

Лекция № 1

Организационно - методические основы подготовки и проведения исследования устойчивости ОЭ

ФОИВ:

разрабатывают и осуществляют организационные и инженерно-технические мероприятия (ИТМ) по повышению устойчивости функционирования отрасли в ЧС;

осуществляют **методическое руководство** при решении вопросов защиты работников организаций от ЧС, повышения устойчивости и безопасности функционирования организаций;

ОГВС РФ:

содействуют устойчивому функционированию организаций в ЧС межмуниципального и регионального характера.

ОМСУ:

содействуют устойчивому функционированию организаций в ЧС.

Организации:

планируют и проводят МП по повышению устойчивости

ОБЪЕКТЫ ЭКОНОМИКИ, УСТОЙЧИВОСТЬ КОТОРЫХ ДОЛЖНА БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНА В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ

объекты



жизнеобеспечения



местной обороны



управления



категорированные по гражданской обороне (ПОО)



организации, уполномоченные в области промышленной безопасности



переносящие свою деятельность в загородную зону



продолжающие работать в городах, отнесенных к группам по гражданской обороне

ОБЪЕКТЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ



объекты топливно-энергетического комплекса

учреждения управления

предприятия связи

учреждения здравоохранения

предприятия коммунального хозяйства и бытового обслуживания

предприятия транспорта

предприятия пищевой промышленности

предприятия и учреждения средств массовой информации

строительные организации и предприятия по производству строительных материалов

По предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности

Постоянная техническая

По повышению устойчивости функционирования

Эвакокомиссия

По расследованию причин производственных аварий и катастроф

По специальной оценке рабочих мест

К о м и с с и и

Объектовые ОУ и силы по вопросам обеспечения устойчивого функционирования в условиях М и ВВ

Отдел по делам ГОЧС (для категорированных объектов)

Спасательные службы ГО; НАСФ; Нештатные формирования по обеспечению выполнения МП по ГО

