МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Российский государственный концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»
(КОНЦЕРН «РОСЭНЕРГОАТОМ»)

П Р И К А З

04.09.2003 № 755

г. Москва

О введении в действие
РД ЭО 0479-03

В рамках Соглашения о Сотрудничестве между Электриситэ де Франс и концерном "Росэнергоатом" разработан руководящий документ РД ЭО 0479-03 "Типовой план действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС Концерна «Росэнергоатом»" (типовой Аварийный план).

В целях повышения уровня противоаварийной готовности атомных станций, с учетом отечественного и зарубежного опыта, в случае радиационной аварии на АЭС

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Вести в действие с 01.01.04 РД ЭО 0479-03 "Типовой план действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС Концерна «Росэнергоатом»" (прилагается).

2. Директорам филиалов концерна "Балаковская атомная станция" Ипатову П.Л., "Белоярская атомная станция" Ошканову Н.Н., "Билибинская атомная станция" Чудакову М.В., "Волгодонская атомная станция" Паламарчуку А.В., "Калининская атомная станция" Антипову С.И., "Кольская атомная станция" Коломцеву Ю.В., "Курская атомная станция" Слепоконю Ю.И., "Ленинградская атомная станция" Лебедеву В.И., "Нововоронежская атомная станция" Викину В.А., "Смоленская атомная станция" Локшину А.М. разработать и утвердить до 01.10.03 планы мероприятий по разработке на основе РД ЭО 0479-03 Аварийных планов атомных станций со сроком ввода их на АЭС с 01.01.04 и направить планы мероприятий в Кризисный центр.

3. Кризисному центру (Горелов И.И.) обеспечить методическую помощь АЭС и координацию работ по внедрению РД ЭО 0479-03 на атомных станциях.

4. Департаменту по управлению делами (Дьяконов Е.И.) внести в установленном порядке РД ЭО 0479-03 в "Указатель основных действующих

gost.e-ecolog.ru

нормативных документов, регламентирующих обеспечение безопасной эксплуатации энергоблоков АС".

5. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на заместителя Технического директора – директора по противоаварийному планированию и чрезвычайным ситуациям Антонова Б.В.

Генеральный директор О.М. Сараев

Пивненко,
КЦ, 7106341
Приказ о вводе в действие РД ЭО 0479-03, 25.08.2003

02.09.03



МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Российский государственный концерн по производству
электрической и тепловой энергии на атомных станциях»
(Концерн «Росэнергоатом»)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

_____ О.М. Сараев
«02» _____09_____ 2003г.

ТИПОВОЙ ПЛАН

действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС
концерна «Росэнергоатом»
(типовой Аварийный план)
(РД ЭО 0479-03)

г. Москва
2003 год

СОГЛАСОВАНО:

Технический директор

_____ Н.М. Сорокин

«___» 27.08. 2003г.

Директор по противоаварийному планированию и ЧС

_____ Б.В. Антонов

«___» 19.08.03 2003г.

Директор по ядерной безопасности

_____ В.П. Крючков

«___»_____2003г.

Руководитель Кризисного центра

_____ И.И. Горелов

«___»_____2003г.

Руководитель Департамента по радиационной безопасности, охране окружающей среды и учету ядерных материалов

_____ А.В. Новиков

«16»_____2003г.

Заместитель Генерального директора ВНИИАЭС

_____ В.Г. Дунаев

«___»_____2003г.

Филиал концерна
"Балаковская атомная станция"
исх. № 11/ГО-1-02/563 от 20.01.03

Филиал концерна
"Волгодонская атомная станция"
исх. № 12-14/155ф от 16.01.03

Филиал концерна
"Калининская атомная станция"
исх. № ф-21/554 от 05.02.03

Филиал концерна
"Курская атомная станция"
исх. № 02/668ф от 27.01.03

Филиал концерна
"Ленинградская атомная станция"
исх. № 25/167 от 09.01.03

Филиал концерна
"Нововоронежская атомная станция"
исх. № 23 от 09.01.03

Филиал концерна
"Смоленская атомная станция"
исх. № 141 от 16.01.03

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание 2

Список сокращений. 8

Раздел 1. Общие положения 11

Раздел 2. Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций АЭС Концерна «Росэнергоатом». 12

2.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций 12

2.2. Назначение и задачи СЧС АЭС Концерна «Росэнергоатом». 13

2.3. Организационная структура СЧС АЭС. 14

2.4. Режимы функционирования СЧС АЭС. 14

2.5. Основные мероприятия, осуществляемые СЧС АЭС в различных режимах ее деятельности. 18

2.6. Защищенные пункты управления противоаварийными действиями 20

2.7. Пункт сбора резерва СЧС АЭС 21

2.7.1. Назначение пункта сбора резерва СЧС АЭС 21

2.7.2. Руководитель аварийными работами вне промплощадки АЭС 23

2.7.3. Заместитель руководителя аварийными работами вне промплощадки АЭС по привлекаемым формированиям 25

2.7.4. Заместитель руководителя аварийными работами вне промплощадки АЭС по резерву 25

2.7.5. Специальные ведомственные формирования 27

2.7.6. Эвакокомиссия АЭС 30

2.7.7. Служба материально-технического снабжения 32

2.7.8. Медицинская служба 34

2.7.9. Служба торговли и питания 36

2.7.10. Управление по эксплуатации инженерных сетей и жилого фонда пристанционного города 38

2.7.11. Группа связи 40

2.8. Места сбора персонала на территории промплощадки АЭС 41

2.9. Пункт специальной обработки. 42

Раздел 3. Ввод в действие «Плана действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС Концерна «Росэнергоатом»». 43

3.1. Критерии ввода в действие «Плана действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС Концерна «Росэнергоатом»» 43

3.2. Логическая схема действий НСАС по оповещению при возникновении событий на АЭС. 44

3.3. Действия персонала по сигналу «Аварийная обстановка» 45

Раздел 4. Группа руководства действиями. 48

4.1. Организационная структура группы руководства действиями 48

4.2. Взаимодействие участников группы руководства действиями с участниками противоаварийного реагирования. 51

4.3. Карточки действий участников группы руководства действиями 52

4.4. Средства телекоммуникаций группы руководства действиями. 64

4.5. Информационные сообщения 66

4.5.1. Общая схема движения информационных сообщений 66

4.5.2. Схема движения информационных карт для группы руководства действиями. 69

4.5.3. Информационные карты группы руководства действиями 70

4.5.4. Карты оповещения 74

Раздел 5. Группа технической поддержки. 78

5.1. Организационная структура группы технической поддержки. 78

5.2. Взаимодействие участников группы технической поддержки с участниками «Аварийного плана». 81

5.3. Карточки действий участников группы технической поддержки. 82

5.4. Средства телекоммуникаций и программно-технические комплексы группы технической поддержки ... 91
5.5. Информационные сообщения ... 93
5.5.1. Общая схема движения информационных карт. ... 93
5.5.2. Схема движения информационных карт для группы технической поддержки. ... 96
5.5.3. Информационные карты группы технической поддержки. ... 97
5.5.4. Карты оповещения ... 99
Раздел 6. Группа оперативных действий ... 100
6.1. Организационная структура группы оперативных действий ... 100
6.2. Взаимодействие участников группы оперативных действий с участниками противоаварийного реагирования ... 102
6.3. Карточки действий участников группы оперативных действий ... 103
6.4. Средства телекоммуникаций группы оперативных действий ... 108
6.5. Информационные сообщения ... 109
6.5.1. Общая схема движения информационных карт ... 109
6.5.2. Схема движения информационных карт для группы оперативных действий ... 112
6.5.3. Информационные карты группы оперативных действий ... 113
6.5.4. Карты оповещения ... 118
Раздел 7. Группа помощи и защиты персонала ... 119
7.1. Организационная структура группы помощи и защиты персонала ... 119
7.2. Взаимодействие участников группы помощи и защиты персонала с участниками противоаварийного реагирования ... 122
7.3. Карточки действий участников группы помощи и защиты персонала ... 123
7.4. Средства телекоммуникаций группы помощи и защиты персонала ... 140
7.5. Информационные сообщения ... 142
7.5.1. Общая схема движения информационных карт ... 142
7.5.2. Схема движения информационных карт для группы помощи и защиты персонала ... 145

Раздел 8. Группа радиационной разведки 146

8.1. Организационная структура группы радиационной разведки 146

8.2. Взаимодействие участников группы радиационной разведки с участниками «Аварийного плана» 150

8.3. Карточки действий участников группы радиационной разведки 151

8.4. Средства телекоммуникаций и программно-технический комплекс группы радиационной разведки 182

8.5. Информационные сообщения 185

8.5.1. Общая схема движения информационных карт 185

8.5.2. Схема движения информационных карт для группы радиационной разведки 188

8.5.3. Информационные карты группы радиационной разведки 189

8.5.4. Карты оповещения 191

Раздел 9. Организация дежурств персонала АЭС по «Плану действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС». 192

9.1. Порядок формирования системы постоянно действующих дежурных бригад по " Плану действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС" 192

9.2. Организация дежурств по «Плану действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС» 193

Раздел 10. Взаимодействие АЭС с внешними организациями 196

10.1. Отраслевая система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций 196

10.1.1. Ответственность основных участников противоаварийного реагирования 196

10.1.2. Структурная схема отраслевой системы предупреждения и ликвидации ЧС 197

10.2. Взаимодействие с группой оказания экстренной помощи атомной станции (ОПАС) 198

10.3. Взаимодействие с местными органами власти 199

10.4. Взаимодействие с аварийно-техническим центром концерна «Росэнергоатом» 199

10.5. Взаимодействие с привлекаемыми спецформированиями 200

10.6. Взаимодействие с Ситуационно-Кризисными Центром Министерства АЭ РФ и Кризисным Центром Концерна «Росэнергоатом» 201

10.7. Взаимодействие со средствами массовой информации и общественностью 202
Раздел 11. Меры защиты персонала АЭС и населения 203
11.1. Режимы радиационной защиты персонала на ранней фазе аварии 203
11.2. Режимы радиационной защиты населения на ранней фазе аварии 204
11.3. Эвакуационные мероприятия 204
Раздел 12. Организация оповещения и связи при ЧС на АЭС 206
12.1. Задачи службы связи и оповещения 206
12.2. Техническая оснащенность ЗПУПД 207
12.2.1. ЗПУПД АЭС 207
12.2.2. ЗПУПД Г 207
12.3. Организация оповещения 208
12.3.1. Система оповещения 208
12.3.2. Система громкоговорящей связи по промплощадке АЭС 208
12.3.3. Средства проводного радиовещания и оповещения районного узла связи 208
12.3.4. Средства УКВ ФМ вещания по району 208
12.3.5. Локальная система радиооповещения 209
12.3.6. Местные телецентры 209
12.4. Организация связи ЗПУПД АЭС 209
12.5. Организация связи ЗПУПД Г 210
12.6. Организация связи ПСР АЭС 210
Раздел 13. Послеаварийные мероприятия 211
Раздел 14. Организация диагноза и прогноза состояния окружающей среды и функционирования реакторной установки при чрезвычайной ситуации 213
14.1. Основные положения 213
14.2. Принципиальная логическая схема диагноза и прогноза по окружающей среде 215
14.3. Принципиальная логическая схема диагноза и прогноза функционирования реакторной установки 216

Раздел 15. Приложения.. 217

15.1. Организация допуска на проведение аварийных ремонтно-восстановительных работ в условиях риска повышенного облучения.. 217

15.2. Категории нарушений в работе АЭС....217

15.3. Перечень рабочих документов для группы руководства действиями 219

15.4. Перечень рабочих документов для группы технической поддержки.. 219

15.5. Перечень рабочих документов для группы оперативных действий.. 220

15.6. Перечень рабочих документов для группы помощи и защиты персонала....220

15.7. Перечень рабочих документов для группы радиационной разведки....220

15.8. Программно-технические комплексы группы технической поддержки. 221

15.9. Программно-технические комплексы группы радиационной разведки. 222

Список сокращений

АКРБ – аппаратура контроля радиационной безопасности
АПЭН – аварийный питательный электронасос
АРМ – автоматизированное рабочее место
АСКРО – автоматическая система контроля радиационной обстановки
АТС – автоматическая телефонная станция
АТХ – автотранспортное хозяйство
АЦ - аварийный центр
АЭС – атомная электрическая станция
АТЦ – аварийный технический центр
БЩУ – блочный щит управления
ВВЭР – водо-водяной энергетический реактор
ЗПУПД АЭС – защищенный пункт управления противоаварийными действиями на АЭС
ЗПУПД Г – защищенный пункт управления противоаварийными действиями в городе
ЗПУПД РЭ – защищенный пункт управления противоаварийными действиями в районе эвакуации
ВИУР – ведущий инженер управления реактором
ВИУТ – ведущий инженер управления турбиной
ВСМК Минздрава РФ – всероссийская служба медицины катастроф Минздрава РФ
ГАН РФ – Госатомнадзор Российской Федерации
ГГС – громкоговорящая связь
ГИ – главный инженер
ГО – гражданская оборона
ГОД – группа оперативных действий
ГО и ЧС – гражданская оборона и чрезвычайные ситуации
ГПЗ – группа помощи и защиты персонала
ГРД – группа руководства действиями
ГРР – группа радиационной разведки
ГТП – группа технической поддержки
ГЦН – главный циркуляционный насос
ДД – дежурный диспетчер
ЗГИБ – заместитель главного инженера по безопасности
ЗГИР – заместитель главного инженера по ремонту
ЗГИЭ – заместитель главного инженера по эксплуатации
ЗДР – заместитель директора по режиму
ЗЗ – загородная зона
ЗН – зона наблюдения
ЗКД – зона контролируемого доступа
ИАС – информационная аналитическая система
ИБК – инженерно-бытовой корпус
ИВС – информационно-вычислительная система
ИДК – индивидуальный дозиметрический контроль
ИИ – ионизирующее излучение
ИК – информационная карта
ИРГ – инертные радиоактивные газы
КИП и А – контрольно-измерительные приборы и автоматика
К РЭА – концерн «Росэнергоатом»
КПП – контрольно-пропускной пост
КРП – контрольно-распределительный пост
КЧС – комиссия по чрезвычайным ситуациям

