

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПСИХОЛОГО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**Факультет «Государственного и муниципального управления»**

**«Устойчивость функционирования объектов  
экономики в чрезвычайных ситуациях»**

**Лекция № 2**

**Исследование устойчивости функционирования  
объектов экономики**

**Учебные вопросы:**

1. Основы устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС.
2. Методика проведения исследования устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС.
3. Основные направления работы отделов и служб объекта по проведению исследования устойчивости его функционирования.

**Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2003 г. № 794 г.  
Положение о единой государственной системе предупреждения и  
ликвидации  
чрезвычайных ситуаций**

**Постановление Правительства РФ от 1 июля 1995 г. № 675  
Положение о декларации безопасности промышленного объекта РФ**

**СНиП 2.01.51-90  
Нормы проектирования инженерно-технических  
мероприятий гражданской обороны**

**Ослабление механизмов государственного регулирования безопасности в производственной сфере, снижение трудовой и технологической дисциплины производства на всех его уровнях, а также противоаварийной устойчивости производства, произошедшие в результате затянувшейся структурной перестройки экономики в России**

**Высокий и прогрессирующий износ производственных фондов, особенно на предприятиях химического комплекса, нефтегазовой, металлургической и горнодобывающей промышленности с одновременным снижением темпов обновления этих фондов**

**Повышение технологической мощности производств, продолжающийся рост объемов транспортирования, хранения и использования опасных веществ, материалов и изделий, накопление отходов производства, представляющих угрозу населению и окружающей среде**

**Слабость нормативно-правовой базы, обеспечивающей в новых экономических условиях устойчивое и безопасное функционирование ПОО и стимулирующей мероприятия по снижению риска ЧС и смягчению их последствий, повышающей ответственность владельцев ПОО**

**Отставание отечественной практики от зарубежной в области использования научных основ анализа риска в управлении безопасностью и предупреждением ЧС**

**Снижение требовательности и эффективности работы органов государственного надзора и инспекций**

**Повышение вероятности террористических и диверсионных актов**



# Исторический аспект проблемы исследования устойчивости объектов экономики



## Первая Мировая война



Стрижи.ру



## Великая Отечественная война





# Исторический аспект проблемы исследования устойчивости объектов экономики



## Внешние современные угрозы



## Внутренние современные угрозы



**Устойчивый** – не подверженный колебаниям, постоянный, стойкий, твердый.  
Словарь русского языка С.И. Ожегова

**Функционировать** – действовать, быть в действии, в работе.  
Словарь русского языка С.И. Ожегова

**Устойчивость функционирования объектов экономики** – способность производить продукцию в чрезвычайных условиях в установленных номенклатуре и объеме  
(для объектов непроизводительной сферы - способность выполнять заданные функции).  
Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР от 30 марта 1979 года

**Устойчивость функционирования объекта** – способность объекта предупреждать возникновение аварий и катастроф, противостоять воздействию их поражающих факторов в целях предотвращения или ограничения угрозы жизни, здоровью его персонала и проживающего вблизи населения, снижения материального ущерба, а также обеспечивать восстановление нарушенного производства в минимально короткие сроки



# Факторы, влияющие на устойчивость работы объектов экономики



## Характеристика объекта

численность работающих; размеры и характер объекта, выпускаемая им продукция  
характеристика зданий и сооружений; степень надежности защиты рабочих и служащих; степень надежности управления производством; бесперебойное снабжение объекта всеми видами энергии, водой, сырьем; заблаговременная подготовка к восстановлению производства; соблюдение инженерно-технических требований ГО; характеристика основных фондов производства, их опасность; возможность возникновения аварий, их вероятные последствия; опасность выпускаемой продукции и другое.

