

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

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

Лекция № 3

**Мероприятия по повышению устойчивости функционирования
объектов экономики в ЧС**

Устойчивость функционирования объекта экономики - способность объекта выполнять свои функции (планы, программы) в условиях возникновения ЧС, применения противником средств поражения, террористических актов и восстанавливать нарушенное производство в минимально короткие сроки.



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

Мероприятия от группы начальника ОКС

- по использованию имеющихся и строительству недостающих убежищ на территории объекта и укрытий в загородной зоне;
- по переоборудованию убежищ, занятых в мирное время под производственные и хозяйственные нужды;
- по возведению убежищ с упрощенным оборудованием;
- по повышению конструктивной устойчивости зданий и сооружений;
- по повышению пожаро- и взрывоустойчивости; зданий и сооружений.

Мероприятия от группы главного механика

- по повышению устойчивости станочного, технологического и лабораторного оборудования;
- по защите уникального оборудования от воздействия возможных опасных факторов и обломков конструкций обрушивающихся зданий;
 - по целесообразности создания резерва оборудования и возможности маневра им с учетом предстоящей перестройки производства при переходе на выпуск продукции военного времени;
- по созданию запасов слабоустойчивой аппаратуры и оснастки станков и агрегатов, которые могут выйти из строя при небольших нагрузках;
- по порядку эксплуатации оборудования при переводе объекта на особый режим работы;
- обеспечивающие безаварийное и быстрое прекращение работы станков по сигналам оповещения;
- по восстановлению оборудования при различных степенях поражения.

Мероприятия от группы главного технолога

- по переводу объекта на особый режим работы;
- по восстановлению производства в случае возникновения разрушений.

Мероприятия от группы главного энергетика

- по организации аварийного энергоснабжения, водоснабжения, газоснабжения, снабжения теплом, кислородом и т.п.;
- по порядку использования имеющихся и выделяемых по планам штабов и служб ГО подвижных источников энергоснабжения;
- по повышению конструктивной (физической) устойчивости энергетических объектов и коммуникаций и исключению образования вторичных факторов поражения.

Мероприятия от группы начальника отдела снабжения

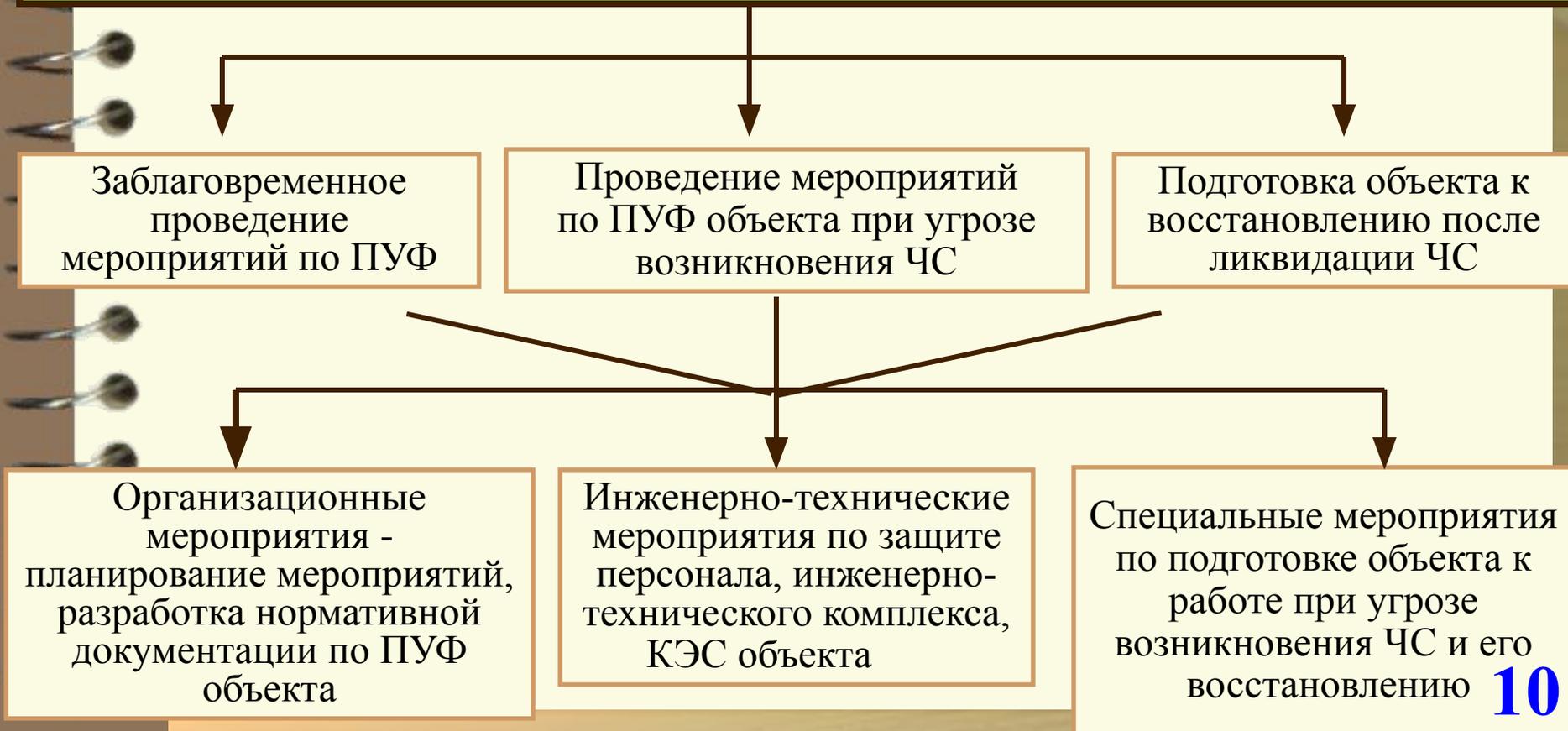
- по созданию необходимых резервов и запасов;
- по снабжению за счет поставщиков-дублеров, местных источников, подвижных средств;
- по рассредоточенному и защищенному хранению имеющихся запасов;
- по увеличению потребностей материально-технических средств для выполнения первоочередных восстановительных работ.