КЧСК – комиссия по чрезвычайным ситуациям концерна «Росэнергоатом»
КЧСО – комиссия по чрезвычайным ситуациям объекта (АЭС)
КЦ – кризисный центр концерна «Росэнергоатом»
ЛВДК – лаборатория внешнего дозиметрического контроля
ЛВС – локальная вычислительная сеть
ЛКХ – линейно-кабельное хозяйство
ЛСО – локальная система оповещения
ЛСРО – локальная система радиооповещения
ЛЭП – линия электропередач
МАЭ РФ – Министерство атомной энергетики Российской Федерации
МВК РФ – межведомственная комиссия Российской Федерации
МЗ – машинный зал
МКУ – минимальный контролируемый уровень
МТО – материально-техническое обеспечение
МТС – материально-техническое снабжение
МЧС РФ – Министерство по чрезвычайным ситуациям Российской Федерации
МСЧ – медико-санитарная часть
НГО – начальник гражданской обороны
НАЦ – начальник аварийного центра
НОППР – начальник отдела подготовки и проведения ремонта
НОРБ – начальник отдела радиационной безопасности
НПЧ – начальник пожарной части
НРЦ – начальник реакторного цеха
НСКИ – начальник службы контроля и инспекции
НСОРБ – начальник смены отдела радиационной безопасности
НСС – начальник смены атомной электростанции
НФГО – невоенизированные формирования гражданской обороны
НЦДТУ – начальник цех диспетчерско-технологического управления
НЦЦР – начальник цеха централизованного ремонта
НЭЦ – начальник электрического цеха
ОРБ – отдел радиационной безопасности
ОП ОРБ – оперативный персонал отдела радиационной безопасности
ОКЧС – отраслевая комиссия по чрезвычайным ситуациям
ОПАС – группа оказания экстренной помощи атомным станциям
ОСЧС – отраслевая система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
ПГ – парогенератор
«План…» – План мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС
«План действий…» – План действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС
ПК – предохранительный клапан
ПМ – правительственная междугородная связь
ПО – программное обеспечение
ППУ – подвижный пункт управления
ППЭ – промежуточный пункт эвакуации
ПРУ – противорадиационное укрытие
ПСР – пункт сбора резерва
ПТК – программно-технический комплекс
ПуСО – пункт специальной обработки
ПЧ – пожарная часть
ПЭВМ – персональная электронно-вычислительная машина

РАР – руководитель аварииных работ
РАРВ – руководитель аварийных работ вне промплощадки
РБ – радиационная безопасность
РВР – ремонтно-восстановительные работы
РР – радиационная разведка
РСЧС – государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
РТО – реакторно-турбинное оборудование
РК – радиационный контроль
РУ – реакторная установка
РУЭС – районный узел электросвязи
РХБР – радиационная химическая биологическая разведка
РЭА – Росэнергоатом
САОЗ – система аварийного охлаждения активной зоны
СВФ – специальное ведомственное формирование
СБ – служба безопасности
СЗЗ – санитарно-защитная зона
СИЗ – средства индивидуальной защиты
СИП – система информационной поддержки
СКРВ – система контроля расхода воздуха в венттрубе
СМИ – средства массовой информации
СОП – санитарно-обмывочный пункт
СОТ – станция обеззараживания транспорта
СОО – станция обеззараживания одежды
СПД – система передачи данных
СКЦ – Ситуационно-Кризисный Центр Минатома России
СЧС – система чрезвычайных ситуаций
СЧСК – система чрезвычайных ситуаций концерна «Росэнергоатом»
СЧСО – система чрезвычайных ситуаций объекта (АЭС)
ТВЭЛ – тепловыделяющий элемент
ТК – транспортный контейнер
ТПК– тепловые подземные коммуникации
ТПН – турбопитательный насос
УГОЧС – управление гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций
УЭИС и ЖФ – управление по эксплуатации инженерных сетей и жилого фонда
ФАПСИ – федеральное агентство правительственной связи и информации
ФУ «Медбиоэкстрем» – федеральное управление медико-биологических и экстремальных проблем
ЦДТУ – цех диспетчерско-технологического управления
ЦИИСРК – централизованная информационно-измерительная система радиационного контроля
ЦОС – центр общественных связей
ЦТП – центр технической поддержки
ЩРК – щит радиационного контроля
ЧС – чрезвычайная ситуация
ЭТО – электротехническое оборудование
ЭК – эвакуационная комиссия

1 Общие положения

Настоящий документ "Типовой план действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС Концерна «Росэнергоатом»" разработан в рамках Соглашения о Сотрудничестве между Электриситэ де Франс и Концерном "Росэнергоатом".

Принцип, положенный в разработку данного документа, заключается в необходимости непрерывного совершенствования уровня аварийной готовности АЭС в современных условиях с учетом отечественного и зарубежного опыта аварийного планирования для целей практического его применения в случае радиационной аварии на АЭС.

Настоящий документ определяет задачи, организацию, состав сил и средств, порядок взаимодействия групп и участников противоаварийного реагирования в случае радиационной аварии на АЭС. Его следует рассматривать как механизм исполнения "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС" непосредственно персоналом АЭС при радиационной аварии на АЭС.

Отличительной особенностью настоящего документа является то, что представленная в нем организационная структура системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций АЭС для достижения основной цели аварийного планирования уровня АЭС – "уменьшение риска возникновения и ограничение последствий радиационной аварии на месте ее возникновения", опирается на следующие оптимизированные функциональные задачи:

- Решения;
- Действия;
- Анализ;
- Связь с общественностью.

Такая форма представления материала в данном документе предполагает простоту, однозначность восприятия и высокую эффективность применения на практике "Планов действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС Концерна "Росэнергоатом".

2 Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций АЭС Концерна "Росэнергоатом"

2.1 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Обеспечение безопасности и защиты интересов личности и общества от чрезвычайных ситуаций, вызванных стихийными бедствиями, авариями и катастрофами, является одним из основных направлений государственной политики.

Осуществление этой функции российского государства возложено на единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), которую возглавляет МЧС России.

РСЧС объединяет органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

РСЧС состоит из территориальных и функциональных подсистем и имеет пять уровней: федеральный, региональный, территориальный, местный и объектовый.

Территориальные подсистемы РСЧС создаются в субъектах Российской Федерации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в пределах их территорий и состоят из звеньев, соответствующих административно-территориальному делению этих территорий.

Функциональные подсистемы РСЧС создаются федеральными органами исполнительной власти для организации работы по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в сфере их деятельности и порученных им отраслях экономики.

Каждый уровень РСЧС имеет координирующие органы, постоянно действующие органы управления, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (органы управления по делам ГО и ЧС), органы повседневного управления, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи, оповещения, информационного обеспечения.

Координирующими органами РСЧС являются:

–*на федеральном уровне – Межведомственная комиссия по предупреждению* и ликвидации чрезвычайных ситуаций и ведомственные комиссии по чрезвычайным ситуациям в федеральных органах исполнительной власти;

–на региональном уровне – региональные центры по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий МЧС России;

–на территориальном уровне, охватывающем территорию субъекта РФ, – комиссии по ЧС органов исполнительной власти субъектов РФ;

–на местном уровне, охватывающем территорию района, города – комиссии по чрезвычайным ситуациям органов местного самоуправления;

– на объектовом уровне, охватывающем территорию организации или объекта, – объектовые комиссии по чрезвычайным ситуациям.

2.2 Назначение и задачи СЧС АЭС Концерна "Росэнергоатом".

СЧС АЭС Концерна "Росэнергоатом" предназначена для предупреждения чрезвычайных ситуаций на АЭС, а в случае их возникновения – для локализации и ликвидации их последствий, обеспечения безопасности и защиты персонала и членов их семей, природной среды и уменьшения ущерба АЭС.

Основные задачи СЧС АЭС Концерна "Росэнергоатом":

– проведение на АЭС единой государственной политики в области предупреждения и ликвидации ЧС;

– формирование на АЭС системы экономических, правовых и организационных мер, направленных на предупреждение и ликвидацию ЧС, обеспечение ядерной, радиационной, технической и экологической безопасности;

– разработка и осуществление мероприятий по предотвращению ЧС на АЭС, соблюдению норм и правил, действующих в области атомной энергетики;

– участие в разработке и осуществлении государственных и отраслевых целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение ЧС;

– обеспечение постоянной готовности к действиям органов управления, сил и средств АЭС, предназначенных для предупреждения и ликвидации ЧС;

– организация взаимодействия с СЧСК "Росэнергоатом" и ОСЧС МАЭ РФ, Администрациями субъектов Российской Федерации, командованием нацеленных на АЭС воинских частей и территориальных сил ГО для оказания помощи в ликвидации ЧС;

– сбор, обобщение, анализ и оценка информации о состоянии безопасности на АЭС и обеспечение оперативной передачи информации на всех уровнях;

– прогнозирование и оценка радиационной и технологической обстановки;

– подготовка сил и средств, персонала АЭС к действиям в ЧС;

– обеспечение первоочередной помощи пострадавшему персоналу;

– создание и определение порядка использования резервов финансовых и материальных ресурсов, необходимых для ликвидации ЧС;

– организация физической защиты АЭС;

– ликвидация чрезвычайных ситуаций на АЭС;

– реализация прав и обязанностей персонала и членов их семей в области защиты от ЧС;

– руководство работами по предупреждению и ликвидации ЧС;

– участие в международном сотрудничестве в области предупреждения и ликвидации ЧС на АЭС.

2.3 Организационная структура СЧС на АЭС

СЧС на АЭС включает в себя:

- координирующий рабочий орган;
- органы управления по делам ГО и ЧС.

Координирующим рабочим органом СЧС на АЭС является комиссия по чрезвычайным ситуациям АЭС – Аварийный Центр в чрезвычайном режиме функционирования, состоящий из нижеследующих групп противоаварийного реагирования:

- группы руководства действиями;
- группы технической поддержки;
- группы оперативных действий;
- группы помощи и защиты;
- группы радиационной разведки.

Органы управления по делам ГО и ЧС АЭС представляют:

- начальник ГО АЭС;
- начальник штаба ГО и ЧС;
- силы ГО АЭС;
- эвакуационная комиссия АЭС;
- специально назначенные лица по делам ГО и ЧС в подразделениях АЭС и лица, административного персонала АЭС.

Силы ГО АЭС состоят из:

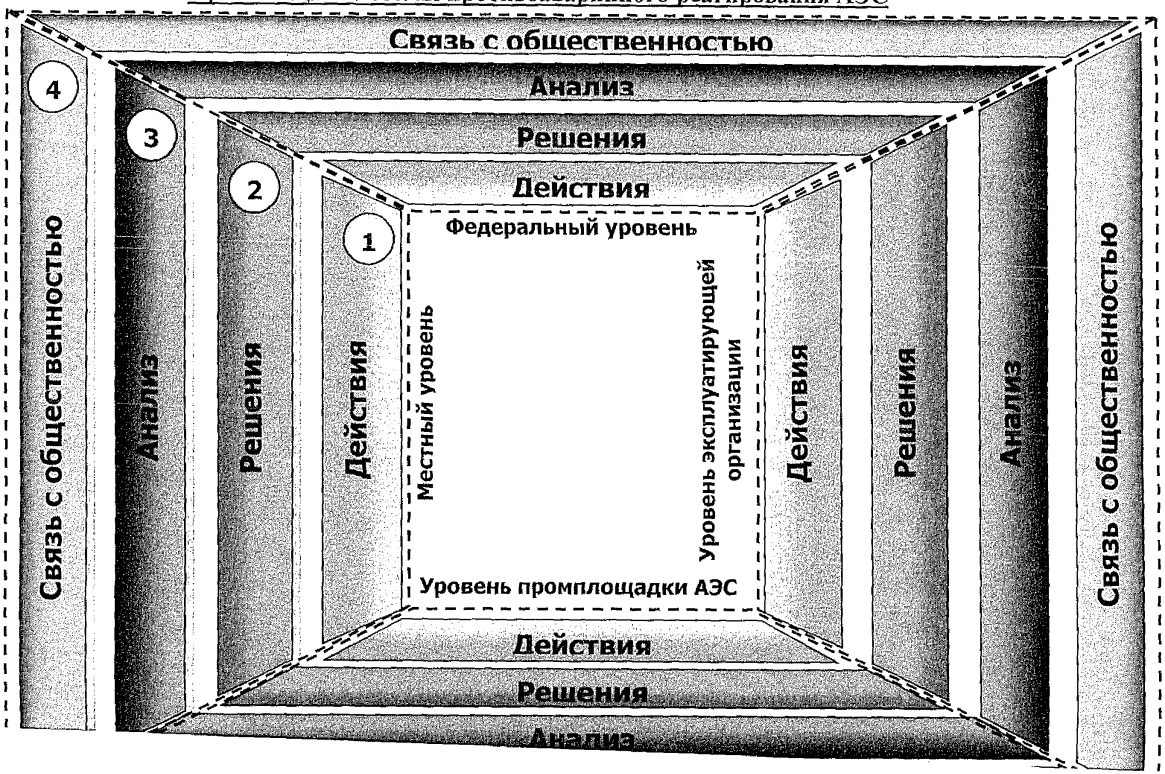
- СВФ ГО АЭС;
- НФ ГО АЭС.