СНиП 11.01-95

## Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий, сооружений

Постановление Совета Министров РСФСР от 7.05.1981 г. № 249-13  
О проведении научно-исследовательских работ по повышению устойчивости функционирования

### Цели проведения исследования устойчивости объектов экономики

- уточнения реальных факторов, представляющих угрозу рабочим, служащим, посетителям, близким объекту, самому производству и катастроф различного характера ответственным фондам;
- определение возможности и целесообразности работы объектов в системных чрезвычайных ситуациях;
- радиотехнического радиомониторинга промышленных объектов и их элементов; повышению устойчивости систем (автоматизации) без последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- разработки и уточнения содержания Декларации безопасности промышленного объекта к работе в условиях ЧС;
- контроля качества управления и управления средствами РСЧС объектов и производств аварийных ситуаций, последствий, происшедших на ней.



**Главная цель исследований** заключается в том, чтобы на основе изучения всех возможных условий, определяющих организацию производства продукции в военное время или в ЧС, выработать мероприятия, направленные на повышение устойчивости работы объектов в этих условиях.



# Организационные основы исследования устойчивости объектов экономики



ОУ ГОЧС

Министерство РФ

## Распоряжение

- прогноз опасных природных ЧС
- реальная угроза техногенных ЧС
- развитие инфраструктуры
- обеспечение устойчивости территорий
- повторные исследования

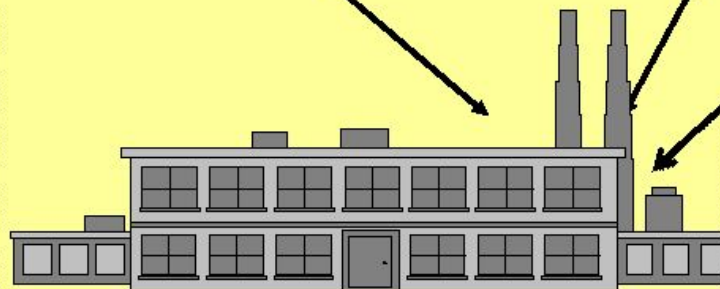
## Приказ (распоряжение)

- важность объекта
- использование рекомендаций на др. объектах

Объект № 2

## Приказ директора объекта

- наличие угрозы (опасных факторов)
- корректировка планов ГО
- разработка Декларации ...





## Этапы исследований



### I. Организационный

Определение объема исследований, сил и средств для их проведения

Определение состава исследовательских групп

Разработка документов по организации исследований: приказа руководителя объекта, плана проведения исследований, заданий исследовательским группам

Подготовка расчетно-исследовательских групп

### II. Оценка устойчивости работы объекта

Оценка вероятности возникновения внутренних и внешних ЧС и их влияния на жизнедеятельность объекта

Оценка состояния защиты персонала объекта

Оценка устойчивости системы управления

Оценка физической устойчивости объекта

Оценка устойчивости материально-технического снабжения и производственных связей

Оценка подготовленности объекта к восстановлению нарушенного функционирования

### III. Разработка мероприятий по повышению устойчивости работы объекта

Обобщение полученных результатов и разработка мероприятий по повышению устойчивости работы объекта

Составление отчета

Планирование мероприятий и разработка планирующих документов: плана мероприятий по повышению устойчивости работы объекта, плана-графика наращивания мероприятий по повышению устойчивости работы объекта при угрозе возникновения ЧС



**Специальные группы по  
обследованию**

- зданий и сооружений, руководитель — зам.директора по кап.строительству;
- коммунально-энергетических сетей, старший — главный энергетик;
- станочного и технологического обор-я, старший — главный механик;
  - технологического процесса, старший — главный технолог;
  - управления производством, старший — начальник производ. отдела;
- материально-технического снабжения, старший-зам.директора по МТ снабжению.