Мероприятия от группы начальника управления и служб ГО

- по совершенствованию способов защиты рабочих и служащих;
- по повышению надежности управления;
- по корректировке плана перевода объекта на особый режим работы;
- по действиям по сигналам оповещения;
- по режимам работ при различных вариантах загрязнения среды опасными веществами;
- по противопожарной защите.

Повышение устойчивости функционирования (ПУФ) объекта - комплекс организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий, осуществляемых на объекте с целью обеспечения его работы в условиях риска возникновения ЧС мирного и военного времени и обеспечения восстановления нарушенного производства в минимально короткие сроки.

Пути повышения устойчивости функционирования объекта при ЧС



Заблаговременное проведение мероприятий по ПУФ

Проведение мероприятий по ПУФ объекта при угрозе возникновения ЧС

Подготовка объекта к восстановлению после ликвидации ЧС

Организационные мероприятия - планирование мероприятий, разработка нормативной документации по ПУФ объекта

Инженерно-технические мероприятия по защите персонала, инженерно-технического комплекса, КЭС объекта

Специальные мероприятия по подготовке объекта к работе при угрозе возникновения ЧС и его восстановлению

Содержание Плана основных мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта на текущий год

Направления определены в документах:

- СНиП 2.01.51-90 - "Инженерно-технические мероприятия ГО";
- Основные положения деятельности единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС в области промышленной безопасности, защиты населения и окружающей среды от техногенных ЧС;
- Общие требования по повышению устойчивости функционирования отраслей промышленности, транспорта, энергетики и сельскохозяйственного производства в ЧС;
- Концепция Федеральной целевой программы "Снижение рисков и смягчение последствий ЧС природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года».

Для каждого мероприятия конкретизируются объем, стоимость, источники финансирования, требующиеся для осуществления силы и средства, материалы, а также ответственные исполнители и сроки выполнения.

П Л А Н
основных мероприятий по повышению
устойчивости
функционирования объекта на _____ год

р а з д е л ы

1. Защита персонала объекта и населения в прилегающей застройке от ЧС мирного и военного времени.
2. Новое строительство и реконструкция зданий и сооружений с учетом требований нормативных документов.
3. Перевод работы объекта на современные безопасные технологии.
4. Мероприятия по защите инженерно-технического комплекса объекта.
5. Повышение устойчивости технологических и коммунально-энергетических систем.
6. Повышение устойчивости систем управления производством, связи и оповещения.
7. Организация надежных производственных связей.
8. Подготовка объекта к переводу на аварийный режим работы.
9. Совершенствование системы маскировки и охраны территории объекта.
10. Подготовка объекта к восстановлению, в том числе создание СФД.