2.4 Режимы функционирования СЧС на АЭС

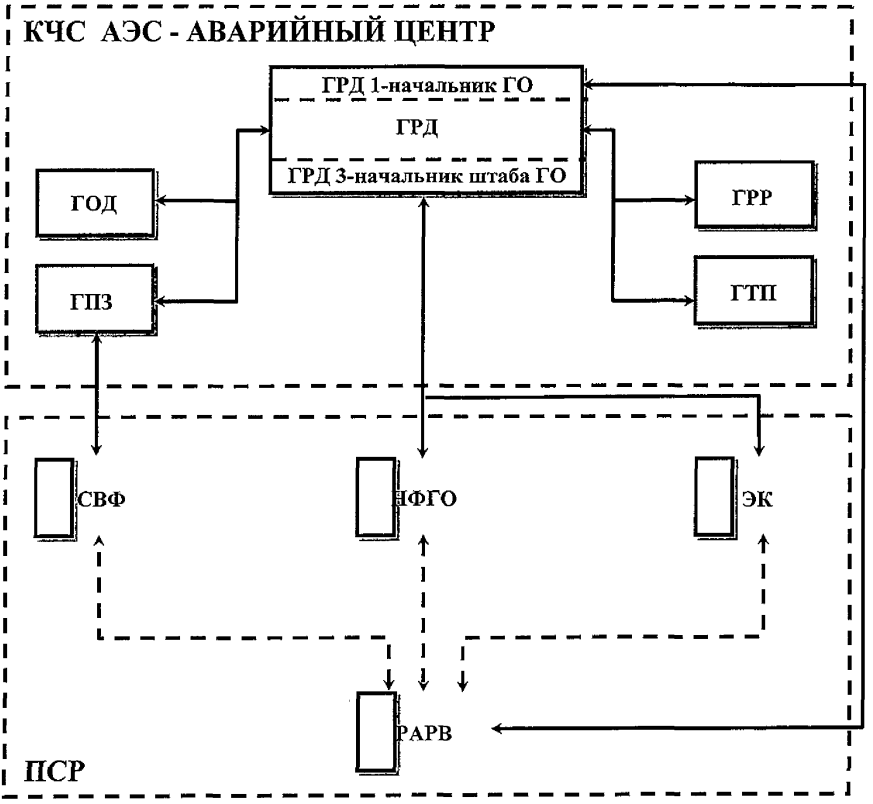
В зависимости от обстановки, масштаба прогнозируемой или возникшей ЧС на АЭС устанавливается один из следующих режимов функционирования СЧС на АЭС:

- режим повседневной деятельности (нормальная эксплуатация АЭС) - не нарушены проектные пределы и/или условия безопасной эксплуатации АЭС;
- режим повышенной готовности (состояние "аварийная готовность") - нарушены проектные пределы и/или условия безопасной эксплуатации и не требуется принятие специальных мер по защите персонала;
- чрезвычайный режим (состояние "аварийная обстановка") - нарушены проектные пределы и/или условия безопасной эксплуатации АЭС и требуется принятие специальных мер по защите персонала.

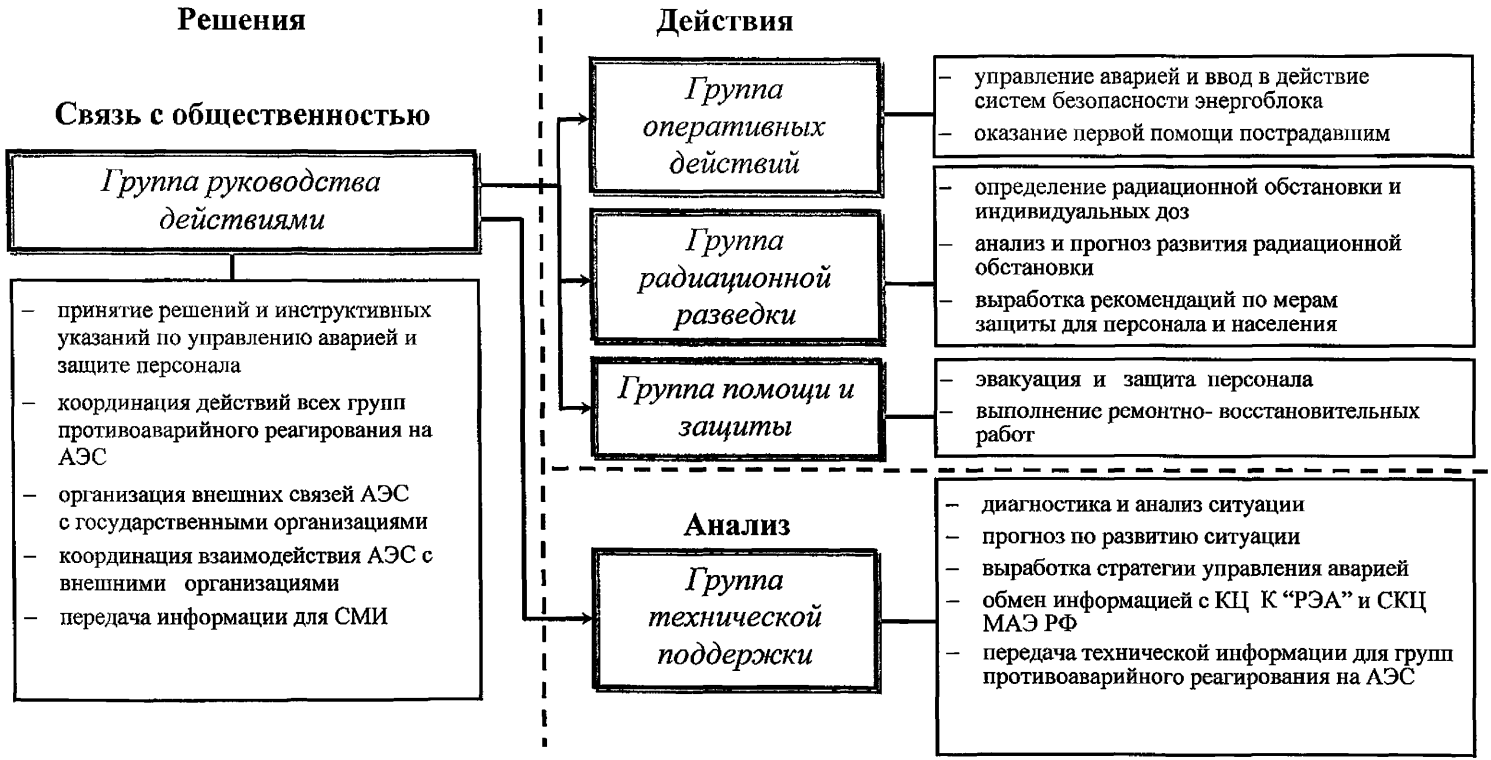
Организация системы противоаварийного реагирования АЭС



Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на АЭС Концерна "Росэнергоатом"



Организационная структура Комиссии по Чрезвычайным Ситуациям АЭС - Аварийного Центра АЭС в "чрезвычайном" режиме функционирования



2.5 Основные мероприятия, осуществляемые при функционировании СЧС АЭС в различных режимах ее деятельности

В режиме повседневной деятельности:

– осуществление наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды и обстановки на АЭС, в СЗЗ и ЗН;

– планирование и выполнение целевых и научно-технических программ и мер по предупреждению ЧС, обеспечению безопасности и защиты персонала АЭС и членов их семей, сокращению возможных потерь и ущерба на АЭС, а также по повышению устойчивости функционирования АЭС в ЧС;

– поддержание постоянной готовности, совершенствование подготовки органов управления, сил и средств СЧС АЭС к действиям при ЧС, организация и проведение противоаварийных тренировок, командно-штабных и тактико-специальных учений и учебно-тренировочных сборов;

– строительство, повышение защитных свойств и вместимости защитных сооружений ГО с учетом характеристик возможного радиоактивного загрязнения окружающей среды и содержание их в постоянной готовности к приему укрываемых;

– подготовка к использованию производственных, общественных, жилых зданий и сооружений для первоначального укрытия персонала АЭС и членов их семей в пределах зон возможного опасного радиоактивного загрязнения;

– создание на территории АЭС, в пристанционном городе и в районе эвакуации защищенных пунктов управления противоаварийными действиями, оснащенных вычислительной техникой, средствами связи, оповещения, сбора информации о радиационной и технологической обстановке на АЭС, радиационной обстановки в СЗЗ и ЗН;

– создание и периодическое опробование ЛСО и ЛСРО пяти километровой зоны АЭС;

– создание и восполнение материально-технических резервов, финансовых и других ресурсов для ликвидации ЧС;

– оснащение СВФ и НФ ГО АЭС имуществом и техникой согласно табелям к штату;

– подготовка районов эвакуации АЭС к приему и первоочередному жизнеобеспечению эвакуируемого персонала и членов их семей;

– осуществление целевых видов страхования от ЧС.

В режиме повышенной готовности (состояние “Аварийная готовность”):

– сбор КЧС АЭС - Аварийного центра;

– принятие КЧС АЭС на себя непосредственного руководства деятельностью СЧС АЭС, оценка обстановки на АЭС, в СЗЗ и ЗН, прогнозирование возможности возникновения ЧС и выработка предложений по нормализации обстановки;

– привлечение к работам необходимых специалистов подразделений АЭС;

– принятие превентивных мер по защите персонала, членов их семей и окружающей среды, повышению устойчивости функционирования АЭС;

– приведение в состояние готовности органов управления СЧС АЭС, защищенных пунктов управления противоаварийными действиями, сил и средств, предназначенных для ликвидации возможных ЧС;

– осуществление оперативного информационного взаимодействия с Администрацией субъекта федерации, КЦ К “РЭА”, СКЦ МАЭ РФ, УГОЧС региона, со СМИ.

В режиме чрезвычаиной ситуации (состояние “Аварийная обстановка”):

– введение в действие “Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС”, перевод органов СЧС АЭС на круглосуточный режим работы;

– ввод в действие ЛСО и ЛСРО пяти километровой зоны АЭС;

– оперативное информирование КЧС К “РЭА”, ОКЧС МАЭ РФ, Администрацию субъекта федерации, УГОЧС региона о характере аварии на АЭС, принятых и принимаемых мерах по ее локализации и ликвидации, ходе аварийных ремонтно-восстановительных работ;

– выполнение мероприятий по защите и эвакуации персонала с АЭС;

– укрытие персонала АЭС и членов их семей в защитных сооружениях или проведение эвакуации в район эвакуации;

– выдача рекомендации о мерах по защите населения Главе Администрации пристанционного города и необходимости введения в действие “Плана защиты населения”;

– контроль состояния энергоблоков АЭС и текущего уровня их безопасности;

– идентификация аварии;

– анализ возможного развития аварии, путей ее протекания, конечных состояний и возможных мер реагирования;

– мониторинг радиационной обстановки на АЭС, в СЗЗ и ЗН;

– оценка текущего и прогнозируемого радиологического воздействия на людей и окружающую среду на основе данных радиационной разведки , а также на основе применения специальных программ расчета и методик распространения радиоактивных продуктов;

– оперативный контроль адекватности предпринимаемых действий по управлению аварийным энергоблоком и АЭС в целом, своевременная коррекция действий персонала на основании имеющейся информации и оценок ситуации на основе методик диагноза и прогноза функционирования оборудования;

– подготовка и принятие решений, выполнение действий по предотвращению развития аварии, возвращению АЭС в контролируемое состояние, локализации и ликвидации последствий аварии;

– контроль за местонахождением персонала на промплощадке АЭС;

– привлечение дополнительных сил и средств для выполнения необходимых аварийных ремонтно-восстановительных работ и управления аварией;

– координация действий персонала и привлекаемых сил на АЭС;

– обеспечение связи и оперативно-информационного взаимодействия с МАЭ РФ, Концерном "Росэнергоатом", Администрацией пристанционного города и субъекта федерации, УГОЧС региона, группой ОПАС, Кризисным Центром Концерна "Росэнергоатом", Ситуационно-Кризисным Центром МАЭ РФ, другими ответственными государственными организациями и СМИ;

– анализ предложений и реализация управляющих решений вышестоящих органов управления, группы ОПАС, КЦ К “РЭА”; СКЦ МАЭ РФ;

– организация и ввод в действие объектового штаба пожаротушения в случае пожара на АЭС;

– обеспечение и доставка на АЭС необходимых материально-технических средств, спецтехники и транспорта;

– организация работ по ликвидации последствий ЧС;

– жизнеобеспечение пострадавшего персонала и членов их семей, проведение необходимых медико-гигиенических мероприятий.

2.6 Защищенные пункты управления противоаварийными действиями

Для обеспечения управления мероприятиями в системе предупреждения и ликвидации ЧС АЭС Концерна "Росэнергоатом" созданы Защищенные Пункты Управления Противоаварийными Действиями. Эти ЗПУПД расположены:

- на территории АЭС;
- в пристанционном городе АЭС;
- в районе эвакуации.

Порядок использования ЗПУПД при ЧС на АЭС следующий:

– ЗПУПД АЭС используется, если состояние "Аварийная обстановка" объявлено в период рабочего времени дневного персонала АЭС, а именно с 0бч. до 18 ч.;

– ЗПУПД пристанционного города АЭС используется, если состояние "Аварийная обстановка" объявлено в период нерабочего времени дневного персонала АЭС, а именно с 18ч. до 0бч., или в выходные дни, а также в случае невозможности нахождения в ЗПУПД АЭС;

– ЗПУПД района эвакуации используется, если производится эвакуация персонала АЭС в район эвакуации.

В ЗПУПД АЭС расположены рабочие места КЧС АЭС - Аварийного Центра и членов группы ОПАС. В ЗПУПД пристанционного города АЭС расположены рабочие места КЧС АЭС - Аварийного Центра, КЧС Администрации пристанционного города и членов группы ОПАС.

Все ЗПУПД оборудованы автономными технологическими системами жизнеобеспечения в условиях радиационной аварии АЭС, а также оснащены информационными системами, программно-техническими комплексами и средствами связи, обеспечены необходимой технической документацией.

2.7 Пункт сбора резерва СЧС АЭС

2.7.1 Назначение пункта сбора резерва

Для пункта сбора резерва определяется здание или сооружение в пристанционном городе, в котором по сигналу "Аварийная обстановка" производится сбор:

- руководителя аварийными работами вне промплощадки АЭС;
- дублеров участников противоаварийного реагирования КЧС АЭС;
- специально назначенных лиц по делам ГО и ЧС в подразделениях АЭС и лиц, административного персонала АЭС;
- СВФ ГО АЭС;
- НФ ГО АЭС;
- эвакуационной комиссии АЭС.

По решению КЧС АЭС - Аварийного Центра персонал из ПСР может быть привлечен к выполнению противоаварийных мероприятий по обеспечению защиты персонала, предотвращению развития аварии и ликвидации ее последствий.

ПСР оборудован необходимыми средствами связи и обеспечен необходимой технической документацией.

