресурса в зависимости от имеющихся справочных данных по каждому виду загрязняющего вещества.
6. Привидение в соответствие объема выбросов загрязняющих веществ с необходимым объемом биомассы средообразующего ресурса.
7. Подбор схемы размещения средообразующего ресурса с учетом преобладающего направления ветра, а также ширины фронта ресурса и типа размещения.
8. Определение фактической поглотительной способности ресурса в лабораторных условиях исходя из расчета сухой массы ресурса. Для этой цели целесообразно использовать экспериментальную установку.
9. Расчет фактического объема поглощения загрязняющих веществ на основании данных лабораторных исследований.

$$W_i = (m_i \cdot \bar{x}_i \cdot n_i \cdot t) \cdot N; \quad (6)$$

$$W_j = (m_j \cdot \bar{x}_j \cdot n_j \cdot t) \cdot N; \quad (7)$$

$$W_n = (m_n \cdot \bar{x}_n \cdot n_n \cdot t) \cdot N; \quad (8)$$

$$W_i = (W_{i1} + W_{i2} + \dots + W_{in}) / N_k; \quad (9)$$

$$W_j = (W_{j1} + W_{j2} + \dots + W_{jn}) / N_k; \quad (10)$$

$$W_n = (W_{n1} + W_{n2} + \dots + W_{nn}) / N_k; \quad (11)$$

$$W = W_i + W_j + \dots + W_n; \quad (12)$$

где, W_i ; W_j ; W_n – количество поглощенного соответственно i-ого, j-ого, n-ого вида загрязняющего вещества, г;

m_i ; m_j ; m_n - количество поглощенного соответственно i-ого, j-ого, n-ого вида загрязняющего вещества, г/ час на 100 г. сухой массы ресурса;

$\bar{x}_i$; $\bar{x}_j$; $\bar{x}_n$ - среднее количество сухой массы ресурса, поглощающего i-ый, j-ый, n-ый вид загрязняющего вещества г;

t - количество часов в сутках, час.;

n - количество единиц средообразующего ресурса, шт.;

N - продолжительность квартала в зависимости от времени года, дн.

$$\bar{x}_i = (x_{i1} + x_{i2} + x_{i3}) / 3; \quad (13)$$

$$\bar{x}_j = (x_{j1} + x_{j2} + x_{j3}) / 3; \quad (14)$$

$$\bar{x}_n = (x_{n1} + x_{n2} + x_{n3}) / 3; \quad (15)$$

$x_{i1}; x_{i2}; x_{i3}$ – фактическое количество сухой массы ресурса, поглощающего i -ый вид загрязняющего вещества по месяцам квартала, г;

$x_{j1}; x_{j2}; x_{j3}$ – фактическое количество сухой массы, поглощающего j -ый вид загрязняющего вещества по месяцам квартала, г;

$x_{n1}; x_{n2}; x_{n3}$ – фактическое количество сухой массы, поглощающего n -ый загрязняющего вещества по месяцам квартала, г;

W – совокупное количество поглощенного загрязняющего вещества ресурсом.

$W_{i1}; W_{i2}; W_{in}$ – количество поглощенного загрязняющего вещества i - ого вида по кварталам, г;

$W_{j1}; W_{j2}; W_{jn}$ – количество поглощенного загрязняющего вещества j - ого вида по кварталам, г;

$W_{n1}; W_{n2}; W_{nn}$ – количество поглощенного загрязняющего вещества n - ого вида по кварталам, г;

N_k – количество рассматриваемых кварталов.

9. Сопоставление фактического объема загрязняющих веществ, определенного по формулам 7-9 с объемом определенным по справочным данным.

10. Определение экономического ущерба, нанесенного окружающей среде:

$$S_i = W_i \cdot S_i'; \quad (16)$$

$$S_j = W_j \cdot S_j'; \quad (17)$$

$$S_n = W_n \cdot S_n'; \quad (18)$$

$$S = S_i \cdot S_j \cdot S_n; \quad (19)$$

$S_i; S_j; S_n$ – стоимостная оценка загрязнения окружающей среды соответственно i -ым, j -ым, n -ым видом загрязняющего вещества, гр.;

$W_i; W_j; W_n$ – количество фактического выброса загрязняющих веществ соответственно i - ого, j - ого, n - ого вида, т.;

$S_i'; S_j'; S_n'$ – стоимостная оценка единицы выбросов загрязняющего вещества соответственно i - ым, j - ым, n - ым вида гр.

11. Сопоставление величины фактического ущерба с величиной ущерба соответствующей лимиту на выброс загрязняющих веществ.

12. Покрытие ущерба страховой компанией из расчета применения пропорционального страхования:

$$C = Z \cdot (CT / TC); \quad (20)$$

где, Z – величина ущерба, нанесенная промышленным предприятием окружающей среде, тыс. гр.;

CT – сумма страхования объекта, тыс. гр.;

TC – страховая стоимость объекта, тыс. гр.

13. В том случае, если предприятие допускает превышение количества выброса загрязняющих веществ, согласованного страхователем и страховщиком в договоре, то страховая компания может ввести коэффициент пересчета первоначального страхового тарифа:

$$K_i = 1 + (W_{i\phi} / W_{in}); \quad (21)$$

$$K_j = 1 + (W_{j\phi} / W_{jn}); \quad (22)$$

$$K_n = 1 + (W_{n\phi} / W_{nn}); \quad (23)$$

где, $K_i; K_j; K_n$ – коэффициент пересчета первоначального страхового тарифа по i - ому, j - ому, n - ому виду загрязняющего вещества;

$W_{i\phi}; W_{j\phi}; W_{n\phi}$ – фактический количество выбросов загрязняющих веществ i - ого, j - ого, n - ого вида, т.;

$W_{in}; W_{jn}; W_{nn}$ – количество выбросов загрязняющих веществ i - го, j - ого, n - ого вида в соответствии с лимитом, т.

14. Корректировка величины страхового тарифа;

$$CT_{ki} = CT + (CT \cdot K_i); \quad (24)$$

$$CT_{kj} = CT + (CT \cdot K_j); \quad (25)$$

$$CT_{\text{кп}} = CT + (CT \cdot K_n); \quad (26)$$

$$CT^{\wedge} = CT_{\text{кi}} + CT_{\text{кj}} + CT_{\text{кп}}; \quad (27)$$

где, CT - первоначальный страховой тариф тыс. гр.;

$CT^{\wedge}$ - сумма скорректированного страхового тарифа, тыс. гр.

ВЫВОДЫ:

1. Применение промышленным предприятием средообразующего ресурса позволит снизить негативное влияние экономического субъекта на окружающую среду за счет поглотительной способности ресурса загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием как в атмосферный воздух, так и водные источники.

2. Предложенная методика расчета страхового тарифа средообразующего ресурса позволяет определить не только величину первоначального тарифа, но и провести его корректировку с учетом превышения предприятием лимита на выбросы загрязняющих веществ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Артеменко А. П. Проблемы экологического страхования. – Луганск: «ИМТ», 2002. - 256 с.
2. Денисенко проблемы становления рынка экологического страхования. – Одесса : «Доля», 2000. - 267 с.
3. Жванкуненко А. П. Экологический мониторинг .- Донецк: «ВАС». - 2001. - 365 с.
4. Палуко Р. С. Екологічне страхування .- К: “Либідь”, 2003. - 234 с.
5. Позаченюк Е. А. Территориальное планирование. – Симферополь . : Доля, 2003. - 254 с.