Исследовательская группа

Отдел технического контроля

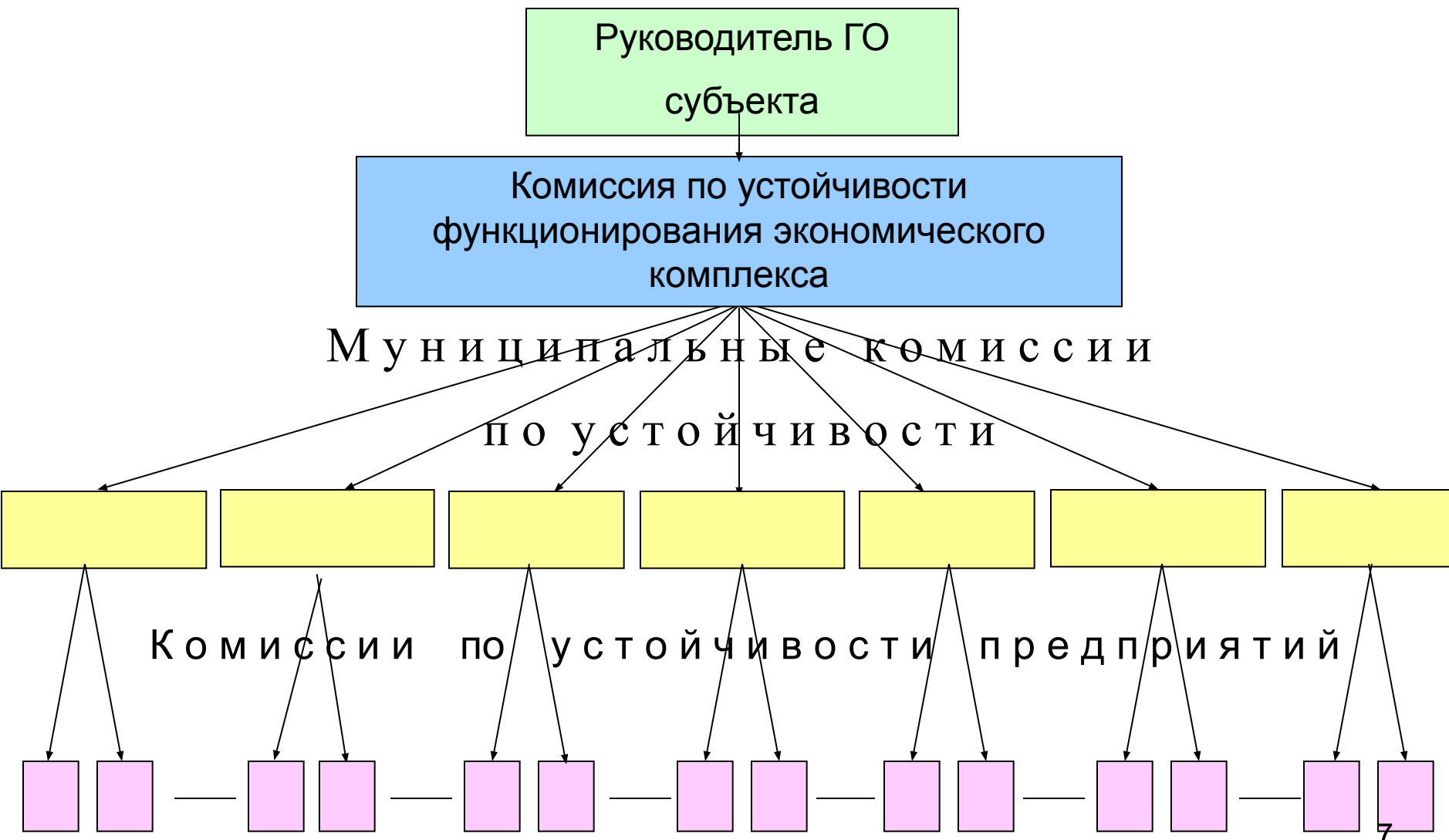
Дежурно-диспетчерская служба

Постановление Правительства РФ от 26.11.2007 г. № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации»

20. Основными мероприятиями по ГО, осуществляемыми в целях решения задачи, связанной с разработкой и осуществлением мер, направленных на сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время, являются :

создание и организация работы в мирное и военное время комиссий по вопросам повышения устойчивости функционирования объектов экономики;

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА СУБЪЕКТА



1. Основные МП, проводимые в мирное время по ПУФ ОЭ

А) По защите рабочих и служащих:

- 1) составление расчетов укрытия работающей смены
- 2) строительство убежищ и ПРУ капитального типа;
- 3) приспособление под ПРУ заглубленных помещений;
- 4) планирование строительства БВУ и простейших укрытий из расчета полного укрытия НРС;
- 5) проектирование и изготовление элементов сборно-разборных ЗС для дежурного персонала;
- 6) составление расчетов и разработка планов рассредоточения и эвакуации в загородную зону;
- 7) накопление СИЗ, организация их хранения и выдачи;
- 8) разработка режимов р/а защиты;
- 9) создание, оснащение и подготовка НАСФ ОЭ;
- 10) обучение рабочих и служащих.

Б) По ПУ зданий и сооружений:

- 1) использование для несущих конструкций высокопрочных, легких и огнестойких материалов (сталей и алюминиевых сплавов повышенной прочности);
- 1) применение у каркасных зданий облегченных конструкций стенового заполнения, межэтажных перекрытий и легких огнеустойчивых кровельных материалов;
- 1) Установка дополнительных опор и колонн, уменьшение расчетных пролетов.

В) По ПУ оборудования

(цель: свести до минимума опасность разрушения и повреждения ценного и уникального оборудования, КИП):

- 1) применение инженерных решений по усилению наиболее сложных элементов;
- 2) создание резерва;
- 3) прочное закрепление на фундаментах оборудования большой высоты и малой площади опоры;
- 4) размещение тяжелого оборудования на нижних этажах;
- 5) разработка растяжек и дополнительных опор для ПУ на опрокидывание;
- 6) размещение ценного и уникального оборудования в заглубленных или специально построенных помещениях;
- 7) разработка специальных индивидуальных энергогасящих устройств (камеры, кожухи, шкафы, козырьки, сетки) для защиты важного оборудования от ударной волны и обломков.