Пункт сбора резерва АЭС

ПСР

РАРВ
- Сбор и координация действий ПСР
- Выполнение указаний ГРД 1

Специально назначенные лица по делам ГО и ЧС в подразделениях АЭС и лица административного персонала АЭС

НФГО

- ***Служба МТО***
  - Оперативное МТО АЭС в режиме ЧС
  - Эвакуация материальных ценностей
- ***Служба торговли и питания***
  - Организация питания НФГО, СВФ в городе и на АЭС в условиях ЧС
  - Организация торговли и питания персонала АЭС и членов их семей на ППЭ и районе эвакуации
- ***Служба убежищ и укрытий***
  - Приведение в готовность при ЧС убежищ и защищенных пунктов

- ***Автомобильная служба***
  - Обеспечение автотранспортом служб ГО при ЧС
- ***Инженерная служба пристанционного города***
  организация жизнеобеспечения пристанционного города в режиме ЧС
- ***Медицинская служба***
  - Организация работы бригад скорой помощи в условиях действия ИИ
  - Организация работы радиологической бригады
  - Развертывание госпиталя в загородной зоне
  - Эвакуация пострадавших в другие медучреждения
  - Прием и оказание медицинской помощи пострадавшим в стационаре МСЧ

Эвакокомиссия

- Организация эвакуации персонала с промплощадки АЭС
- Взаимодействие с Администрацией пристанционного города по вопросам эвакуации персонала АЭС и членов их семей
- Размещение персонала и членов их семей в загородной зоне и организация социально-бытовых условий
- Эвакуация материальных ценностей и документации АЭС

Председатель эвакокомиссии

- Служба РХБР маршрутов эвакуации и района эвакуации
- Оперативная группа по подготовке ЗПУПД РЭ
- Служба расквартирования и организации быта в загородной зоне
- Служба инженерного обеспечения маршрутов эвакуации
- Служба эвакуации материальных ценностей и документации АЭС
- Промежуточный пункт эвакуации (ППЭ)

СВФ

- Проведение неотложных аварийно-ремонтных работ по локализации и ликвидации последствий ЧС
- Проведение специальных инженерных работ по ремонту оборудования
- Проведение спасательных работ
- Проведение дезактивации территории и оборудования, санитарная обработка людей

Штаб СВФ

- РТО
- ЭТО
- КИПиА
- ТПК
- Химическое оборудование
- Вентиляционное оборудование
- Команда дезактивации и санобработки
- Команда по восстановлению зданий и расчистка территории
- Команда транспорта и механизированных работ

2.7.2 Руководитель аварийными работами вне промплощадки АЭС

Руководство ПСР по выполнению возложенных задач и функций, в том числе:

– Организация помощи АЭС по требованиям КЧС - Аварийного Центра необходимыми специалистами, материально-техническими средствами, спецтехникой, транспортом.

– Организация мероприятий и проведение эвакуации персонала АЭС и членов их семей, их жизнеобеспечение в загородной зоне (районах эвакуации).

– Координация противоаварийных действий служб жизнеобеспечения пристанционного города, а также МСЧ и АТХ.

– Взаимодействие с местными органами власти.

– Оперативное информационное взаимодействие с Аварийным Центром АЭС.

– Организация встречи группы экстренной помощи атомным станциям (ОПАС).

– Организация встречи привлекаемых сил и средств для ликвидации последствий аварии на АЭС.

Руководитель аварийными работами вне промплощадки РАРВ
- Организация оказания помощи АЭС.
- Координация действий служб жизнеобеспечения города, МСЧ, АТХ.
- Координация действий между привлекаемыми формированиями, администрацией города.
- Выполнение указаний ГРД 1.

Заместитель РАРВ по резерву
- Сбор и доставка оперативного персонала на АЭС и ПСР.
- Руководство группами, входящими в резерв.
- Контроль за сбором и подготовкой СВФ к выполнению РВР.

Руководитель автотранспортной службы
- Организация работы автотранспорта и спецтехники по потребностям АЭС.
- Обеспечение готовности к эксплуатации транспортных средств и спецтехники.
- Организация перевозки и эвакуации персонала

Заместитель РАРВ по привлекаемым формированиям
- Учет и контроль привлекаемых формирований.
- Координация действий между привлекаемыми формированиями и силами АЭС.
- Организация работы по подготовке помещений ПСР.
- Ведение документации по указанию РАРВ.
- Учет привлекаемого персонала
- Организация и обеспечение работы средств связи в ПСР.

Руководитель службы МТС
- Организация доставки на территорию АЭС и выдача материалов, оборудования по заявкам руководителей аварийных работ.
- Организация работы служб и отделов МТС для оперативного снабжения материалами, инструментами и т.д. в режиме ЧС.

Руководитель службы торговли и питания
- Организация питания в городе и на АЭС в условиях ЧС.
- Организация передвижных пунктов питания.
- Выполнение указаний РАРВ.

Руководитель медицинской службы
- Организация работы медучреждения по приему пострадавших.
- Проведение йодной профилактики.
- Разворот медицинской службы в загородной зоне.
- Эвакуация пострадавших.
- Организация работы бригад скорой помощи в условиях действия

Управление по эксплуатации инженерных сетей и жилого фонда
- Организация жизнеобеспечения города в режиме ЧС.

Председатель эвакокомиссии
- Организация работы подразделений, служб, групп по подготовке к эвакуации персонала с АЭС и из города в загородную зону.
- Выполнение указаний РАРВ.

2.7.3 Заместитель руководителя аварийными работами вне промплощадки АЭС по привлекаемым формированиям

Задачи:

– Организация встречи привлекаемых сил и средств для проведения работ на АЭС и в СЗЗ АЭС.

– Учет и контроль привлекаемых формирований для оказания помощи АЭС.

– Организация встречи и размещения группы ОПАС.

– Организация работы по подготовке помещений для работы ПСР.

– Учет привлекаемого персонала.

– Ведение документации по указанию РАРВ.

– Руководство группой связи ПСР.

2.7.4 Заместитель руководителя аварийными работами вне промплощадки АЭС по резерву

Задачи:

– Организация сбора в ПСР оперативного персонала, руководителей подразделений АЭС, командиров команд СВФ.

– Информирование персонала ПСР, входящего в "резерв", об "Аварийной обстановке" на АЭС, по осуществляемым и планируемым противоаварийным действиям.

– Организация дозиметрического контроля участников ПСР, привлекаемых на промплощадку АЭС.

– Организация доставки на АЭС участников ПСР по требованиям КЧС - Аварийного Центра.

Заместитель РАРВ по резерву

- Сбор и доставка оперативного персонала на АЭС и ПСР.
- Руководство группами, входящими в резерв.
- Постановка задач командирам СВФ.
- Выполнение указаний РАРВ.

Руководители подразделений АЭС

- Организация своевременной замены персонала на АЭС.
- Организация сбора резервных и аварийных бригад в ПСР.

Резервная смена

- Готовность к выполнению поставленных задач по замене персонала на АЭС и действиям в режиме ЧС.

Командиры команд СВФ

- Организации сбора персонала команд СВФ в ПСР.
- Экипировка команд СВФ.
- Постановка задач командам СВФ.

2.7.5 Специальные ведомственные формирования

Командиры команд специального ведомственного формирования в своей практической деятельности руководствуются "Положением о специальном ведомственном формировании атомной станции" (РД ЭО 0341 -02)

Специальные ведомственные формирования являются нештатным формированием повышенной готовности, организуемым на базе производственных подразделений и подразделений обеспечения и обслуживания атомной станции.

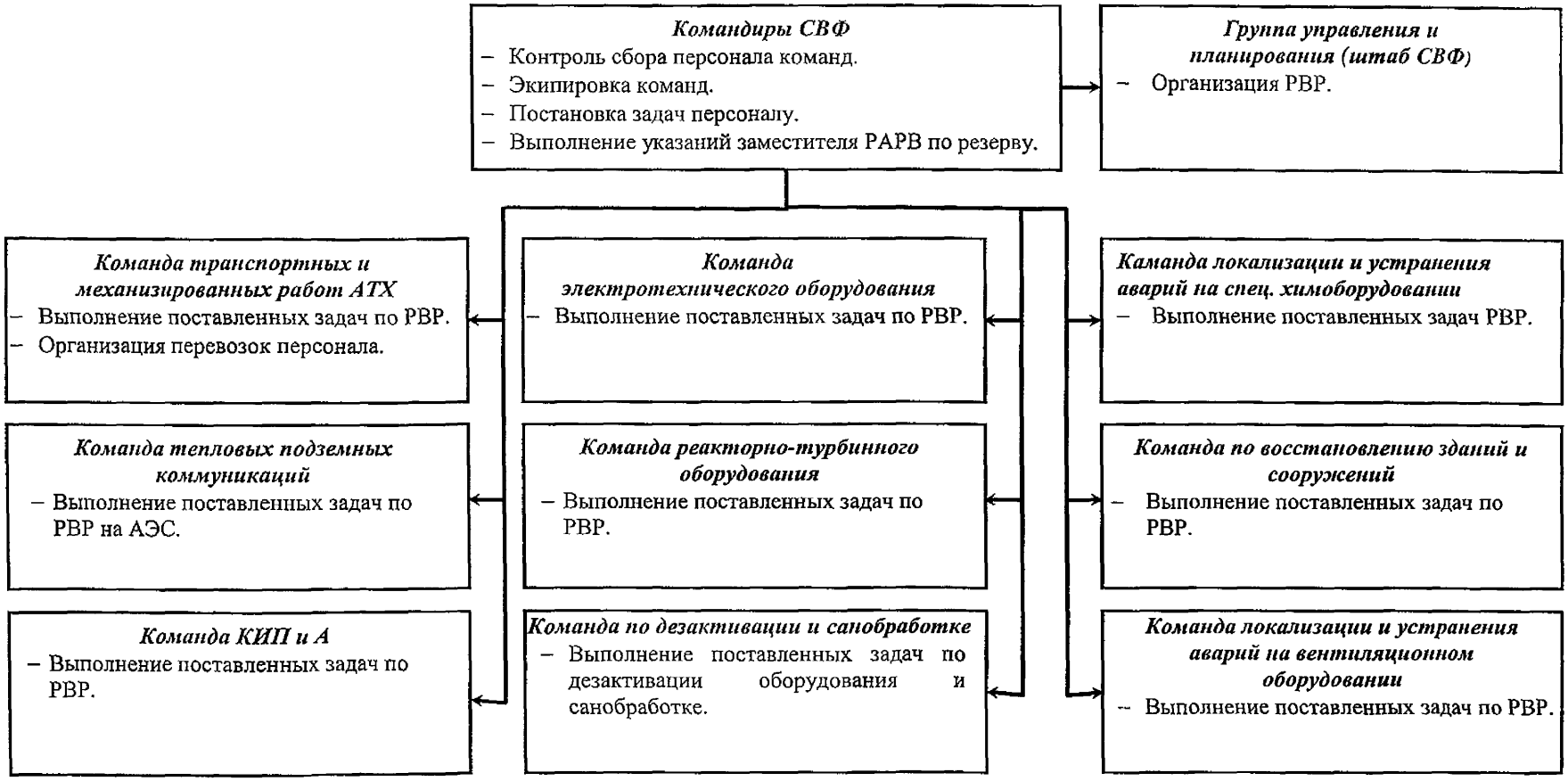
СВФ и гражданские организации гражданской обороны по выполняемым задачам являются силами гражданской обороны.

Основными задачами СВФ являются:

– проведение неотложных аварийно-ремонтных работ по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

– проведение специальных инженерных работ по ремонту (демонтажу и замене аварийного или вышедшего из строя) оборудования;

– проведение спасательных работ по розыску, обнаружению, высвобождению, оказанию помощи и эвакуации персонала, пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации.


Командиры СВФ
– Контроль сбора персонала команд.
– Экипировка команд.
– Постановка задач персоналу.
– Выполнение указаний заместителя РАРВ по резерву.
Группа управления и планирования (штаб СВФ)
– Организация РВР.
Команда транспортных и механизированных работ АТХ
– Выполнение поставленных задач по РВР.
– Организация перевозок персонала.
Команда электротехнического оборудования
– Выполнение поставленных задач по РВР.
Каманда локализации и устранения аварий на спец. химоборудовании
– Выполнение поставленных задач РВР.
Команда тепловых подземных коммуникаций
– Выполнение поставленных задач по РВР на АЭС.
Команда реакторно-турбинного оборудования
– Выполнение поставленных задач по РВР.
Команда по восстановлению зданий и сооружений
– Выполнение поставленных задач по РВР.
Команда КИП и А
– Выполнение поставленных задач по РВР.
Команда по дезактивации и санобработке
– Выполнение поставленных задач по дезактивации оборудования и санобработке.
Команда локализации и устранения аварий на вентиляционном оборудовании
– Выполнение поставленных задач по РВР.

Руководитель автотранспортной службы

- Организация работы автотранспорта и спецтехники по потребностям АЭС.
- Обеспечение готовности к эксплуатации транспортных средств и спецтехники.
- Организация перевозок и эвакуации персонала.

Персонал АТХ

- Прием заявок и распоряжений на подачу транспорта и спецтехники.
- Подача транспорта и спецтехники к местам потребности.
- Организация перевозок персонала.
- Организация работы спецтехники в местах проведения аварийных работ.

2.7.6 Эвакокомиссия АЭС

Задачи:

– Организация и осуществление эвакуации персонала АЭС в места проживания, а также эвакуация персонала АЭС и членов их семей в установленные районы эвакуации всеми возможными видами транспорта.

– Анимация деятельности эвакоорганов АЭС (эвакокомиссии, сборные эвакуационные пункты, пункты посадки на транспорт, промежуточные пункты эвакуации, пункты высадки, приемные эвакуационные пункты) и обеспечение их готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях.

– Организация и проведение мероприятий по подготовке загородной зоны (районов эвакуации) АЭС к приему и жизнеобеспечению эвакуируемого персонала АЭС и членов их семей.

– Контроль за всесторонним обеспечением эвакуации (медицинская помощь, питание, обогрев в холодное время, защита эвакуируемых) на маршрутах эвакуации, промежуточных пунктах эвакуации и в районе размещения персонала АЭС.

Председатель эвакокомиссии

Организация работы подразделений, служб по подготовке и выполнению эвакуации персонала с АЭС в ЗЗ.

Заместитель по оперативной работе, делам ГО и ЧС
- координация деятельности служб эвакоком;
- осуществление оперативной связи;
- сбор информации;
- подготовка ЗПУПД в загородной зоне.

Служба эвакуации с промплощадки
- эвакуация персонала с АЭС.

Инженерная служба
- инженерная разведка маршрутов эвакуации и ЗЗ;
- инженерное обесп-е маршрутов эвакуации;
- инженерное обесп-е районов эвакуации.