Организационные
мероприятия

Инженерно-технические
мероприятия

Специальные и
технологические
мероприятия



Повышение устойчивости функционирования объекта

Организационные мероприятия обеспечивают заблаговременную разработку и планирование действий органов управления, сил и средств, всего персонала объектов при угрозе и возникновении ЧС.

К организационным мероприятиям относятся:

- прогнозирование последствий возможных ЧС и разработка плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС объекта, включая подготовку и проведение мероприятий по всем направлениям повышения устойчивости функционирования объекта;
- создание и оснащение пункта аварийного управления объекта и локальной системы оповещения;
- подготовка руководящего состава к работе в ЧС;
- создание и организация работы объектовой комиссии по повышению устойчивости;
- разработка инструкций (наставлений) по снижению опасности возникновения аварийных ситуаций на объекте, безаварийной остановке производства, локализации аварий и ликвидации их последствий, а также по организации восстановления нарушенного производства;
- обучение персонала соблюдению мер безопасности и способам действий при возникновении ЧС, локализации аварий, тушении пожаров, ликвидации их последствий и восстановлении производства;
- подготовка сил и средств для проведения мероприятий по локализации аварий и восстановлению производства;
- подготовка к эвакуации населения из опасных зон;
- определение размеров опасных зон вокруг потенциально опасных объектов;
- периодические проверки готовности систем оповещения и управления в ЧС;
- организация медицинского наблюдения и контроля за состоянием здоровья лиц, получивших различные дозы внешнего и внутреннего облучения;
- повышение устойчивости зданий, сооружений и производства, создание условий для его восстановления, повышение степени защищенности людей от поражающих факторов ЧС.

Инженерно-технические мероприятия позволяют повысить физическую устойчивость зданий, сооружений, технологического оборудования и в целом производства, а также создать условия для его быстреего восстановления, увеличить степень защищенности людей от поражающих факторов ЧС.

К инженерно-техническим мероприятиям относятся:

- создание на всех ПОО системы автоматизированного контроля за ходом технологических процессов и уровнем загрязнения помещений и воздушной среды цехов ГВС, пылевыми частицами, АХОВ и БОВ;
- создание локальной системы оповещения о возникновении ЧС персонала объекта, ремонтных, технологических и противопожарных служб объекта, органов управления по делам ГО и ЧС и населения, проживающего в опасных зонах (возможного радиационного, химического и биологического заражения, катастрофического затопления и т.п.);
- накопление фонда защитных сооружений ГО и повышение защитных свойств убежищ и ПРУ в зонах возможных разрушений и заражения;
- противопожарные мероприятия;
- сокращение запасов и сроков хранения химически, взрыво-, газо- и пожароопасных веществ, обвалование емкостей их хранения, устройство заглубленных емкостей для слива особо опасных веществ из технологических установок;
- безаварийная остановка технологически сложных производств;
- локализация аварийной ситуации, тушение пожаров, ликвидация последствий аварии и восстановление нарушенного производства;
- дублирование источников энергоснабжения;
- защита водоисточников и систем водоснабжения от заражения опасными веществами и микроорганизмами, а также контроль качества воды;
- герметизация складов, хранилищ и холодильников в опасных зонах;
- защита наиболее ценного технологического оборудования.

Специальные мероприятия создают условия для осуществления защиты и спасения людей, попавших в зоны ЧС, быстрой ликвидации ЧС и ее последствий.

К специальным мероприятиям относятся:

- накопление средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;
- создание на химически опасных объектах запасов материалов для нейтрализации разлившихся АХОВ и дегазации местности, загрязненных строений, средств транспорта, одежды и обуви;
- разработка и внедрение автоматизированных систем нейтрализации выбросов АХОВ;
- обеспечение герметизации помещений в жилых и общественных зданиях, расположенных в опасных зонах;
- разработка и внедрение в производство защитной тары для обеспечения сохранности продуктов и пищевого сырья при их перевозке, хранении, раздаче;
- регулярное проведение учений и тренировок по действиям в ЧС с органами управления, формированиями, персоналом объектов;
- разработка и внедрение новых высокопроизводительных средств дезактивации и дегазации зданий, сооружений, транспорта и специальной техники;
- накопление средств медицинской защиты и профилактики радиационных поражений людей и животных в районах АЭС.