**Группа специалистов  
от территориальных ГО и ЧС**

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| *Госархстройнадзора               | *Технических инспекций профсоюзов |
| *Гос.пожарного надзора            | *Органов ГИБДД                    |
| *Госкомсанэпиднадзора             | *Госавиа                          |
| *Госгортехнадзора                 | *Госкомтелерадио                  |
| *Госатомнадзора                   | *Органов рыбоохраны               |
| *Росстройгазификации              | *Госнадзора за исп. земель        |
| *Госкомитета по лесному хозяйству | *Минприроды                       |
| *Госкомстандарта                  | *Госветеринарного надзора         |
| * Управлений по делам ГО и ЧС АТЕ | *ФСБ                              |



Руководитель исследования -  
председатель КЧС  
(руководитель организации)

Группа руководителя исследования,  
возглавляемая главным инженером

Исследовательские группы

Отдела  
капиталь-  
ного  
строитель-  
ства

Отдела  
главного  
энергетика

Отдела  
главного  
механика

Отдела  
главного  
технолога

Отдела  
материаль-  
но-техни-  
ческого  
снабжения

Отдела,  
секции  
по делам  
ГО и ЧС  
объекта





## ПРИКАЗ

по Н-скому \_\_\_\_\_ заводу

№ \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 199 \_\_\_\_ г.

**Содержание.** О подготовке и проведении исследований устойчивости работы Н-ского завода.

В соответствии с приказом Министра № \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 199 \_\_\_\_ г. в период с 15 апреля по 14 июня 199 \_\_\_\_ года проводятся исследования устойчивости работы Н-ского завода.

**Цель исследований.** На основе оценки устойчивости работы завода определить возможные пути и способы ее повышения. Для подготовки и проведения исследований приказываю:

1. Организацию исследовательской работы возложить на группу руководителя во главе с главным инженером завода (фамилия) и на начальника штаба ГО (фамилия).

2. Для выполнения поставленных задач создать следующие расчетно-исследовательские группы: группа начальника ОКС; группа главного механика; группа главного технолога; группа главного энергетика; группа начальника снабжения и сбыта; группа начальника штаба и служб ГО.

(Указывается состав групп и фамилии руководителей.)

3. Утвердить календарный план подготовки и проведения исследований согласно приложению.

4. Группе руководителя до 10 апреля 19 \_\_\_\_ года составить план проведения исследований по двум этапам:

1-й этап. Оценка устойчивости работы завода.

2-й этап. Разработка мероприятий, повышающих устойчивость работы завода.

План проведения исследований довести до участников на общем сборе 15 апреля 199 \_\_\_\_ г.

5. Группам специалистов в соответствии с полученными задачами выполнить необходимые расчеты и подготовить материалы по оценке устойчивости к 5 июня 199 \_\_\_\_ г.

Итоговые доклады с выработанными мероприятиями по повышению устойчивости подготовить к 14 июня 199 \_\_\_\_ г.

6. По результатам работы расчетно-исследовательских групп группе руководителя исследований подготовить обобщенный материал и представить мне на утверждение к 20 июня 199 \_\_\_\_ г.

Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на главного инженера завода (фамилия) и начальника штаба ГО (фамилия).

**Приложение.** Календарный план подготовки и проведения исследований устойчивости работы завода (несекретно).

Директор завода \_\_\_\_\_ (фамилия)  
(подпись)



“УТВЕРЖДАЮ”  
Директор завода  
(руководитель исследований)  
\_\_\_\_\_ (фамилия)  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 199\_\_ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**  
подготовки и проведения исследований устойчивости работы

\_\_\_\_\_  
(наименование завода)

| №<br>п/п | Основные мероприятия | Время | Ответственный<br>исполнитель | Кто привлекается |
|----------|----------------------|-------|------------------------------|------------------|
|          |                      |       |                              |                  |

**ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД**

\_\_\_\_\_  
1-Й ЭТАП ИССЛЕДОВАНИЙ. ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ РАБОТЫ ЗАВОДА

\_\_\_\_\_  
2-Й ЭТАП ИССЛЕДОВАНИЙ. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ,  
ПОВЫШАЮЩИХ УСТОЙЧИВОСТЬ РАБОТЫ ЗАВОДА

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД**

\_\_\_\_\_  
Начальник группы руководителя  
исследований \_\_\_\_\_ (фамилия)



“УТВЕРЖДАЮ”

Генеральный директор предприятия  
(руководитель исследований)

(фамилия)

“ ” 199\_ г.