Г) По ПУ ТЛ процессов

заблаговременно разрабатываются и внедряются:

- 1) способы продолжения производства при выходе из строя части оборудования и КИП;
- 2) варианты замены сложных ТЛ процессов более простыми;
- 3) процессы производства без использования горючих, взрывоопасных материалов и АХОВ;
- 4) способы безаварийной остановки производства и перевода отдельных его участков на пониженный режим работы по сигналу «ВТ» и др.

Д) По ПУ КЭС

- 1) создание дублирующих источников путем прокладки нескольких подводящих коммуникаций с их кольцеванием;
- 1) укладка подводящих коммуникаций в траншеях, тоннелях и подземных коллекторах, где это невозможно, - жесткое крепление трубопроводов к эстакадам;
- 1) создание резервных автономных источников энергоснабжения;
- 1) подготовка схемы работы ТЭЦ на сменных видах топлива;
- 1) установка на коммуникациях и сетях средств противоаварийной автоматики;
- 1) применение в системах водоснабжения обводных линий, перемычек, а также обратного водоснабжения.

Е) По обеспечению устойчивого управления

Предусматривается:

- 1) разработка планов ГОЧС как основы управления при ЧС;
- 2) оборудование ПУ в ЗС;
- 3) размещение диспетчерских пунктов и УС в подвалах;
- 4) подготовка ОУ для работы в две смены;
- 5) создание устойчивой системы оповещения и связи;
- 6) разработка системы взаимозаменяемости рук. состава.

Ж) По ПУ МТС:

- 1) создание резерва сырья, материалов, комплектующих изделий, оборудования и топлива в соответствии с установленными размерами НЗ,
- 2) определение мест их защищенного хранения;
- 3) разработка вариантов снабжения в случае нарушения производств. связей с основными поставщиками сырья, материалов, комплектующих изделий.

И) По ПУ от воздействия вторичных ПФ:

- 1) выявление возможных источников вторичных факторов (внутренних и внешних);
- 2) заблаговременное планирование и проведение профилак. мероприятий, ограничивающих (исключающих) возникновение этих факторов;
- 3) установление MIN запасов пожаро-взрывоопасных и АХОВ на объектах, где ТЛ процесс связан с их применением;
- 4) заглубление в грунт (обвалование) емкостей, с устройством от них спец. отводов в овраги, лощины др.;
- 5) применение средств противоаварийной автоматики на системах, разрушение которых может привести к образованию вторичных ПФ;
- 6) заглубление в грунт ТЛ коммуникаций;
- 7) окраска сгораемых конструкций огнезащитной краской;
- 8) разборка малоценных сгораемых строений и очистка ОЭ от сгораемых материалов;
- 9) установка в хранилищах ВВ устройств, локализирующих разрушительный эффект взрыва.

2. Мероприятия, проводимые на ОЭ при угрозе нападения (18):

- 1) приведение в готовность существующих и строительство недостающих ЗС, в т.ч. - простейших;
- 2) сборка ЗС для дежурного персонала;
- 3) укрытие особо важных мат. ценностей и тех. документации запчастей и узлов;
- 4) установка защитных конструкций для предохранения ТО от повреждений при обрушении зданий;
- 5) установка приспособлений для ↑ прочности крепления важных агрегатов и ТЛ установок;
- 6) укрепление отдельных слабых элементов жесткими связями и растяжками;
- 7) окраска стекол известью и мелом;
- 8) светомаскировка объекта;
- 9) введение в действие круглосуточной СУ объектом;
- 0) рассредоточение и эвакуация по особому распоряжению₆

- 11) обвалование емкостей с ЛВЖ и ХОВ;
- 12) обсыпка грунтом полузаглубленных помещений;
- 13) установка на КЭС доп. запорной арматуры;
- 14) снижение давления в сетях;
- 15) приведение в готовность автономных э/станций;
- 16) заполнение резервных емкостей водой;
- 17) заглубление (обвалование) КЭС;
- 18) проведение противопожарных мероприятий.

