

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УСТОЙЧИВОСТЬ РАБОТЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБЪЕКТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Гончарик Е.В.

Пилиневич Л.П. - д.т.н., профессор

В настоящее время на территории Республики Беларусь сохраняется высокий уровень техногенной и природной опасности и вероятности возникновения ЧС(чрезвычайных ситуаций). Для предотвращения воздействия последствий ЧС большое значение имеют такие показатели как источники чрезвычайных ситуаций и факторы, влияющие на устойчивость работы промышленного объекта в чрезвычайных ситуациях.

Источник чрезвычайной ситуации — опасное природное явление или процесс, техногенное происшествие, инфекционное заболевание, в результате которого на определенной территории создается чрезвычайная ситуация для людей.

Опасные явления или процессы не всегда становятся источником чрезвычайных ситуаций. Если на территории, где они происходят, людей нет, биологический мир не разрушается, то считается, что чрезвычайные ситуации не происходят. Другими словами, чрезвычайная ситуация может быть только для человека.

Различают *первичные* и *вторичные* источники чрезвычайных ситуаций, при этом вторичных источников может быть и несколько.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) — обстановка, сложившаяся на данной территории (на объекте, у человека) в результате возникновения источника ЧС, который может повлечь или повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Обычно ЧС характеризуется определенным числом чрезвычайных событий и степенью негативных последствий. В развитии ЧС любого вида можно выделить четыре характерные стадии:

1. *Накопление факторов риска* происходит в самом источнике риска. Стадия зарождения ЧС может длиться сутки, месяцы, годы, десятилетия и более длительные периоды.

2. *Инициирование ЧС* представляет собой толчок, пусковой механизм. В этой стадии факторы риска достигают такого состояния, когда в силу различных причин уже невозможно сдержать их внешние проявления.

3. *Процесс протекания ЧС* - происходит высвобождение факторов риска - энергии или вещества и начинается их воздействие на людей, материальные объекты и природную среду. В начальный период этой стадии продолжительность процесса, его последствия трудно прогнозируемы в силу сложности ситуации.

4. *Стадия затухания* хронологически охватывает период от перекрытия (ограничения) источника опасности, т.е. локализации поражающих факторов ЧС, до полной ликвидации ее прямых и косвенных последствий.

Под устойчивостью работы объекта понимают его способность выполнять заданные функции не только в нормальных, но и в чрезвычайных ситуациях, предупреждать возникновение на объекте аварий и катастроф. В частности, объекты производственной сферы должны выпускать продукцию в необходимом объеме, номенклатуре, заданного качества и стоимости, обеспечивающей конкурентоспособность на рынке. Устойчивая работа объекта невозможна без учета устойчивости самого объекта.

Под устойчивостью объекта понимают способность его инженерно-технического комплекса (зданий, сооружений, оборудования, инженерных, энергетических, транспортных и других коммуникаций) противостоять разрушительному действию источников чрезвычайных ситуаций

На устойчивость работы объекта могут влиять различные факторы, хотя не каждый из них может стать причиной возникновения источника чрезвычайной ситуации. Факторы могут быть как *внутренними*, так и *внешними*.

К внутренним факторам относятся:

- защищенность производственного персонала от поражения при воздействии поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций;
- устойчивость инженерно-технического комплекса к поражающим факторам источников чрезвычайных ситуаций;
- планировка и застройка территории объекта;

- надежность и производительность технологического оборудования, степень его изношенности;
- размеры территории и характер объекта;
- наличие своих источников энергоснабжения;
- виды выпускаемой продукции;
- система безопасности производства;
- уровень применяемой научно-технической технологии;
- численность и профессиональная квалификация рабочих и служащих;
- заработная плата, текучесть кадров;
- система производственного менеджмента, маркетинга и их надежность;
- трудовая и производственная дисциплина;
- обученность производственного персонала действиям в чрезвычайных ситуациях;
- возможность работы объекта в аварийных режимах;
- готовность объекта к восстановлению производства в случае его нарушения поражающими факторами источника чрезвычайной ситуации.

Внешние факторы:

- район расположения объекта (экономическая ситуация, насыщенность транспортными коммуникациями, наличие вблизи потенциально опасных объектов);
- системы энергоснабжения;
- производственные связи объекта и их надежность;
- используемые природные ресурсы;
- конъюнктура рынка, положительный торговый баланс;
- эффективность системы общего менеджмента;
- источники финансирования, налоговая система, штрафные санкции, доступ к внешним кредитным ресурсам, отсутствие или наличие инвестиций;
- правовая система, регламентирующая работу объекта;
- международная и внутриполитическая обстановка;
- источники чрезвычайных ситуаций, характерные для данной территории.

Для предупреждения возникновения ЧС на промышленных объектах требуется тщательно учитывать все вышеперечисленные факторы, что позволит минимизировать, а в некоторых случаях полностью избежать ущерба от возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера.

Список использованных источников:

1. Атаманюк В.Г., Ширшев Л.Г., Акимов Н.И. Гражданская оборона. Под ред. Д.И. Михайлика. –М.: Высш. шк., 1986.—207 с.:ил.
2. Организация и ведение гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера./ Учебное пособие для преподавателей и слушателей УМЦ, курсов ГО и работников ГОЧС предприятий, организаций и учреждений. Под общ. редакцией Г.Н. Кириллова. Москва, 2005.