## ПЛАН проведения исследований устойчивости работы

(наименование предприятия)

Тема: Повышение устойчивости работы \_\_\_\_\_  
в чрезвычайной ситуации, вызванной землетрясением

Цель: На основании оценки устойчивости работы объекта в чрезвычайной ситуации  
определить возможные пути и способы ее повышения.

Состав участников:

1. Объектовые исследовательские группы: руководителя исследований; начальника ОКС;  
главного механика; главного технолога; главного энергетика; начальника отдела снабжения  
и сбыта; штаба и служб ГО объекта.

2. Привлекаемые согласно приказу по ведомству (министерству) №

— представители НИИ

в области капитального строительства \_\_\_\_\_

в области ведущих технологий \_\_\_\_\_

и другие (указать каких)

— представители проектных организаций \_\_\_\_\_

3. Привлекаются согласно распоряжениям территориальных органов исполнительной власти

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года;

\* представители территориальных отделений органов госнадзора (указываются какие);

\* представители ШГОЧС района (города).

4. Приглашаются:

\* главные инженеры и НШ соседних, профильных предприятий и смежников  
(указываются конкретно)

5. Порядок проведения исследований:

| № п/п | Работа руководителя исследований и<br>его группы | Содержание работы исследовательских<br>групп |   |   |   |   |
|-------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|---|---|---|---|
|       |                                                  | 1                                            | 2 | 3 | 4 | 5 |

1 - й этап исследований. Оценка устойчивости работы завода.

2 -й этап исследований. Разработка мероприятий, повышающих устойчивость работы завода.  
Заключительный период.

Начальник группы руководителя  
исследований \_\_\_\_\_

(фамилия)



# Задачи участникам исследовательских групп, определенные руководителем в заданиях



- 1 произвести оценку устойчивости зданий, сооружений, технологического и другого оборудования, наземных и подземных коммуникаций при действии на них поражающих и других факторов, вызванных чрезвычайной ситуацией ;
- 2 определить условия защиты рабочих и служащих от поражающих факторов и производственных опасностей;
- 3 оценить пожарную опасность зданий и сооружений, технологических установок, сырья, продукции с учетом возможного непосредственного воздействия светового излучения и вторичных причин;
- 4 оценить возможность возникновения поражений и разрушений от вторичных факторов, возникающих при разрушениях на исследуемом (соседнем объекте);
- 5 изучить условия снабжения объекта всем необходимым для организации производства в военное время либо в ЧС техногенного (природного) характера;
- 6 оценить возможности работы объекта в различных условиях загрязнения окружающей среды;
- 7 оценить величину ущерба, возможности и целесообразность восстановления объекта в зависимости от различных степеней его разрушения;
- 8 разработать предложения на проведение в мирное время мероприятий, направленных на повышение устойчивости работы объекта;
- 9 разработать предложения на проведение мероприятий, которые надлежит выполнить с введением в действие планов ГО (планов действий в ЧС);
- 10 разработать предложения на проведение восстановительных работ;
- 11 рассчитать вероятный ущерб предприятию в случае реализации опасности.

## Этапы исследований



### I. Организационный

Определение объема исследований, сил и средств для их проведения

Определение состава исследовательских групп

Разработка документов по организации исследований: приказа руководителя объекта, плана проведения исследований, заданий исследовательским группам

Подготовка расчетно-исследовательских групп

### II. Оценка устойчивости работы объекта

Оценка вероятности возникновения внутренних и внешних ЧС и их влияния на жизнедеятельность объекта

Оценка состояния защиты персонала объекта

Оценка устойчивости системы управления

Оценка физической устойчивости объекта

Оценка устойчивости материально-технического снабжения и производственных связей

Оценка подготовленности объекта к восстановлению нарушенного функционирования

### III. Разработка мероприятий по повышению устойчивости работы объекта

Обобщение полученных результатов и разработка мероприятий по повышению устойчивости работы объекта

Составление отчета

Планирование мероприятий и разработка планирующих документов: плана мероприятий по повышению устойчивости работы объекта, плана-графика наращивания мероприятий по повышению устойчивости работы объекта при угрозе возникновения ЧС



**Под оценкой устойчивости функционирования объекта** понимается всестороннее изучение условий, в которых будет протекать производственная деятельность предприятия в военное время либо в ЧС техногенного и природного характера.

