

Урок №7

ТЕМА: Принципы и способы защита населения в чрезвычайных ситуациях. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.

Срок выполнения задания до 28.01.2024

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

В современных условиях проблема повышения устойчивости работы ОЭ в условиях ЧС приобретает в нашей стране все большее значение по следующим причинам:

- ослабление механизмов государственного регулирования и безопасности в производственной сфере, снижение трудовой и технологической дисциплины производства на всех уровнях, а также снижение противоаварийной устойчивости производства, вызванные затянувшейся структурной перестройкой экономики России;
- высокий прогрессирующий износ основных производственных фондов, особенно на предприятиях химического комплекса, нефтегазовой, металлургической, горнодобывающей промышленности и ядерной энергетики с одновременным снижением темпов обновления этих фондов;
- повышение технологической мощности производства, продолжающийся рост объемов транспортировки, хранения и использования опасных веществ, материалов и изделий, а также накопления отходов производства, представляющих угрозу населению и окружающей среде;
- недостаточность законодательной и нормативно-правовой базы, обеспечивающей в новых экономических условиях устойчивое и безопасное функционирование промышленно опасных

производств, стимулирующей мероприятия по снижению риска ЧС и смягчению их последствий, а также повышающей ответственность владельцев потенциально опасных объектов;

- отставание отечественной практики от зарубежной в области использования научных основ анализа приемлемого риска в управлении безопасностью и предупреждении ЧС;
- снижение требовательности и эффективности работы органов государственного надзора и инспекций; повышение вероятности возникновения террористических актов и военных конфликтов.

Так как любой современный ОЭ представляет собой сложный инженерно-экономический комплекс, его устойчивость напрямую зависит от устойчивости составляющих элементов, основными из которых являются:

- здания и сооружения производственных цехов; производственный персонал и защитные сооружения для укрытия рабочих и служащих;
- элементы системы обеспечения (сырье, топливо, комплектующие изделия, электроэнергия, газ, тепло и т. п.);
- элементы системы управления производством.

Вышедшими из строя считаются:

- промышленные здания, имеющие сильные разрушения;
- жилые здания, имеющие средние разрушения;
- рабочие и служащие, получившие поражения средней тяжести.

Степень и характер поражения ОЭ зависят от параметров поражающих факторов источника ЧС, расстояния от объекта до эпицентра формирования поражающих факторов, технической характеристики зданий, сооружений и оборудования, планировки объекта, а также метеорологических условий.

В ходе проведения оценки устойчивости ОЭ необходимо:

- проанализировать явления, по причине которых на ОЭ может возникнуть ЧС (стихийное бедствие, авария техногенного

характера, применение противником современных средств поражения), и определить наиболее вероятную ЧС;

- проанализировать вероятные параметры поражающих факторов источников ЧС, которые будут влиять на устойчивость ОЭ (интенсивность землетрясения, избыточное давление во фронте воздушной ударной волны, плотность теплового потока, высота волны, максимальная скорость волны, площадь и длительность затопления, давление гидравлического потока, доза облучения, предельно допустимая концентрация);
- исследовать параметры вторичных поражающих факторов, возникающих при воздействии основных источников ЧС;
- исследовать зоны воздействия поражающих факторов;
- подготовить принципиальную схему функционирования производственного объекта с обозначением элементов, влияющих на функционирование предприятия;
- установить значение критического параметра (максимальной величины параметра поражающего фактора, при которой функционирование объекта не нарушается);
- установить значение критического радиуса (минимального расстояния от центра формирования источника поражающих факторов, на котором функционирование объекта не нарушается).

Кроме того, должны быть собраны данные по характеристике непосредственно самого объекта (количество зданий и сооружений, плотность застройки, наибольшая работающая смена, обеспеченность защитными сооружениями, конструкции зданий и сооружений, характеристика оборудования и коммунально-энергетических сетей, характеристика местности).

При решении вопросов защиты и повышения устойчивости ОЭ следует соблюдать принцип равной устойчивости по всем поражающим факторам. Этот принцип заключается в необходимости доведения защиты зданий,

сооружений и оборудования объекта до такого уровня, при котором их выход из строя под воздействием поражающих факторов может возникнуть примерно на одинаковом расстоянии от источника ЧС.

Повышение устойчивости ОЭ достигается путем заблаговременного проведения мероприятий, направленных на снижение возможных потерь и разрушений от поражающих факторов источников ЧС, создания условий для ликвидации ЧС и осуществления в сжатые сроки работ по восстановлению ОЭ. Эти мероприятия осуществляются заблаговременно в мирное время (период повседневной деятельности), в угрожаемый период, а также в условиях военного времени (ЧС).

К основным направлениям повышения устойчивости ОЭ относятся:

- обеспечение защиты рабочего персонала;
- рациональное размещение и защита производительных сил; подготовка ОЭ к работе в условиях ЧС;
- подготовка к выполнению работ по восстановлению ОЭ в условиях ЧС;
- подготовка системы управления ОЭ в условиях ЧС.

ОЭ в условиях возникновения ЧС могут оказаться в зоне действия поражающих факторов источников ЧС. В этом случае объем и характер потерь и разрушений на них будет зависеть не только от характера воздействия поражающих факторов, но и от своевременности и масштаба заблаговременно осуществленных мер по подготовке к функционированию ОЭ в условиях военного времени и ЧС мирного времени.

При решении задач повышения устойчивости функционирования ОЭ и отраслей народного хозяйства важное значение имеют нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны (ИТМ ГО), изданные как часть строительных норм и правил (СНиП 2.0.151—90). Все вновь строящиеся ОЭ и их элементы возводятся в строгом соответствии с этими нормами под жестким контролем органов управления по ГО и ЧС.

Исследование устойчивости функционирования объекта экономики начинается задолго до ввода его в эксплуатацию. Это делается на стадии проектирования, технических, экологических, экономических и других экспертиз. Каждая реконструкция или расширение объекта (его элемента) также требует нового исследования устойчивости.

Таким образом, исследование устойчивости ОЭ — это не однократное действие, а динамический, длительный процесс, требующий постоянного контроля и внимания со стороны руководства, главных специалистов, служб гражданской обороны.

Домашнее задание.

Подготовить подробный конспект