

## **Лекция 7. Оценка ущерба от реализации опасностей.**

### **Показатели негативного влияния опасностей.**

Последствия реализованной опасности, т.е. результат воздействия реальной опасности на человека и (или) окружающую его среду, различны в каждом конкретном случае. Они могут выражаться, например, в нарушении здоровья и даже смерти людей, негативных изменениях в экосистемах, разрушении инфраструктуры населенных пунктов и т.д. Ситуации, при которых реализовываются опасности, подразделяют на события, имеющие разные названия. Это аварии, катастрофы, стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации и т.д. Их количество и последствия (число жертв и пострадавших) ежегодно учитываются и становятся достоянием статистики.

Принято для простоты понимания и сравнения любые негативные последствия оценивать в денежном выражении, иными словами всегда стремятся подсчитать причиненный людям, окружающей среде или каким-либо объектам ущерб, выраженный в денежных эквивалентах. Любая оценка величины ущерба вызывает много споров, так как приводится лишь приблизительное его значение, особенно, если речь идет о результате воздействия опасностей, имеющих региональный, межрегиональный и глобальный характер.

Особую сложность представляет оценка косвенных, будущих потерь, недополученной выгоды, а также вреда неимущественного характера. Действительно, как, например, адекватно оценить последствия катастрофических землетрясений или наводнений, которые становятся причиной вложения огромных средств на ликвидацию их последствий, ведут к упадку экономического развития региона, где они произошли, и как при этом оценить моральный ущерб людям, потерявшим всё в результате произошедших трагических событий?

Для оценки ущерба на рубеже веков разработано и официально признано множество разнообразных методик. Условно их подразделяют, во-первых, по масштабу причиненного ущерба стране, региону, отрасли,

компании, объекту или индивиду. Во-вторых, в зависимости от природы происхождения, опасности природные, техногенные, антропогенные, экологические, смешанные.

Детально такие методики рассматриваются в курсах различных дисциплин, преподаваемых в вузах.

### **Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах.**

Воздействие вредных и травмирующих факторов производственной среды приводит к травмированию и профессиональным заболеваниям работающих. Оценочные данные свидетельствуют о том, что ежегодно в мире на производстве от травмирующих факторов погибают около 2 млн. человек и получают травмы 160 млн. человек.

Уровень производственного травматизма со смертельным исходом в России значительно (до десяти раз) превышает аналогичные показатели в экономически развитых странах. Каждый год в нашей стране погибают столько же работников, сколько во всех странах Евросоюза. В течение последних 15 лет на производстве погибли более 125 тыс. и были тяжело травмированы более 5 млн. человек.

Ежегодные расходы на меры безопасности на производстве в Европе составляют от 300 до 400 евро на одного работающего, а в России – не более 50 евро.

В России производственный травматизм со смертельным исходом имеет общую тенденцию к снижению, но остается достаточно высоким по сравнению с ведущими странами. Основным травмирующим фактором в машиностроении являются: оборудование (41,9%), падающие предметы (27,7%), падение персонала (11,7%), заводской транспорт (10%), нагретые поверхности (4,6%), электрический ток (1,6%), прочие (2%).

К наиболее травмоопасным относят следующие профессии : водитель (18,9%), тракторист (9,8%), слесарь (6,4%), электромонтер (6,3%), газомонтер (6,3%), газосварщик (3,9%), разнорабочий (3,5%).

От действия электрического тока погибают от 3 до 10 человек на 1 млн жителей. Из всех случаев гибели 30% приходится на производство, а 70% поражений – на бытовые условия.

Воздействие вредных производственных факторов на человека сопровождается ухудшением здоровья, возникновением профессиональных заболеваний и сокращением продолжительности жизни. Профзаболевания возникают, как правило, у длительно работающих в запыленных и загазованных помещениях, у лиц, подверженных воздействию шума и вибрации, а также занятых тяжелым физическим трудом.

### **Смертность от внешних причин.**

Под "смертностью от внешних причин", "насильственной смертностью", "смертностью от повреждений" или "травматической смертностью" - все эти выражения могут рассматриваться как синонимы - понимается смертность от причин, вызванных не болезнями, а различными внешними воздействиями - умышленными (убийства и самоубийства) или неумышленными (всякого рода несчастные случаи).

Общий коэффициент смертности в России на протяжении ста лет постепенно и с перерывами снижался, коэффициент смертности от внешних причин непрерывно рос, и этот рост продолжался и тогда, когда стал увеличиваться и общий коэффициент. Более того, именно рост насильственной смертности внес очень большой вклад в общее повышение смертности в России в последней трети XX века.

Для понимания значения смертности от внешних причин и их места среди других причин смерти очень важно то обстоятельство, что речь идет о единственном классе причин, который обуславливает только предотвратимые смерти. Убийства, самоубийства, автомобильные катастрофы и другие источники более или менее случайных внешних воздействий во всем мире ежегодно обрывают свыше 5 миллионов человеческих жизней, которые без этих воздействий могли бы длиться еще много лет.

Огромна и экономическая цена смертности от внешних причин. По американским данным, в 1994 году ущерб от одной смерти от повреждений был в 3,4 раза выше, чем в среднем от смерти независимо от причины (свыше 533 и более 156 тысяч долларов, соответственно)