**При оценке вероятности возникновения ЧС на самом объекте или вблизи него и ее влияния на жизнедеятельность предприятия определяются:**

1. Виды чрезвычайных ситуаций, которые могут возникнуть на объекте и вблизи него, их вероятностный характер, параметры поражающих факторов и продолжительность их воздействия;
2. Прогноз возможного ущерба производству, зданиям, сооружениям, оборудованию;
3. Характер воздействия поражающих факторов на людей, возможные их потери;
4. Общее влияние чрезвычайных ситуаций того или иного вида на функционирование объекта.

## При оценке физической устойчивости объекта:

1. Выявляются все элементы объекта, чувствительные к воздействию рассматриваемого поражающего фактора (составляется перечень элементов с краткой их характеристикой), и вносятся в сводную таблицу оценки устойчивости;
2. Определяются степени разрушения (поражения) элементов объекта при различных значениях параметра поражающего фактора, их состояние отражается в сводной таблице оценки устойчивости и выявляется показатель устойчивости, т.е. максимальное значение параметра поражающего фактора, при котором работа элементов объекта не нарушается;
3. Из сравнительного анализа данных таблицы определяются наиболее уязвимые элементы, существенно влияющие на работу предприятия;
4. Устанавливается технически возможный и экономически оправданный предел повышения устойчивости слабых элементов (обычно это уровень устойчивости наиболее важного звена объекта, определяющего возможность его функционирования, или основной массы его элементов);
5. Проводятся расчеты и разрабатываются инженерно-технические мероприятия применительно к выявленным уязвимым местам объекта, направленные на повышение их устойчивости до соответствующих пределов и, следовательно, устойчивости объекта в целом.



# Основные направления при оценке устойчивости объектов экономики и их содержание



## При оценке уровня защиты персонала определяются:

1. Количество различных сооружений, которые могут быть использованы для укрытия людей, и их защитные свойства;
2. Общую вместимость таких сооружений с учетом возможного их переуплотнения;
3. Максимальное число работников, которые могут оказаться на объекте к моменту, когда их необходимо будет укрывать;
4. Количество недостающих мест в защитных сооружениях ГО;
5. Наличие и возможности по укрытию людей на верхних этажах рабочих помещений при заражении воздуха некоторыми видами АХОВ;
6. Возможности быстрого вывода людей из цехов и других рабочих помещений в случае аварии на объекте или соседнем предприятии;
7. Коэффициенты ослабления радиации различными зданиями и сооружениями, в которых будут находиться работники при выполнении своих обязанностей и во время отдыха;
8. Обеспеченность персонала объекта и членов их семей средствами индивидуальной защиты;
9. Состояние системы питьевого водоснабжения и возможности обеспечения людей продовольствием в чрезвычайных ситуациях;
10. Наличие в цехе, на предприятии средств для оказания первой медицинской помощи пострадавшим в обстановке, которая может сложиться на объекте в результате аварии или катастрофы;
11. Подготовленность мест (помещений) вне объекта для временного размещения персонала предприятия в случае аварии с выбросом АХОВ;
12. Готовность объекта к размещению и защите отдыхающих смен в загородной зоне;
13. Показатели защиты людей.