В план-график наращивания мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта при угрозе возникновения ЧС включаются, как правило, работы, не требующие больших капитальных вложений, трудоемкости и продолжительности выполнения, которые заблаговременно в повседневной деятельности осуществлять нецелесообразно.

К таким мероприятиям относятся:

- строительство простейших укрытий;
- обваловка емкостей с легковоспламеняющимися жидкостями и химически опасными веществами;
- закрепление оттяжками высоких малоустойчивых сооружений (труб, вышек, колонн, кранов и т.п.);
- обсыпка грунтом полузаглубленных помещений;
- изготовление и установка защитных конструкций (кожухов, шатров, колпаков, зонтов) для защиты оборудования от повреждения при обрушении конструкций зданий;
- укрытие запасов дефицитных запчастей, узлов и агрегатов;
- установка на коммунально-энергетических сетях дополнительной запорной арматуры;
- снижение давления в газовых сетях;
- приведение в готовность автономных электростанций;
- заполнение резервных емкостей водой;
- заглубление в землю или обвалование коммунально-энергетических сетей
- проведение противопожарных мероприятий.

ПЛАН - ГРАФИК

наращивания мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта при угрозе возникновения ЧС мирного и военного времени

р а з д е л ы

- 1. Нарращивание мероприятий по защите персонала объекта и населения в прилегающей застройке.**
- 2. Защита хранилищ с пожаро, взрыво, химически и радиационно опасными материалами (продуктами).**
- 3. Защита высоких малоустойчивых сооружений и установок.**
- 4. Защита оборудования внутри производственных зданий и сооружений.**
- 5. Защита технологических и коммунально-энергетических сетей и сооружений.**
- 6. Обеспечение резервного водоснабжения объекта.**
- 7. Обеспечение резервного энергоснабжения объекта.**
- 8. Обеспечение пожарной безопасности объекта.**
- 9. Обеспечение маскировки и охраны территории объекта.**
- 10. Подготовка объекта к восстановлению.**

Организационные
мероприятия

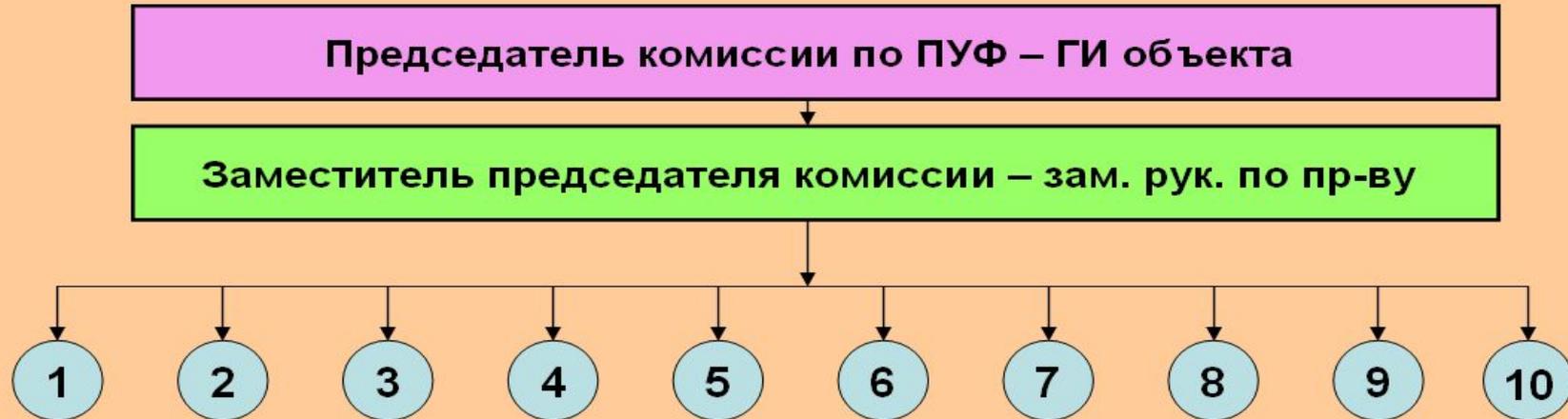
Инженерно-технические
мероприятия

Специальные
и технологические
мероприятия

На объектах отрабатываются следующие документы:

1. План основных мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта на текущий год.
2. План-график наращивания мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта при угрозе возникновения ЧС.
3. Приказ руководителя о создании комиссии по повышению устойчивого функционирования объекта.
4. Положение о комиссии по повышению устойчивого функционирования объекта.
5. План работы комиссии по повышению устойчивости на текущий год.
6. Протоколы заседаний комиссии.
7. Материалы исследований устойчивости, проводимых раз в 5 лет.
8. Перечень руководящих документов по повышению устойчивости, касающихся данной организации, и их требования.
9. Рекомендации, указания министерств, ведомств и других вышестоящих организаций по вопросам повышения устойчивости.

СТРУКТУРА КОМИССИИ ПО ПУФ ОБЪЕКТА



1. Заместитель руководителя по экономическим вопросам (главный экономист)
2. Заместитель руководителя объекта по коммерческим вопросам (материально-техническому снабжению)
3. Заместитель руководителя по капитальному строительству
4. Главный технолог
5. Главный механик
6. Главный энергетик
7. Начальник отдела охраны труда и технической безопасности
8. Начальник штаба по делам ГО
9. Начальник противопожарной службы (пожарной охраны) объекта
10. Главный бухгалтер

Комиссия по повышению устойчивости функционирования объекта экономики

Организация разработки и планирования мероприятий по ПУФ объекта

Организация исследовательских работ по ПУФ объекта

Координация выполнения мероприятий по ПУФ на территории объекта

Организация проведения учений и тренировок по ПУФ на объекте

Задачи комиссии по повышению устойчивости функционирования (ПУФ) объекта экономики

Организация подготовки персонала объекта по вопросам ПУФ

Осуществление контроля за выполнением мероприятий по ПУФ в структурных подразделениях объекта

Требования на оценку «удовлетворительно»

1. Не реже одного раза в 5 лет проводить исследования устойчивости.
2. На основе результатов разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости, определять сроки их выполнения, исполнителей, источники финансирования.
3. В перспективных и текущих планах экономического и социального развития объекта реализовывать не менее 75 % запланированных мероприятий:
 - создание системы оповещения персонала на всей территории объекта;
 - планирование мероприятий и подготовка к защите людей;
 - защита оборудования, аппаратуры, приборов;
 - наличие не менее двух вводов электроэнергии, вводов газопроводов и источников водоснабжения;
 - подготовка производства к безаварийной остановке при угрозе возникновения ЧС;
 - обеспечение возможности централизованного отключения внутриводских потребителей электроэнергии;
 - кольцевание и заглубление в землю внутриобъектовых энергокоммуникаций;
 - наличие котельных и их подготовка к работе на резервных видах топлива;
 - наличие системы обратного водоснабжения;
 - оборудование помещений автоматическими системами предупреждения о возникновении пожаров и системами пожаротушения;
 - возможность снижения запасов легковоспламеняющихся жидкостей, АХОВ и других веществ;
 - наличие ЗПУ;
 - создание страхового фонда технической и технологической документации.

Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС

Вопросы для самостоятельной работы

1. Основные направления, по которым планируются мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов и их безопасности для населения.
2. Организационные, инженерно-технические и специальные мероприятия, планируемые и проводимые для повышения безопасности объектов экономики.

Основная литература

1. Белобородов В.Н. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. М.: Редакция журнала «Гражданская защита», 2003, инв. № 28136.
2. Алексеев С.М. Учебное пособие для самостоятельного изучения (дополнения к основной программе для слушателей УМЦ по ГО и ЧС города Москвы) - М.: Изд-во УМЦ по ГО и ЧС, 2003, инв. № 28138.
3. Акимов В.А. и др. Надежность технических систем и техногенный риск. Учебное пособие. Под общей ред. М.И. Фалеева.- М.: ЗАО ФИД «Деловой экспресс», 2002 г.
4. Защита населения, персонала предприятий, учреждений, организаций и территорий города Москвы от чрезвычайных ситуаций (учебное пособие). Главное управление по делам ГО и ЧС г. Москвы, УМЦ по ГО и ЧС. - М.: Изд-во УМЦ по ГО и ЧС, 2002.