Мероприятия по подготовке к восстановлению производства в случае поражения ОЭ

1. Разработка плана и проекта восстановления при воздействии избыточного давления, соответствующего пределу устойчивости объекта;
2. Разработка вариантов восстановления с применением упрощенных конструкций и использованием сохранившихся элементов оборудования;
3. Создание резервов для восстановления с учетом норм НЗ;
4. Подготовка ремонтно-восстановительных бригад и аварийно-технических формирований по ГОЧС;
5. Микрофильмирование документации для планирования и проектирования восстановления; обеспечение защищенного ее хранения.

ЗАДАЧИ КОМИССИИ ПО ПУФ

А) В мирное время

- 1) организация разработки и планирования мероприятий по ПУФ объекта;
- 1) организация исследовательских работ по ПУФ объекта;
- 1) координация выполнения мероприятий по ПУФ на территории объекта;
- 1) организация подготовки персонала объекта по вопросам ПУФ;
- 1) организация проведения учений и тренировок по ПУФ на объекте;
- 1) осуществление контроля за выполнением мероприятий по ПУФ в структурных подразделениях объекта.

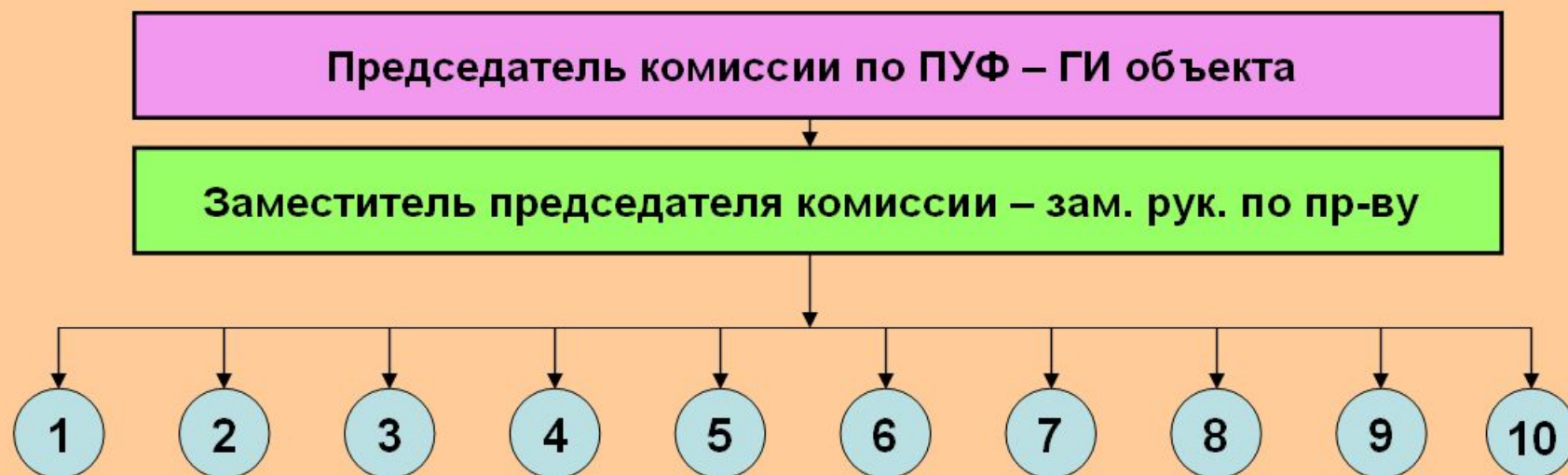
Б) При переводе ГО с мирного на военное положение и при угрозе возникновения ЧС в мирное время:

- 1) обобщение необходимых данных по вопросам устойчивости для принятия решения по переводу объекта на работу в условиях военного времени и при угрозе возникновения ЧС в мирное время;
- 1) организация выполнения мероприятий по ПУФ с ведением соответствующих степеней готовности ГО (режимов функционирования РСЧС).
- 1) контроль за осуществлением мероприятий по ПУФ объекта в военное время и при ЧС в мирное время.