Служба РХБР
- радиационная, химическая, биологическая разв. маршрут. эвакуации, р-на эвакуации;
- дозконтроль эвакуируемых и техники на промежут. пункте и в районе эвакуации.

Промежуточный пункт эвакуации
- встреча, регистрация персонала и членов их семей;
- дозконтроль;
- проведение санобработки и дезактивации техники;
- сопровождение в район эвакуации;
- организация питания, мед. помощи и
- обеспечения недостающими СИЗ.

Служба торговли и питания
- организация питания на ППЭ и в ЗЗ.

Заместитель по тылу
- организация подготовки жилого фонда в районе эвакуации;
- размещения эвакуируемых в ЗЗ;
- эвакуация материальных ценностей и документов;
- инженерное, медицинское и автотранспортное обеспечение;
- организация питания;

Служба расквартирования и соцкультбыта
- подготовка жилого фонда к приему эвакуируемых;
- размещение эвакуируемых;
- организация социально-бытовых условий.

Служба эвакуации МТС и документации
- эвакуация материальных ценностей;
- эвакуация документации;
- организация делопроизводства.

Оперативная группа
- подготовка ЗПУПД в ЗЗ;
- работа с Управлением ГО и ЧС в ЗЗ.

Медицинская служба
- организация мед. помощи на маршрутах эвакуации и на промежуточном пункте эвакуации;
- организация мед.помощи в районе эвакуации.

Автотранспортная служба
- транспортное обеспечение эвакуации.

2.7.7 Служба материально-технического снабжения

Задачи:

– Организация и обеспечение мероприятий ГО, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на АЭС необходимыми материально-техническими и медицинскими средствами, горючим, комплектация и систематическое обновление номенклатуры аварийных комплектов для локализации аварии и ликвидации ее последствий.

– Создание и поддержание в готовности к применению аварийного запаса СИЗ (органов дыхания и кожи) и дозиметрических приборов для рабочих мест оперативного персонала и аварийного запаса СИЗ, дозиметрических приборов, оборудования и материалов для формирований ГО АЭС.

– Организация своевременной выдачи СИЗ и имущества формированиям ГО АЭС.

– Разработка "Расчета сил и средств по материально-техническому снабжению специальных ведомственных формирований и невоенизированных формирований ГО АЭС".

– Жизнеобеспечение персонала АЭС и членов их семей в период проведения эвакуации и в районах эвакуации.

– Материально-техническое обеспечение функционирования прибывающих на АЭС членов группы ОПАС.

Руководитель службы МТС

- Организация работы служб и подразделений материально-технического снабжения АЭС в режиме ЧС.
- Организация доставки на территорию АЭС материалов, оборудования, инструментов по заявкам руководителей аварийных работ.

Отдел оборудования

- Организация доставки оборудования и запасных частей по заявкам руководителей аварийных работ.

Отдел МТС

- Организация доставки материалов по заявкам руководителей аварийных работ.

Отдел складского хозяйства

- Оформление документов на отпуск материально-технических средств.
- Организация отпуска материально-технических средств.

Кладовщик ГО

- Выдача со склада ГО АЭС затребованных материально-технических средств, средств индивидуальной защиты.

2.7.8 Медицинская служба

Организация медицинской защиты персонала АЭС и членов их семей в соответствии с "Планом медицинского обеспечения мероприятий по защите персонала АЭС и населения в случае аварии на АЭС", разрабатываемым медицинской службой ГО АЭС, в том числе:

– Подготовка мест сбора для оказания первой медицинской помощи пострадавшему персоналу.

– Проведение йодной профилактики и применение противорадиационных препаратов.

– Оказание первой медицинской помощи и сортировка пострадавших.

– Эвакуация пострадавших из зоны поражения в лечебные учреждения.

– Оказание квалифицированной медицинской помощи пострадавшим.

– Экстренная госпитализация пострадавших, получивших дозу облучения свыше 1 Зв.

– Медицинское освидетельствование лиц, получивших дозу облучения, превышающую 200 мЗв.

– Медицинское обеспечение укрываемых в убежищах, противорадиационных укрытиях и других подготовленных укрытиях.

– Медицинское обеспечение эвакуируемого персонала АЭС, членов их семей и населения пристанционного города.

– Расчет и подготовка сил и средств по оказанию медицинской помощи.

Руководитель медицинской службы

- Организация работы медучреждения по оказанию медицинской помощи и приему пострадавших.
- Организация проведения йодной профилактики.
- Разворот медицинской службы в загородной зоне.
- Эвакуация пострадавших в другие медучреждения.
- Организация работы бригад скорой помощи в условиях действия ионизирующего излучения.

Аварийные бригады скорой помощи

- Оказание медицинской помощи пострадавшим на местах.
- Доставка пострадавших в медсанчасть.

Звено эвакуационной разведки

- Организация радиационной разведки по маршрутам эвакуации персонала.

Медсанчасть

- Прием пострадавших.
- Оказание медицинской помощи пострадавшим.

2.7.9 Служба торговли и питания

Задачи:

– Расчет, комплектация и систематическое обновление номенклатуры аварийных комплектов продовольствия, гигиенических принадлежностей, вещевого имущества для режима "чрезвычайной ситуации" (состояние "аварийная обстановка" на АЭС).

– Организация питания персонала АЭС, членов группы ОПАС, личного состава специальных ведомственных формирований и невоенизированных формирований ГО АЭС.

– Обеспечение продовольствием, водой и имуществом персонала АЭС и членов их семей в период проведения эвакуации и в районах эвакуации.

Руководитель службы торговли и питания

- Организация питания в городе и на АЭС в режиме ЧС.
- Организация передвижных пунктов питания.
- Организация вещевых раздаточных пунктов.

Передвижной пункт питания

- Приготовление пищи и обеспечение организации питания на АЭС в местах, определенных РАРВ.

Пункт продовольственного снабжения

- Организация пунктов продовольственного снабжения.
- Организация выдачи продовольствия по заявкам.

Пункт вещевого снабжения

- Организация вещевого снабжения в режиме ЧС.

2.7.10 Управление по эксплуатации инженерных сетей и жилого фонда пристанционного города

Задачи:

– Организация, подготовка и поддержание в готовности к применению сил и средств по обеспечению жизнедеятельности пристанционного города в условиях чрезвычайной ситуации (состояние "аварийная обстановка на АЭС").

– Организация и производство работ на коммунально-энергетических сетях по быстрому и безаварийному отключению их в случае аварийных и других чрезвычайных ситуаций.

– Разработка и выполнение "Плана защиты персонала АЭС и проживающего вблизи населения от сильнодействующих ядовитых веществ", который должен определять организацию и порядок выполнения мероприятий ГО по предупреждению или снижению возможных последствий производственных аварий с сильнодействующими ядовитыми веществами, а также ведение спасательных, дегазационных, аварийно-восстановительных и других работ.

– Совместно с органами местной администрации и другими заинтересованными организациями разработать и утвердить план накопления фонда защитных сооружений.

– До накопления необходимого фонда защитных сооружений, обеспечивающего полное укрытие эвакуируемого персонала АЭС и членов их семей, при проведении инвентаризации имеющихся защитных сооружений одновременно проводить инвентаризацию сооружений подземного пространства и наземных сооружений пристанционного города на предмет обеспечения первоначального укрытия персонала АЭС и членов их семей в случае радиационной и/или химической аварии на промплощадке АЭС и химической аварии вне промплощадки АЭС, а также обеспечить их инженерной защитой.

Управление по эксплуатации инженерных сетей и жилого фонда

– Организация жизнеобеспечения пристанционного города в режиме ЧС.

Службы УЭИС и ЖФ

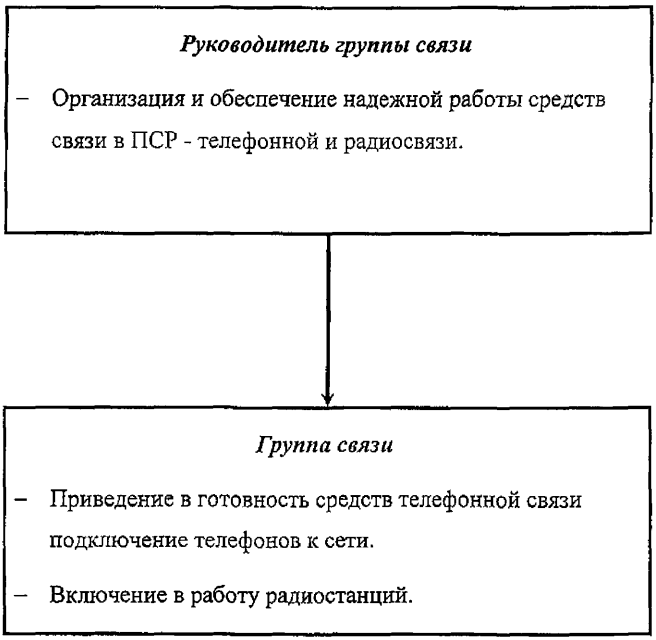
– Тепловодоэнергоснабжение пристанционного города в режиме ЧС.

– Обеспечение работы канализации и очистных сооружений.

– Жизнеобеспечение населения и содержание жилого фонда

2.7.11 Группа связи

Задача - организация и обеспечение работоспособности всех средств связи ПСР.



2.8 Места сбора персонала на территории промплощадки АЭС

Установленные "Места сбора персонала" предназначены для организации эвакуации персонала с территории АЭС. Они расположены в помещениях, защищенных от прямого радиационного воздействия и на маршрутах наибольшего сосредоточения персонала при возникновении радиационной аварии на АЭС.

На каждом "месте сбора персонала" имеются:

- надпись обозначение "МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА";
- телефон;
- громкоговоритель ГГС АЭС;
- СИЗ - респираторы, таблетки йодистого калия для йодной профилактики;
- дозиметр ТЛД-580 с пределом регистрации 1000Р;
- список срочных телефонов;
- схема всех "мест сбора персонала";
- "памятки" по действиям персонала АЭС и дежурных по "месту сбора персонала" в случае объявления состояния "Аварийная обстановка".

В случае объявления состояния "Аварийная обстановка" (сообщение по ГГС АЭС и непрерывное звучание сирены в течение 30-ти секунд) на каждое "место сбора персонала" прибывает закрепленный дежурный и применяет свою "карточку действий". Дежурные по "месту сбора персонала" являются участниками противоаварийного реагирования, входят в состав группы помощи и защиты и за ними закреплены "места сбора персонала".

Эвакуация персонала с территории промплощадки АЭС проводится под руководством "руководителя эвакуации персонала с промплощадки АЭС" через "места сбора персонала" с помощью закрепленных дежурных.

2.9 Пункт специальной обработки

В случае радиоактивного загрязнения эвакуируемого персонала АЭС выше допустимых норм требуется проводить санитарную обработку людей, обеззараживание одежды и транспорта.

Санитарная обработка людей может быть частичной или полной. Ее требуется проводить на пункте специальной обработки.

ПуСО включает в себя:

– Контрольно-распределительный пост (КРП) для дозиметрического контроля эвакуируемого персонала с АЭС и транспорта, движущегося с промплощадки АЭС;

– Санитарно-обмывочный пункт (СОП): два санпропускника (мужской и женский), пропускная способность - 64 чел/ч, в процессе санитарной обработки проводится первичный дозиметрический контроль и контроль полноты дезактивации, замена верхней одежды и нижнего белья;

– Станцию обеззараживания транспорта (СОТ): помещение мойки, пропускная способность 6÷10 машин в час, проводится первичный дозиметрический контроль и контроль полноты обработки;

– Станцию обеззараживания одежды (СОО) эвакуируемого персонала на базе прачечной.

Трапная вода с ПуСО собирается в отдельную емкость и специальным транспортом доставляется на АЭС, где утилизируется установленным порядком.

3. Ввод в действие "Плана действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС Концерна "Росэнергоатом"

3.1 Критерии ввода в действие "Плана действий в случае радиационной аварии на АЭС Концерна "Росэнергоатом"

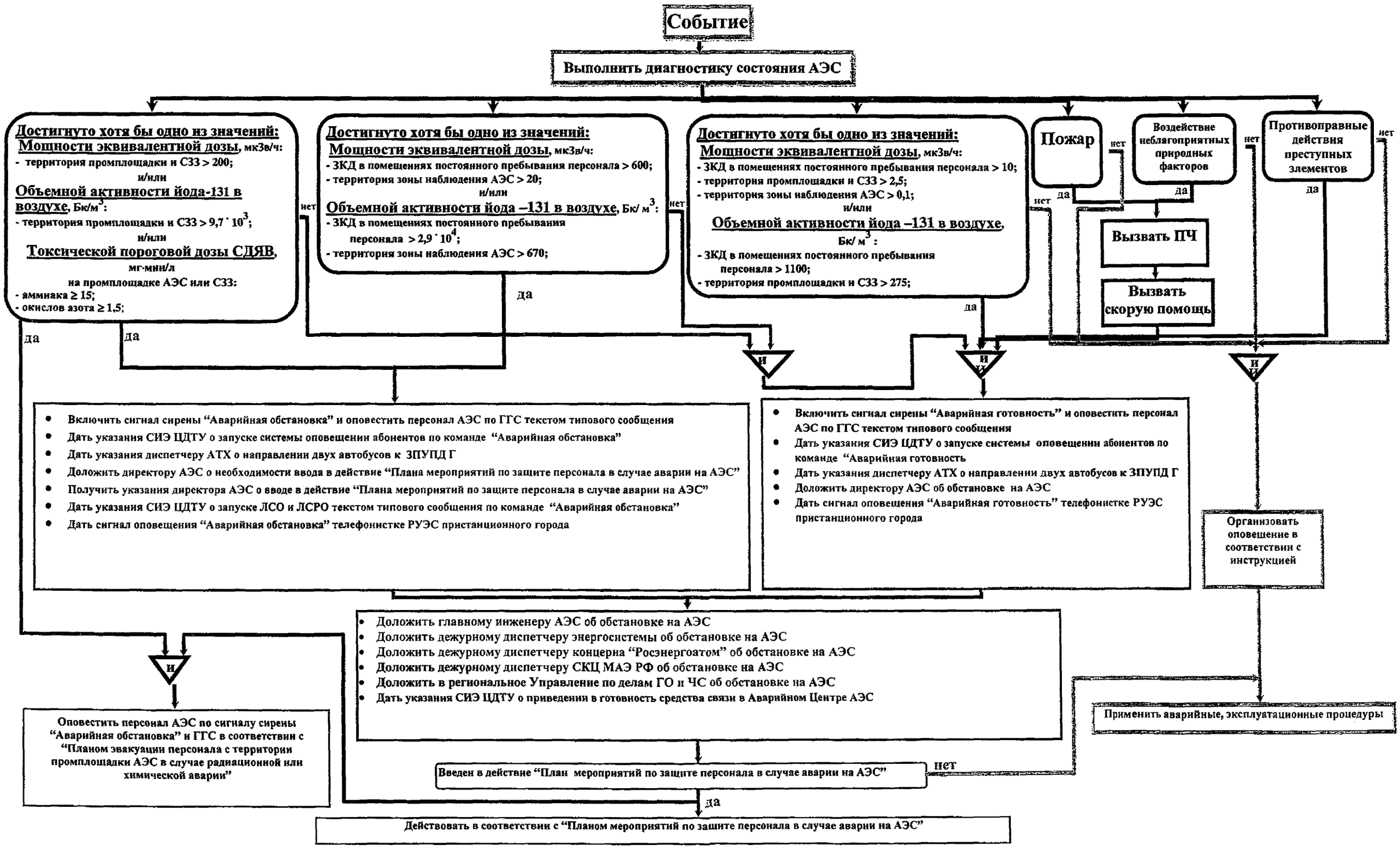
Таблица 3.1.1 Критерии для объявления на АЭС состояний "Аварийная готовность" и "Аварийная обстановка"