## При оценке устойчивости системы управления объектом выявляют:

1. Наличие, качество, защищенность и готовность пунктов управления и средств связи;
2. Наличие плана замещения руководящего состава объекта при возникновении потерь;
3. Обеспеченность восстановительных работ материалами, оборудованием, строительными конструкциями;
4. Наличие и качество необходимой технической документации для проведения восстановительных работ;
5. Наличие и состояние подготовки ремонтно-восстановительных бригад;
6. Показатели подготовленности объекта к восстановлению нарушенного производства;
7. Выводы и мероприятия, направленные на повышение подготовленности объекта к восстановлению нарушенного производства.



## Работа группы начальника отдела кап.строительства

- определяют количество имеющихся убежищ на территории объекта, их вместимость, защитные свойства и соответствие требованиям Норм проектирования;
- определяют возможность укрытия рабочих и служащих в защитных сооружениях, расположенных на прилегающей к объекту территории, а также в метрополитене, в шахтах и горных выработках;
- определяют защитные свойства и возможность приспособления под убежища подвалов и других заглубленных помещений;
- определяют наличие защищенных пунктов и пультов управления и узлов связи;
- определяют способы укрытия дежурного персонала, остающегося по сигналам оповещения у станков и агрегатов, работу которых нельзя прекратить;
- определяют возможность укрытия рабочих и служащих в загородной зоне от опасностей техногенного характера.

## Работа группы главного механика

- определяют классификацию станочного, технологического и лабораторного оборудования по видам и прочности;
- производят оценку возможных разрушений оборудования от вторичных факторов;
- определяют возможность выхода из строя оборудования от деформаций и обрушения конструкций зданий, разрушения застекления и других причин;
- определяют возможность создания резерва оборудования с переходом на выпуск продукции военного времени, возможность его перераспределения и маневрирования им.

## Работа группы главного технолога

- оценивают технологический процесс при переводе предприятия на особый режим работы с учетом прекращения работы некоторых цехов и участков и перераспределения производственного оборудования;
- определяют наиболее уязвимые участки технологического процесса;
- оценивают возможности продолжения или изменения технологического процесса при выходе из строя наиболее уязвимых участков и влияние потерь производственных мощностей (при различных вариантах разрушений) на выпуск продукции;
- оценивают возможности и время, необходимое для безаварийной остановки производства по сигналам оповещения или в случае получения распоряжения от вышестоящих органов, и условия возобновления работы;
- определяют совместно с другими специалистами наличие и условия хранения технической документации, определяющей выпуск продукции в военное время.



## Работа группы главного энергетика

- определяют нормально необходимые и минимальные потребности рассматриваемого вида энергии; при этом выявляются основные, вспомогательные и второстепенные потребители;
- рассматривают характеристики и возможности внешних и внутренних источников энергии (электростанций, ТЭЦ, головных сооружений и т.д.) и их устойчивость;
- определяют устойчивость внешних коммуникаций, по которым осуществляется снабжение, и устойчивость внутризаводских коммуникаций и их элементов;
- уточняют наличие и состояние автономных подвижных источников энергоснабжения;
- определяют характер возможных аварий и риск возникновения вторичных факторов поражения, анализируются последствия разрушений.

## Работа группы снабжения

- оценивают производственные и кооперативные связи;
- оценивают наличие поставщиков-дублеров;
- оценивают условия получения и отправки продукции и устойчивости транспортных коммуникаций;
- оценивают наличие и условия хранения запасов и резервов непосредственно на объекте, а также на складах и базах;
- оценивают устойчивость существующих и намеченных на особый период связей с поставщиками и потребителями.