В) В военное время и после возникновения ЧС в мирное время:

- 1) обобщение данных оценки обстановки и подготовка предложений руководителю ГО (председателю КЧС и ОПБ) объекта по вопросам ликвидации последствий ЧС;
- 1) организация производственной деятельности на сохранившихся мощностях;
- 1) восстановление нарушенного управления производством на объекте;
- 1) обеспечение проведения восстановительных работ в условиях потери управления с вышестоящими органами.

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

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ЧЛЕНОВ КОМИССИИ ПО ПУФ ОБЪЕКТА

Председатель комиссии

- руководит повседневной деятельностью комиссии по планированию и осуществлению мероприятий по ПУФ в структурных подразделениях объекта ;
- проводит плановые (или по мере необходимости) заседания комиссии;
- утверждает решения и распоряжения по вопросам повышения устойчивости функционирования, обязательные для исполнения всеми должностными лицами.

Заместитель председателя комиссии

- в отсутствие председателя выполняет его обязанности;
- организует работу главных специалистов и начальников служб по вопросам планирования и осуществления мероприятий по ПУФ производства;
- осуществляет контроль исполнения решений и распоряжений председателя комиссии по вопросам ПУФ в структурных подразделениях объекта.

Секретарь комиссии

- осуществляет подготовку годовых и перспективных планов по повышению устойчивости функционирования объекта;
- ведет протоколы заседаний, оформляет решения, готовит проекты распоряжений по ПУФ.

- разрабатывают годовые и перспективные планы ПУФ своих структурных подразделений объекта в военное время и в ЧС мирного времени;
- осуществляют руководство и контроль по вопросам внедрения мероприятий по ПУФ в подчиненных подразделениях;
- принимают участие в проведении исследовательских работ (учений) по оценке уязвимости своих подразделений от возможных ЧС;
- разрабатывают предложения и рекомендации по ликвидации возможных ЧС.

- осуществляют руководство по планированию и внедрению мероприятий по ПУФ на своих производствах;
- организуют и проводят исследовательские работы (учения) по оценке уязвимости производства;
- принимают участие в учениях и тренировках по вопросам ПУФ;
- разрабатывают предложения и рекомендации по предупреждению и ликвидации возможных ЧС;
- организуют работы по выполнению решений и распоряжений председателя комиссии по ПУФ в своих подразделениях

РАБОЧИЕ И ПЛАНИРУЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ КОМИССИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ (7):

- 1. ПЛАН РАБОТЫ КОМИССИИ ПО ПУФ
ОРГАНИЗАЦИИ
НА ГОД**
- 2. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПУФ ОРГАНИЗАЦИИ В
МИРНОЕ ВРЕМЯ (ПЛАН ОСНОВНЫХ ИТМ)**
- 3. ПЛАН – ГРАФИК НАРАЩИВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ
ПО ПУФ : - НА ВОЕННОЕ ВРЕМЯ
- НА МИРНОЕ ВРЕМЯ**
- 4. ПРИКАЗ РУКОВОДИТЕЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ НА
СОЗДАНИЕ КОМИССИИ ПО ПУФ**

**5. ПРОТОКОЛЫ ЗАСЕДАНИЙ КОМИССИИ ПО
ПУФ
ОРГАНИЗАЦИИ**

**6. ЖУРНАЛ УЧЕТА СВЕДЕНИЙ ПО ПУФ
ОРГАНИЗАЦИИ,
ПРОВЕРОК**

**7. ПАПКА (ДЕЛО) ОТЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
ПУФ ОРГАНИЗАЦИИ**

Исследование устойчивости функционирования ОЭ в ЧС

ЭТАПЫ

Подготовительный

Разработка документации по исследованию устойчивости

Формирование расчетно-исследовательских групп (РИГ)

Проведение инструктивных занятий со специалистами РИГ

Основной

Определение параметров поражающих факторов прогнозируемых ЧС

Определение устойчивости элементов объекта

Определение устойчивости элементов ПД объекта

Заключительный

Обобщение результатов исследования устойчивости ОЭ

Разработка мероприятий по повышению устойчивости ОЭ

Разработка мероприятий по ликвидации ЧС

Схема организации исследования устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС

Исследование проводится в три этапа.