Контролируемый параметр, место контроля	Состояние	
	"Аварийная готовность"	"Аварийная обстановка"
1 Мощность эквивалентной дозы, мкЗв/ч		
1.1 Помещение постоянного пребывания персонала ЗКД	>10,0	>600
1.2 Территория промплощадки АЭС и СЗЗ	>2,5	>200
1.3 Территория ЗН	>0,1*	>20
2 Объемная активность йода-131 в воздухе, Бк/м^3		
2.1 Помещение постоянного пребывания персонала ЗКД	>1100	>2,9· 10^4
2.2 Территория промплощадки АЭС и СЗЗ	>275	>9,7· 10^3
2.3 Территория ЗН	>7	>670**

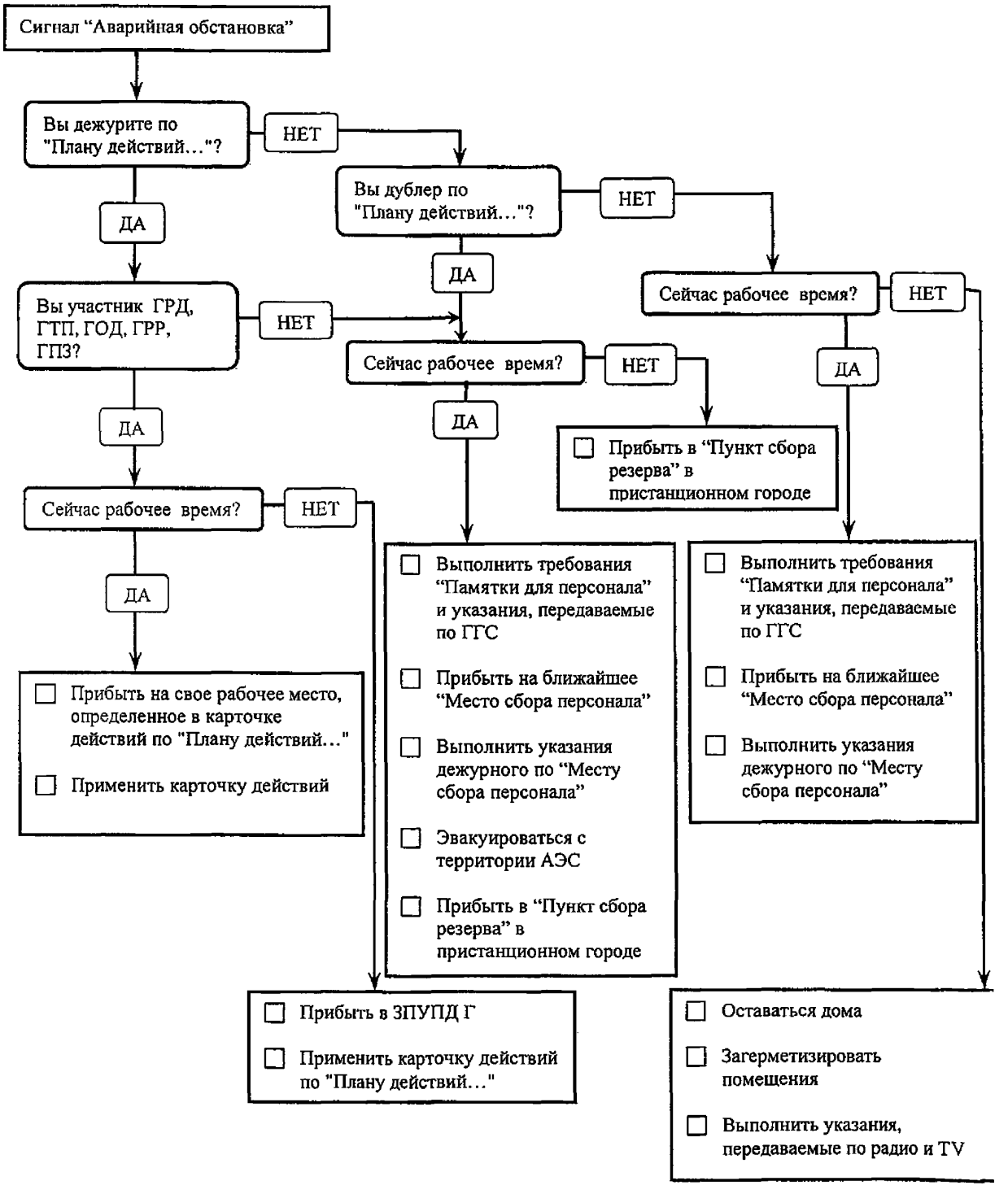
* превышение естественного фона
** установлено для критической группы (дети в возрасте 1÷2 года)

При достижении значений параметров состояния "Аварийная обстановка" вводится в действие "План действий...".

3.2 Логическая схема действий НСС по оповещению при возникновении событий на АЭС



3.3 Действия персонала по сигналу "Аварийная обстановка"



Оперативный персонал смены АЭС по сигналу сирены "Аварийная обстановка" (непрерывное звучание сирены в течение 30-ти секунд) обязан:

- закончить выполняемую операцию;
- привести рабочее место в безопасное состояние;
- прибыть на свое постоянное рабочее место;
- доложить непосредственному руководителю;
- действовать по его указанию.

Работники АЭС и сторонних организаций обязаны:

- прекратить работу;
- привести рабочее место в безопасное состояние;
- немедленно прибыть на постоянное место работы или на ближайшее "Место сбора персонала";
- на постоянном рабочем месте включить приемник радиотрансляционной сети и действовать в соответствии с указаниями, поступающими по радиотрансляционной сети и ГГС;
- работники, прибывшие на "Место сбора персонала", выполняют указания дежурного по "Месту сбора персонала" и указания, поступающие по ГГС АЭС.

Дежурные участники КЧС АЭС – Аварийного Центра действуют согласно Таблицы 3.3.1 "Сбор участников групп противоаварийного реагирования по сигналу "Аварийная обстановка" в соответствии со своими карточками действий, но при этом:

- время прибытия в ЗПУПД АЭС не должно превышать 15-ти минут от момента получения сигнала "Аварийная обстановка";
- время прибытия в ЗПУПД Г не должно превышать 60-ти минут от момента получения сигнала "Аварийная обстановка".

Состав ПСР должен собраться в ПСР непозднее 90 минут от момента получения сигнала "Аварийная обстановка".

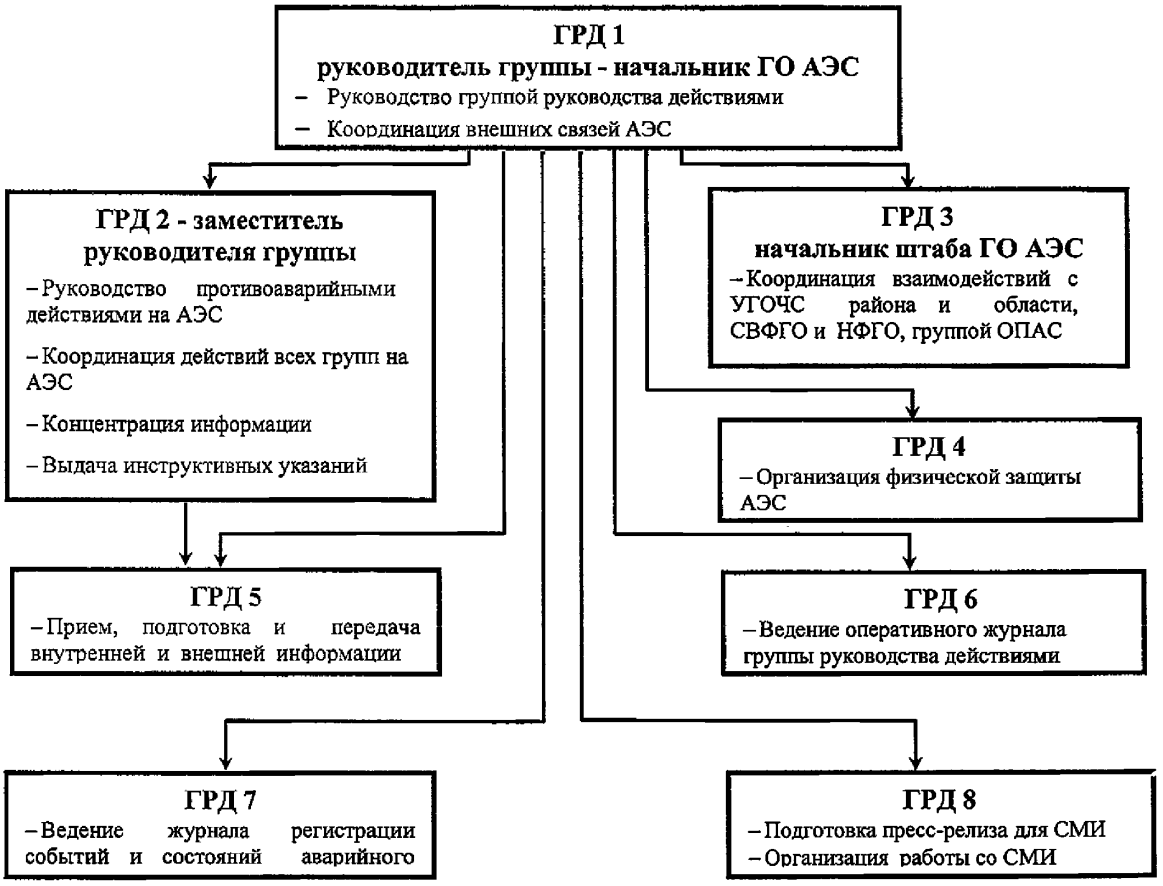
Таблица 3.3.1 Сбор участников групп противоаварийного реагирования по сигналу "Аварийная обстановка"

Участники групп противоаварийного реагирования	Рабочее время (0бч÷18ч)		Выходные, праздничные дни, нерабочее время (18ч÷0бч)	
	Место прибытия	Время прибытия после сигнала "Аварийная обстановка" не более, мин	Место прибытия	Время прибытия после сигнала "Аварийная обстановка" не более, мин
ГРД 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8	ЗПУПД АЭС	15	ЗПУПД Г	60
ГРД 7	БЩУ аварийного энергоблока	15	ЗПУПД Г *	60
ГТП 1, 2, 3, 4	ЗПУПД АЭС	15	ЗПУПД Г	60
ГОД 2, 3, 4	БЩУ аварийного энергоблока	15	ЗПУПД Г *	60
ГПЗ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8	ЗПУПД АЭС	15	ЗПУПД Г	60
ГПЗ 7	Здравпункт АЭС	немедленно	Здравпункт АЭС	немедленно
ГПЗ 9, 10, 19	"Места сбора персонала"	15	Не требуется	Не требуется
ГПЗ 11, 12, 13, 14, ГПЗ 15, 16, 17, 18	"Места сбора персонала"	15	"Места сбора персонала"	60
ГРР 1, 2, 3, 9	ЗПУПД АЭС	15	ЗПУПД Г	60
ГРР 4, 5	ЩРК	15	ЛВДК *	60
ГРР 6, 7, 8	пом. ОРБ	15	ЛВДК *	60
ГРР 10, 11	ЛВДК	60	ЛВДК	60
ГРР 12	КПП АЭС	15	ЛВДК *	60
ГРР 13	ЗПУПД Г	60	ЗПУПД Г	60
ГРР 14	ПуСО	60	ЛВДК *	60
ГРР 15	ПСР	60	ПСР	60

Примечание * - участники противоаварийного реагирования применяют СИЗ и автобусом доставляются на промплощадку АЭС и в ПуСО соответственно.

4 Группа руководства действиями

4.1 Организационная структура группы руководства действиями



Задачи группы руководства действиями:

– принятие решений и инструктивных указаний по защите персонала, переводу аварийного энергоблока в контролируемое стабильное состояние, ликвидации последствий аварии;

– координация действий всех групп противоаварийного реагирования на АЭС;

– организация внешних связей АЭС с государственными организациями;

– координация взаимодействия с внешними организациями;

– передача информации для СМИ.

ГРД 1 - руководитель группы – начальник ГО АЭС:

– принимает решение о вводе в действие "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС";

– информирует о причинах объявления состояния "Аварийная обстановка" и ввода "Плана..." государственные органы управления и надзора в атомной энергетике, государственные органы реагирования в чрезвычайных ситуациях, местные и региональные органы власти;

– отдает указания об оповещении населения и предприятий в 5-ти километровой зоне АЭС по ЛСО и ЛСРО;

– принимает решение об эвакуации персонала с АЭС;

– выдает рекомендации по мерам защиты населения на ранней фазе развития аварии местным органам власти;

– осуществляет руководство ГРД;

– представляет в КЧС Концерна "Росэнергоатома" и ОКЧС МАЭ РФ сведения о ходе развития аварии и принимаемых мерах;

– организует взаимодействие с группой ОПАС;

– координирует взаимодействие с внешними организациями при реализации "Плана...";

– информирует СМИ о ходе развития аварии и принимаемым мерам;

– принимает решение о прекращении действия "Плана..."