## Работа отдела и служб ГО объекта



- **Группа отдела гражданской обороны объекта** оценивает общее состояние ГО объекта и определяет мероприятия для обеспечения надежной защиты рабочих и служащих.
- **Служба оповещения и связи** изучает и оценивает устойчивость связи с органами управления РСЧС, органами власти, производственными подразделениями, надежность системы оповещения, полноту оборудования пунктов управления и узла связи.
- **Служба убежищ и укрытий** оценивает правильность эксплуатации убежищ и укрытий, готовность их к использованию по прямому назначению, рассчитывает время на оповещение рабочих и служащих, сбор и укрытие их в защитных сооружениях.
- **Служба противорадиационной и противохимической защиты** оценивает возможности работы объекта при различных уровнях загрязнений, определяет варианты режимов противорадиационной защиты людей в условиях радиоактивного заражения, анализирует обеспеченность рабочих и служащих средствами индивидуальной защиты, условия хранения и порядок выдачи этих средств, готовит предложения по организации и ведению РХразведки, организации санитарной обработки людей, обеззараживанию одежды, транспорта, техники и сооружений.
- **Медицинская служба** разрабатывает мероприятия по медицинскому обслуживанию персонала объекте, определяет их возможные потери, силы и средства для оказания первой медицинской помощи, вырабатывает рекомендации по организации дозиметрического контроля и по защите продуктов питания и водоеисточников.
- **Служба охраны общественного порядка** разрабатывает мероприятия по усилению пропускного режима, охране материальных ценностей, опасных материалов; обеспечению общественного порядка на объекте в ходе эвакуации и рассредоточения, предупреждения паники в ЧС; определяет ответственных лиц по обеспечению порядка при укрытии рабочих и служащих по сигналам оповещения.
- **Начальник отдела ГО объекта** оценивает устойчивость системы управления объектом в ЧС: возможности групп управления, создаваемых в каждой рабочей смене; надежность оборудованных ПУ и узлов связи; систему связи и оповещения, организацию связи с вышестоящими органами ГО, местными властями и формированиями.



## Работа группы руководителя исследований

- организует и координирует работу всех групп, обобщает полученные данные, делает выводы;
- изучает возможности по укрытию персонала в защитных сооружениях;
- определяет предел устойчивости инженерно-технического комплекса по поражающим факторам существующих опасностей.
- обобщает результаты оценки условий снабжения предприятия в ЧС;
- обобщает данные по управлению в ЧС;
- анализирует план ГО объекта.

## В процессе исследования устойчивости работы объектов рассматриваются возможности:

- создания необходимых резервов;
- повышения конструктивной устойчивости отдельных элементов объекта;
- исключения или уменьшения поражений и разрушений на объекте от вторичных факторов, предотвращения эффекта "домино";
- совершенствования управления производственным процессом;
- совершенствования управления силами экстренного реагирования.

## Этапы исследований



### I. Организационный

Определение объема исследований, сил и средств для их проведения

Определение состава исследовательских групп

Разработка документов по организации исследований: приказа руководителя объекта, плана проведения исследований, заданий исследовательским группам

Подготовка расчетно-исследовательских групп

### II. Оценка устойчивости работы объекта

Оценка вероятности возникновения внутренних и внешних ЧС и их влияния на жизнедеятельность объекта

Оценка состояния защиты персонала объекта

Оценка устойчивости системы управления

Оценка физической устойчивости объекта

Оценка устойчивости материально-технического снабжения и производственных связей

Оценка подготовленности объекта к восстановлению нарушенного функционирования

### III. Разработка мероприятий по повышению устойчивости работы объекта

Обобщение полученных результатов и разработка мероприятий по повышению устойчивости работы объекта

Составление отчета

Планирование мероприятий и разработка планирующих документов: плана мероприятий по повышению устойчивости работы объекта, плана-графика наращивания мероприятий по повышению устойчивости работы объекта при угрозе возникновения ЧС



# Лекция № 2

## Исследование устойчивости функционирования объектов экономики



### Вопросы для самостоятельной работы

1. Основы устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС.
2. Методика проведения исследования устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС.
3. Основные направления работы отделов и служб объекта по проведению исследования устойчивости его функционирования.

### Основная литература

1. Белобородов В.Н., Дайнов М.И. Защита населения и территорий от ЧС. Учебное пособие для вузов.- М.: Редакция журнала «Гражданская защита», 2003 г.
2. Защита населения, персонала предприятий, учреждений, организаций и территорий города Москвы от чрезвычайных ситуаций. Учебное пособие.-М., 2002 г.