Первый этап - подготовительный

Инженерно-технической службой, отделами, секторами (специально назначенными лицами по делам ГОЧС)

разрабатываются:

- приказ** руководителя о проведении исследований;
- календарный план** основных мероприятий по подготовке и проведению оценки устойчивости,
- план проведения** оценки устойчивости.
- задания** расчетно-исследовательским группам.

В приказе указываются:

- цель исследований,
- сроки их проведения;
- объем предстоящих работ;
- рабочие расчетно-исследовательские группы по направлениям;
- вид отчетности и сроки ее представления;
- организация контроля за исследованиями.

Могут быть созданы **рабочие группы** по оценке устойчивости:

- зданий и сооружений (старший – зам. по кап. строительству – НО КС);
- КЭС (гл. энергетик);
- станочного и ТЛ оборудования (гл. механик);
- Тл процесса (гл. технолог);
- управления производством (нач. произв. Отдела);
- МТС и транспорта (зам. по МТС).

В состав комиссии могут привлекаться специалисты НИ и проектных организаций.

Календарный план подготовки и проведения оценки устойчивости определяет:

- основные мероприятия,
- сроки их проведения,
- ответственных исполнителей,
- силы и средства, привлекаемые для выполнения поставленной задачи.

План проведения оценки УФОЭ

- основной документ, определяющий содержание работы председателя комиссии и рабочих групп.

В нем **указываются**:

- тема,
- цель работ,
- продолжительность работ,
- перечень мероприятий с указанием сроков их выполнения,
- ответственные исполнители,
- виды отчетности.

Задания группам включают:

- вопросы, подлежащие исследованию,
- сроки выполнения по промежуточным этапам,
- возможные МАХ значения параметров ПФ.

В конце первого, организационного этапа руководитель проводит **совещание исполнителей**, на котором они:

- получают указания о порядке выполнения исследований,
- изучают методики оценки и проведения инж. расчетов,
- уясняют порядок разработки мероприятий по ПУФ элементов и систем ОЭ.

**Второй этап – основной,
на нём проводится
оценка устойчивости элементов, систем, и ОЭ в целом.**

Определяются:

- надежность защиты рабочих и служащих;
- устойчивость ИТК (зданий, сооружений, ТЛ оборудования, КЭС) к воздействию ПФ;
- характер возможных поражений от вторичных ПФ;
- устойчивость СУ;
- устойчивость МТС и производственных связей;
- подготовленность ОЭ к восстановлению в случае нарушения ТЛ процесса.

Рабочие группы разрабатывают предложения по проведению ИТ, ТЛ и орг. мероприятий, направленных на ПУ слабых мест.

Третий этап - заключительный (обобщение результатов).

Составляется **отчетный доклад**, в котором **отражаются**:

- возможности защиты рабочих, служащих и членов их семей в ЗС на ОЭ и в загородной зоне;
- общая оценка УОЭ, уязвимые участки;
- мероприятия, которые необходимо выполнить в МВ, а также в период угрозы развязывания ВД с целью ПУФ ОЭ в ВВ,
- объем и стоимость работ,
- порядок и сроки восстановительных работ при различных степенях разрушения.

После утверждения руководителем **отчётного доклада**, разрабатывается **сводный план** мероприятий по ПУФ ОЭ.

В нем указываются:

- намечаемые мероприятия,
- их объем, стоимость,
- привлекаемые Сис,
- требуемые материалы,
- ответств. исполнители,
- сроки выполнения.

Сводный план разрабатывается на пять лет.

Форма сводного плана –

план - график наращивания мероприятий по ПУФ.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГО объекта

«__» _____ 201_ г.

Приложение №8 к приказу
МЧС России 2012 г. № 70-дсп

ПЛАН - ГРАФИК

**наращивания мероприятий по повышению устойчивости работы объекта в
военное время**

| № п/п | Наименование проводимых мероприятий | Объемы | Сроки выполнения | Материально - техническое обеспечение | Исполнители |
|----------|--|--------|---------------------|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Главный инженер объекта

«__» _____ 201_ г.

**Начальник
штаба ГОЧС объекта**

«__» _____ 201_

_г.

Сводный план делится на **2 части**.