ГРД 2 - заместитель руководителя группы:

– координирует взаимодействие на АЭС всех групп противоаварийного реагирования при осуществлении "Плана...";

– принимает решения о привлечении дополнительного персонала АЭС для реализации "Плана...";

– контролирует и решает вопросы об оказании помощи пострадавшему персоналу на АЭС;

– концентрирует и работает с поступающей информацией по развитию аварии, по состоянию аварийного энергоблока на АЭС в целом;

– осуществляет оперативное руководство по ликвидации аварии на промплощадке АЭС, передает инструктивные указания руководителям групп противоаварийного реагирования на АЭС.

ГРД 3 – начальник штаба ГО АЭС:

– организует и поддерживает связь с Управлениями ГО и ЧС региона;

– организует выдачу средств индивидуальной защиты, приборов дозиметрического контроля со складов в пристанционном городе и в ЗПУПД на АЭС;

– организует связь и необходимые условия для работы групп ОПАС;

– организует взаимодействие СВФ и НФГО с привлекаемыми на АЭС для ликвидации последствий аварии воинскими частями и территориальными формированиями ГО.

ГРД 4:

– информирует персонал подразделения физической безопасности и охраны АЭС о характере, вероятных масштабах и последствиях аварии;

– указывает необходимые меры и средства индивидуальной и коллективной защиты для персонала подразделения физической безопасности и охраны АЭС;

– обеспечивает организованный вывод людей с территории АЭС и регулирование движения на маршрутах эвакуации персонала;

– вырабатывает предложения по усилению физической безопасности АЭС, путях и методах уменьшения возможного ущерба по вопросам, входящим в компетенцию службы безопасности;

– обеспечивает сохранность оборудования и материальных ценностей на объектах АЭС;

– вводит усиленный режим охраны АЭС, ужесточает пропускной и внутриобъектовый режим;

– готовит для ГРД 1 предложения о необходимости принятия мер на усиление охраны за счет привлечения дополнительных сил и средств.

ГРД 5:

– осуществляет прием, подготовку и передачу информации, как в рамках АЭС, так и за пределами АЭС.

ГРД 6:

– ведет оперативный журнал, регистрирует события, прием и передачу информации.

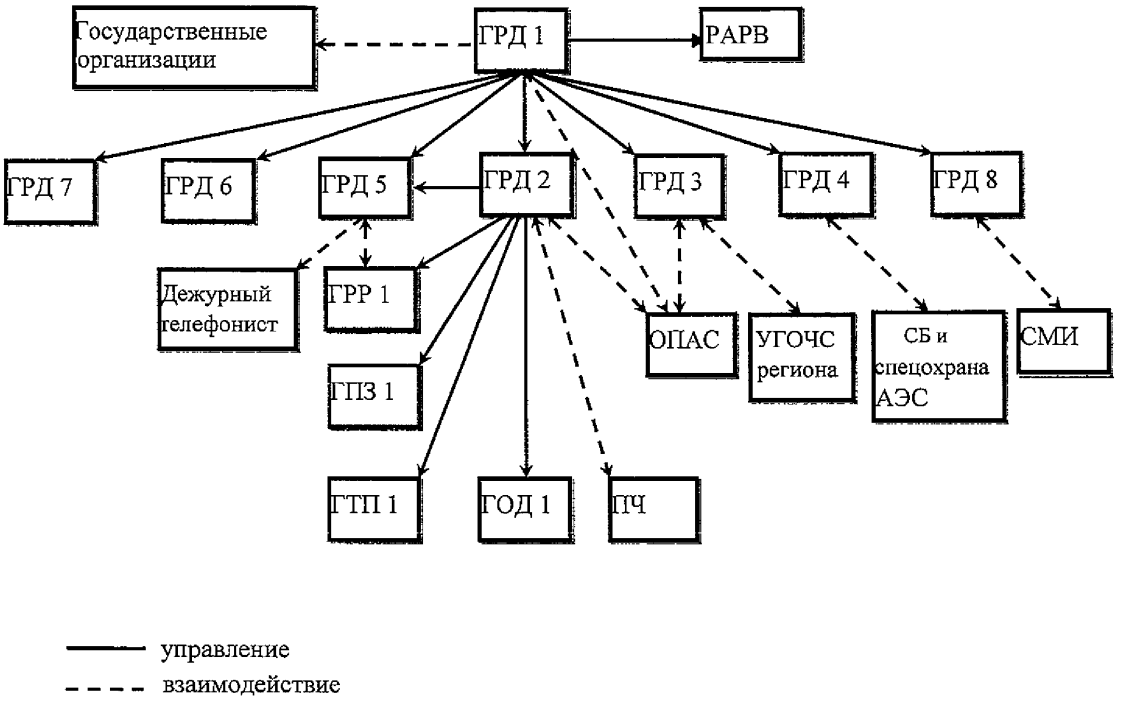
ГРД 7:

– регистрирует события и параметры состояния аварийного энергоблока, ведет сбор информации в соответствии с "Положением о порядке расследования и учета нарушений в работе атомных станций" ПНАЭ-Г-12-005-97.

ГРД 8:

– подготавливает и рассылает пресс-релизы, организует работу со СМИ.

4.2 Взаимодействие участников ГРД с участниками противоаварийного реагирования



4.3 Карточки действий участников группы руководства действиями

4.3.1 Карточка действий ГРД 1

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное управление: ГРД 2, ГРД 3, ГРД 4, ГРД 5, ГРД 6, ГРД 7, ГРД 8, РАРВ

Оперативное взаимодействие: Глава района, Губернатор области, Министр АЭ РФ, Генеральный директор К "РЭА" - руководитель группы ОПАС.

☐ Принимает доклад НСС об аварии на АЭС

☐ Принимает решение об объявлении на АЭС состояния "аварийная обстановка" и о введении в действие "Плана..."

☐ Отдает указания НСС о проведении оповещения в соответствии с "Логической схемой действий НСС по оповещению при возникновении событий на АЭС".

Фиксирует время: _____ дата_____ час _____ мин

☐ Прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:_____ дата_____ час _____ мин

☐ Удостоверяется в наличии персонала ГРД:

○ГРД 2, ○ГРД 3, ○ГРД 4, ○ГРД 5, ○ГРД 6, ○ГРД 7, ○ГРД 8

☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____дата____час___мин

☐ Ч+30мин Принимает информацию ГРД 2 об аварии

☐ Удостоверяется через ГРД 2 о функционировании ГОД, ГТП, ГРР, ГПЗ

☐ Отдает распоряжение ГРД 2 об осуществлении эвакуации персонала с АЭС в соответствии с "Планом эвакуации персонала с территории промплощадки КлнАЭС в случае радиационной или химической аварии".

☐ Отдает распоряжение ГРД 4 об усилении физической защиты АЭС

☐ Ч+45мин Сообщает по телефону об аварии, причинах ввода в действие "Плана ...", принимаемым мерам по реализации "Плана ...":

- ☐ Главе района;
- ☐ Губернатору области;
- ☐ Генеральному директору К "РЭА" - руководителю группы ОПАС;
- ☐ Министру АЭ РФ.



А

С → А

☐ Ч+90 мин — Принимает доклад ГРД 2, ГРД 3, ГРД 4:

- ☐ Об аварии;
- ☐ О наличии пострадавших;
- ☐ О проведении эвакуации персонала с территории АЭС;
- ☐ О необходимости и достаточности внешней помощи АЭС;
- ☐ О физической защите АЭС.

☐ Ч+95 мин — Принимает информационную карту №3 о состоянии окружающей среды от ГРД 2

- ☐ Анализирует поступившую информацию

☐ — Принимает решения и инструктивные указания по обеспечению безопасности персонала, по управлению аварией совместно с ГРД 2, ГРД 3, ГРД 4

☐ — Отдает инструктивные указания ГРД 3 о необходимости привлечения внешних формирований ГО и ЧС по оказанию помощи АЭС

☐ Ч+105 мин — Информирует об аварии РАРВ по телефону

☐ — Отдает инструктивные указания РАРВ по управлению аварией на промплощадке и вне АЭС, по обеспечению безопасности персонала

☐ Ч+110 мин — Подготавливает с помощью ГРД 5:

- ☐ Информационное сообщение об аварии в соответствии с информационной картой №1 и передает его в соответствии с картой оповещения №1. В дальнейшем через каждый час используется информационная карта №2.
- ☐ Информационное сообщение о состоянии окружающей среды в соответствии с информационной картой №3 и передает его в соответствии с картой оповещения №2 через каждый час.

☐ Ч+120 мин — Принимает информационные карту №№9,10 о функционировании установки и стратегии управления аварией от ГРД 2:

- ☐ Анализирует поступившую информацию
- ☐ Передает с помощью ГРД 5 информационные карты №№9, 10 по карте оповещения №4. В дальнейшем информационные карты №№9, 10 передаются через каждые 90 минут.

☐ — Принимает решения и инструктивные указания по обеспечению безопасности персонала, по управлению аварией совместно с ГРД 2, ГРД 3, ГРД 4

Б

Б

☐ Ч+140 мин — Подготавливает с помощью ГРД 8 одноразовое информационное сообщение для СМИ в соответствии с информационной картой №4 и передает его в соответствии с картой оповещения №3. В дальнейшем регулярно с периодичностью не более 90 минут информирует СМИ о ходе работ по управлению аварией в форме информационных сообщений с помощью ГРД 8.

☐ Ч+150мин — Сообщает по телефону об аварии, принимаемым мерам и необходимой внешней помощи для АЭС по реализации "Плана …":

- ☐ ☐ Главе района;
- ☐ ☐ Губернатору области;
- ☐ ☐ Генеральному директору К "РЭА" - руководителю группы ОПАС;
- ☐ ☐ Министру АЭ РФ.

☐ ☐ Обеспечивает смену людей на постоянно действующих рабочих местах через ГРД 2, если:

- достигнуты дозы аварийного облучения;
- длительность кризиса превышает 8 часов.

☐ ☐ Запрашивает ГРД 2 о значениях критериев действия "Плана..."

Превышение критериев действия "Плана..." сохраняется?

НЕТ

ДА

С

☐ ☐ Объявляет о прекращении действия "Плана..." по ГГС на АЭС и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ ☐ Уведомляет о прекращении действия "Плана..." в соответствии с информационной картой № 5 всех адресатов по карте оповещения №1 и руководителей всех привлеченных внешних организаций на АЭС через ГРД 2, ГРД 3, ГРД 4, ГРД 5, ГРД 8

☐ ☐ Отдает указания ГРД 8 по организации пресс-конференции со СМИ

☐ ☐ Проводит пресс-конференцию со СМИ в Центре общественных связей АЭС

4.3.2 Карточка действий ГРД 2

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

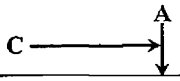
Оперативное подчинение: ГРД 1

Оперативное руководство: ГОД 1, ГТП 1, ГПЗ 1, ГРР 1, ГРД 5

Оперативное взаимодействие: ПЧ, группа ОПАС

☐	По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время: _____ дата_____ час _____ мин
☐	Уведомляет ГРД 1 о своем прибытии
☐	Выходит на связь с НСС и принимает его доклад об аварии, наличии пострадавших, времени включения сигнала сирены "Аварийная обстановка" и вводе в действие "Плана ..." директором АЭС
☐	Фиксирует время "Ч" - момент времени включения сигнала сирены "Аварийная обстановка": Время "Ч": _____ дата_____ час _____ мин
☐	Удостоверяется в наличии персонала: ○ ГТП через ГТП 1; ○ ГРР через ГРР 1; ○ ГПЗ через ГПЗ 1;
☐	Объявляет по ГГС ЗПУПД время "Ч" два раза
☐ Ч+30мин	Информирует участников противоаварийного реагирования по ГГС ЗПУПД об аварии, наличии пострадавших, принимаемым мерам оперативным персоналом по управлению аварией, защите персонала
☐	Отдает указания ГРР 1, ГТП 1, ГПЗ 1 о начале реализации "Плана..."
☐	Докладывает ГРД 1 о функционировании ГОД, ГРР, ГТП, ГПЗ по "Плану..."
☐	Принимает распоряжение ГРД 1 об осуществлении эвакуации персонала с территории АЭС ☐ Отдает указания ГПЗ 1 о проведении эвакуации с территории АЭС
☐ Ч+50мин	Принимает информационную карту №6 от ГТП 1 ☐ Анализирует поступившую информацию
☐ Ч+60мин	Принимает информационную карту №8 от ГТП 1 ☐ Анализирует поступившую информацию
☐	Передает информационные карты №6 и №8 ГРД 5
☐	Принимает информацию ГРР 1 по готовности проведения радиационной разведки на местности

А



☐ ☐ Определяет целесообразность проведения радиационной разведки на местности совместно с ГРР 1

☐ ☐ Отдает указания ГРР 1 по радиационной разведке на местности

☐ ☐ Выходит на связь с НСС и принимает его доклад об аварии, наличии пострадавших, принимаемым мерам по управлению аварией и защите персонала

☐ Ч+75мин Принимает информационную карту №3 от ГРР 1

☐ Анализирует поступившую информацию

☐ ☐ Анализирует информацию совместно с ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ-8:

- ☐ О масштабе аварии и имеющихся повреждениях (ГТП 1, ГПЗ 1, ГРР 1)
- ☐ О противопожарных действиях (НПЧ);
- ☐ Об организации эвакуации персонала с территории АЭС и наличии пострадавших (ГПЗ 1);
- ☐ О состоянии реактора и принятых мерах по надежному останову реактора и его расхолаживанию (ГТП 1);
- ☐ О состоянии физических барьеров безопасности (ГТП 1, ГРР 1);
- ☐ О возможном развитии аварии и ее последствиях (ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ);
- ☐ О предпринимаемых и предполагаемых мерах по управлению аварией и защите персонала (ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ);
- ☐ О необходимой внешней помощи для управления аварией и защите персонала (ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ).

☐ ☐ Вырабатывает решения по обеспечению безопасности персонала и управлению аварией совместно с ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ.