В **первую** включаются мероприятия, осуществляемые **в мирное время** в ходе ремонтов, реконструкции или переоборудования.

Во **вторую** – работы, проводимые с возникновением **угрозы нападения** противника.

Во вторую часть плана-графика **включаются работы, не требующие больших капитальных вложений, трудоемкости и длительного времени,** которые заблаговременно, **в мирное время, осуществлять нецелесообразно.**

При этом, работы, проводимые **в течение первых суток,** указываются **с точностью до часа,** начиная **со вторых суток** – с точностью **до суток.**

ПЛАН - ГРАФИК

наращивания мероприятий по ПУФ ОЭ (Прил. №8 к Плану ГО) р а з з а л о ж е н и е

1. Защита рабочих, служащих объекта и населения жилого сектора.
2. Рациональное размещение ОПФ объекта.
3. Сети коммунально-энергетического хозяйства (*3.1 Энергоснабжение
3.2 Газоснабжение 3.3 Теплоснабжение 3.4 Водоснабжение и
канализация*)
4. Повышение устойчивости технологического процесса.
5. Разработка мероприятий по выпуску продукции по упрощенной технологии.
6. Подготовка объекта к безаварийной остановке производства.
7. Повышение устойчивости зданий, сооружений.
8. Защита оборудования внутри производственных зданий и сооружений.
9. Обеспечение пожарной безопасности объекта.
10. Повышение надежности производственных связей.
11. Подготовка объекта к восстановлению.
12. Повышение устойчивости систем управления производством, оповещения и связи.
13. Обеспечение маскировки и охраны объекта.

Организационные
мероприятия

Инженерно-технические
мероприятия

Специальные и
технологические
мероприятия

На каждый календарный год этой 5-летки разрабатываются **годовые планы основных инженерно-технических мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта.**

ПЛАН основных ИТМ по повышению устойчивости функционирования объекта на 2014 год

р а з д е л ы

1. Защита персонала объекта и населения в прилегающей застройке от ЧС мирное время.
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 и населения в плане П.Т. и создание СФД
Организационные мероприятия

ИТМ

Спец. и технолог. мероприятия

Установлены две оценки работы по ПУФ ОЭ:

«удовлетворительно»

и

«неудовлетворительно».

Оценка «**уд.**» выставляется при условии:

1. Исследования проводятся не реже одного раза в 5 лет.
2. На их основе разработан план мероприятий, со сроками выполнения, исполнителями, источниками финансирования.
3. Реализовано $\geq 75\%$ запланированных мероприятий, **в том числе:**

- 1) внедрена система оповещения на территории ОЭ;
- 2) спланирована и осуществляется защита людей;
- 3) выполнены работы по защите оборудования, приборов, источников водоснабжения, вводов э/энергии и газопроводов (не менее двух);
- 4) осуществлена подготовка к безаварийной остановке по сигналу «ВТ»;
- 5) предусмотрены: централизованное отключение потребителей э/энергии, автономные источники э/снабжения, кольцевание и заглубление энергокоммуникаций;
- 6) котельные подготовлены к работе на резервных видах топлива;
- 7) имеется система оборотного водоснабжения;
- 8) помещения оборудованы автоматическими системами предупреждения и тушения пожаров;
- 9) имеется возможность снижения запасов АХОВ и ЛВЖ;
- 10) имеется ЗПУ;
- 11) создан страховой фонд технической и ТЛ документации;

КОНЕЦ ЗАНЯТИЯ

Оценка устойчивости функционирования объекта
проводится **комиссией по вопросам повышения
устойчивости функционирования объекта экономики
(К - ПУФ ОЭ)**

во главе с **председателем**

(главным инженером или начальником производственного
отдела).

Для регламентации деятельности комиссии на ОЭ
отрабатываются:

- приказ** руководителя о создании комиссии;
- положение** о комиссии и план ее работы на текущий год;
- материалы исследований устойчивости (проводятся **один раз в пять лет**);
- перечень руководящих документов (рекомендации, указания министерств, ведомств и других вышестоящих организаций по ПУФ);
- протоколы** заседаний комиссии.