☐ Ч+90мин Докладывает ГРД 1:

- ☐ Об аварии;
- ☐ О наличии пострадавших;
- ☐ О проведении эвакуации персонала с территории АЭС;
- ☐ О предпринимаемых и предполагаемых мерах по управлению аварией и обеспечении безопасности персонала;
- ☐ О необходимости и достаточности внешней помощи АЭС.

☐ Ч+95мин Передает ГРД 1 информационную карту №3

☐ ☐ Принимает решения и инструктивные указания по обеспечению безопасности персонала, по управлению аварией совместно с ГРД 1, ГРД 3

☐ ☐ Отдает инструктивные указания, согласованные с ГРД 1, ГРД 3 для:

○ ГОД через ГОД 1; ○ ГТП через ГТП 1; ○ ГРР через ГРР 1;
○ ГПЗ через ГПЗ 1; ○ ПЧ через НПЧ.



Б

☐ Ч+100мин — Принимает информационную карту №7 от ГТП 1

☐ Анализирует поступившую информацию

☐ — Передает информационную карту №7 ГРД 5

☐ Ч+115мин — Принимает информационные карты №№9,10 от ГТП 1

☐ Анализирует поступившую информацию

☐ Ч+120мин — Передает ГРД 1 информационные карты №№9, 10

☐ — Принимает решения и инструктивные указания по безопасности персонала, по управлению аварией совместно с ГРД 1, ГРД 3, ГРД 4

☐ — Отдает инструктивные указания, согласованные с ГРД 1, ГРД 3, ГРД 4 для:
○ ГОД через ГОД 1; ○ ГТП через ГТП 1; ○ ГРР через ГРР 1;
○ ГПЗ через ГПЗ 1; ○ ПЧ через НПЧ.

☐ — Запрашивает ГРД 5 о текущих значениях критериев действия “Плана…”

Превышение критериев действия "Плана..." сохраняется? — НЕТ

ДА → С

☐ — Уведомляет ГРД 1 о значениях критериев действия "Плана..."

☐ — Выполняет указания ГРД 1

4.3.3 Карточка действий ГРД 3

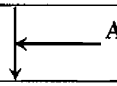
Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГРД 1

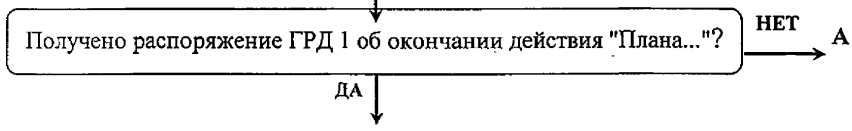
Оперативное взаимодействие: ГУГОЧС области, УГОЧС района, группа ОПАС

- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:

  _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Уведомляет ГРД 1 о своем прибытии
- ☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____ час _____ мин
- ☐ Ч+30мин Принимает информацию от ГРД 2 об аварии
- ☐ Ч+40мин Обеспечивает непрерывную связь ЗПУПД с УГОЧС района и области
- ☐ ☐ Выдает СИЗ для прибывающих в ЗПУПД, при необходимости



- ☐ ☐ Принимает решения по обеспечению безопасности персонала, по управлению аварией совместно с ГРД 1, ГРД 2
- ☐ ☐ Выполняет указания ГРД 1 о привлечении внешних формирований ГО и ЧС для оказания помощи АЭС и информирует их об аварии
- ☐ ☐ Производит учет подкреплений сил ГО и ЧС, группы ОПАС на АЭС
- ☐ ☐ Координирует взаимодействие СВФ ГО и ЧС, группы ОПАС и персонала АЭС по указаниям ГРД 1



- ☐ ☐ Выполняет указания ГРД 1

4.3.4 Карточка действий ГРД 4

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГРД 1

Оперативное взаимодействие: служба безопасности, спецохрана АЭС

☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ Уведомляет ГРД 1 о своем прибытии

☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____ час _____ мин

☐ Ч+30мин Принимает информацию от ГРД 2 об аварии

☐ Ч+40мин Информирует службу безопасности и начальника спецохраны об аварии и о необходимости применения СИЗ личным составом

← А

☐ Принимает решения по обеспечению безопасности персонала, по управлению аварией совместно с ГРД 1, ГРД 2, ГРД 3

☐ Производит учет персонала на АЭС через начальника спецохраны

☐ Организует взаимодействие со службой безопасности и спецохраной АЭС для обеспечения безопасности персонала, управления аварией

Получено распоряжение ГРД 1 об окончании действия "Плана"? НЕТ → А

ДА

☐ Выполняет указания ГРД 1

4.3.5 Карточка действий ГРД 5

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГРД 1, ГРД 2

Оперативное взаимодействие: ГРР 1, дежурный телефонист

☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:_____ дата_____ час _____ мин

☐ ☐ Уведомляет ГРД 1 о своем прибытии

☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____ час _____ мин

☐ Ч+30мин Принимает информацию об аварии от ГРД 2

→ А

☐ Ч+100мин По указанию ГРД 1:

- ☐ Подготавливает информационное сообщение об аварии в соответствии с информационной картой №1, используя при этом информационные карты №6, №7, №8 от ГРД 2 и передает его в соответствии с картой оповещения №1 с помощью дежурного телефониста. В дальнейшем через каждый час используется информационная карта №2.
- ☐ Подготавливает информационное сообщение о состоянии окружающей среды в соответствии с информационной картой №3, находящейся у ГРД 1, и передает его в соответствии с картой оповещения №2 через каждый час с помощью дежурного телефониста.

☐ Ч+130мин По указанию ГРД 1 передает информационные карты №№9, 10 по карте оповещения №4. В дальнейшем информационные карты №№9, 10 передает через каждые 90 минут

☐ ☐ По указанию ГРД 2:

- ☐ Запрашивает и принимает информацию ГРР 1 о текущих значениях критериев действия "Плана..."
- ☐ Передает полученную информацию ГРД 2

Получено распоряжение ГРД 1 об окончании действия "Плана..."? **НЕТ** → **А**

ДА

☐ ☐ По указанию ГРД 1 подготавливает информационную карту №5 и передает ее по карте оповещения №1

☐ ☐ Выполняет указания ГРД 1, ГРД 2

4.3.6 Карточка действий ГРД 6

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГРД 1

☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:
_____ дата_____ час _____ мин

☐ ☐ Уведомляет ГРД 1 о своем прибытии

☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____ час _____ мин

☐ Ч+20мин Принимает информацию об аварии от ГРД 2

← **А**

☐ ☐ Ведет оперативный журнал ГРД, регистрирует события, входящую и исходящую информацию

Получено распоряжение ГРД 1 об окончании действия "Плана"? **НЕТ** → **А**

ДА

☐ ☐ Выполняет указания ГРД 1

4.3.7 Карточка действий ГРД 7

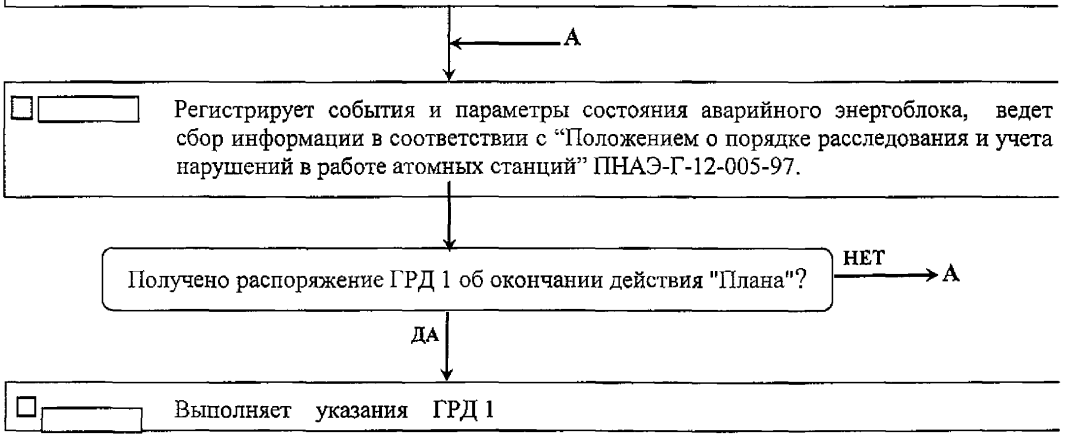
Рабочее место: БЩУ аварийного энергоблока

Оперативное подчинение: ГРД 1

☐ По сигналу оповещения прибывает на БЩУ аварийного энергоблока и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ Уведомляет ГРД 1 о своем прибытии по телефону



4.3.8 Карточка действий ГРД 8

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГРД 1

☐ _____ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ _____ Уведомляет ГРД 1 о своем прибытии

☐ _____ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____ час _____ мин

☐ Ч+30мин Принимает информацию об аварии от ГРД 2

← **А**

☐ Ч+140мин По указанию ГРД 1 подготавливает информационную карту №4 для СМИ и передает ее по карте оповещения №3. В дальнейшем, по указанию ГРД 1, информирует СМИ о ходе работ по управлению аварией.

Получено распоряжение ГРД 1 об окончании действия "Плана"? **НЕТ** → **А**

ДА

☐ _____ Выполняет указания ГРД 1 по организации пресс-конференции в ЦОС АЭС

4.4 Средства телекоммуникаций группы руководства действиями

4.4.1 ЗПУПД АЭС

ГРД 1:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Телефон РУЭС – телефонная связь с абонентами вне промплощадки АЭС;
- Телефон правительственной связи – телефонная связь с правительственными организациями;
- Коммутатор АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Прямой телефон с ЗПУПД Г – прямая телефонная связь с ЗПУПД Г;
- Телефон МУС – телефонная связь с абонентами в г. Москве.

ГРД 2:

- Программно-технический комплекс, предназначенный для представления технологических параметров системы АЭС в виде готовых форматов технологических схем;
- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Телефон РУЭС – телефонная связь с абонентами вне промплощадки АЭС;
- Телефон системы оперативной связи – телефонная связь с абонентами системы оперативной связи, выход в ГГС АЭС.

ГРД 3:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Прямой телефон с ГУГОЧС – прямая телефонная связь с Главным Управлением ГО и ЧС области;

ГРД 4:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Коммутатор АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГРД 5:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Телефакс РУЭС – получение и отправка информации на бумажных носителях.

ГРД 6:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Телефакс РУЭС – получение и отправка информации на бумажных носителях.

ГРД 8:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Телефон РУЭС – телефонная связь с абонентами вне промплощадки АЭС.

Участниками группы руководства действиями используются:

- проекционная система – представление технологических данных и радиационной обстановки, отображение визуальных данных (схем, фотографий и т.д.) на экране коллективного пользования с помощью видеопроектора, цифрового фотоаппарата и компьютеров ЛВС ЗПУПД АЭС;
- система видеоконференции – проведение видеоконференций с Кризисным Центром Концерна РЭА и Ситуационно-Кризисным Центром МАЭ РФ;
- УКВ радиостанция сети НСС – оперативная радиосвязь.

4.4.2 ЗПУПД Г

ГРД 1:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Телефон РУЭС – телефонная связь с абонентами вне промплощадки АЭС;
- Телефон правительственной связи – телефонная связь с правительственными организациями;
- Коммутатор АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Телефон МУС – телефонная связь с абонентами в г. Москве.

ГРД 2:

- Система передачи данных «Гарант» – отраслевая система передачи и представления важных для безопасности технологических параметрах энергоблоков АЭС.
- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Телефон РУЭС – телефонная связь с абонентами вне площадки АЭС;
- Коммутатор АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГРД 3:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГРД 4:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Коммутатор АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГРД 5:

- Телефакс РУЭС– получение и отправка информации на бумажных носителях.

ГРД 6:

- Телефакс РУЭС – получение и отправка информации на бумажных носителях.

ГРД 8:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Телефон РУЭС – телефонная связь с абонентами вне площадки АЭС.

Участниками группы руководства действиями используются:

- проекционная система – представление технологических данных и радиационной обстановки, отображение визуальных данных (схем, фотографий и т.д.) на экране коллективного пользования с помощью видеопроектора, цифрового фотоаппарата, эпископа и компьютеров ЛВС ЗПУПД Г;
- УКВ радиостанция сети НСС – оперативная радиосвязь.

4.4.3 БЩУ аварийного энергоблока

ГРД 7:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

4.5 Информационные сообщения

4.5.1 Общая схема движения информационных сообщений

Время первого сообщения	Ч+120мин	Ч+180мин.	Ч+120мин.	Ч+150мин.	Конец авар. плана	Ч+50мин.	Ч+100мин.	Ч+60мин.	Ч+130мин.	Ч+130мин.
Периодичность	-	60мин	60мин.	90мин.	-	-	по запросу.	-	90мин.	90мин.
Обозначение сообщения	ИК №1	ИК №2	ИК №3	ИК №4	ИК №5	ИК №6	ИК №7	ИК №8	ИК №9	ИК №10
ГОД						●	●	●		
ГТП			×			▭	▭	▭	●	●
ГРР			●			×	×	×	×	×
ГПЗ			×			×	×	×	×	×
ГРД	●	●	▭	●	●	×	×	×	▭	▭
Губернатор области	×	×	×	×	×					
Глава района	×	×	×	×	×					
СКЦ МАЭ РФ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
КЦ К "РЭА"	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Руководитель гр. ОПАС	×	×	×		×				×	×
Министр АЭ РФ	×	×	×		×				×	×
ГАН РФ	×	×	×		×				×	×
ФУ "Медбиоэкстрем"	×	×	×		×				×	×
УГОЧС района	×	×	×		×					
ГУГОЧС области	×	×	×		×					
ДД Концерна "РЭА"	×	×	×		×				×	×
Пресс-центр Концерна "РЭА"				×						
ИТАР ТАСС				×						

Примечание - Ч - время объявления состояния "Аварийная обстановка" на АЭС; если участники КЧС работают в ЗПУПД Г, то к времени Ч следует прибавить один час.

Обозначения - ● Редактор ▭ Передатчик × Получатель

———— Выполнение обязательно.

---------- Выполнение обязательно при неработоспособности канала связи СПД "Гарант".

Виды информационных карт:

Информационная карта №1 "Исходное сообщение об аварии";

Информационная карта №2 "Очередное сообщение об аварии";

Информационная карта №3 "Состояние окружающей среды – Диагноз/Прогноз";

Информационная карта №4 "Пресс-релиз для СМИ";

Информационная карта №5 "Заключительное сообщение об аварии";

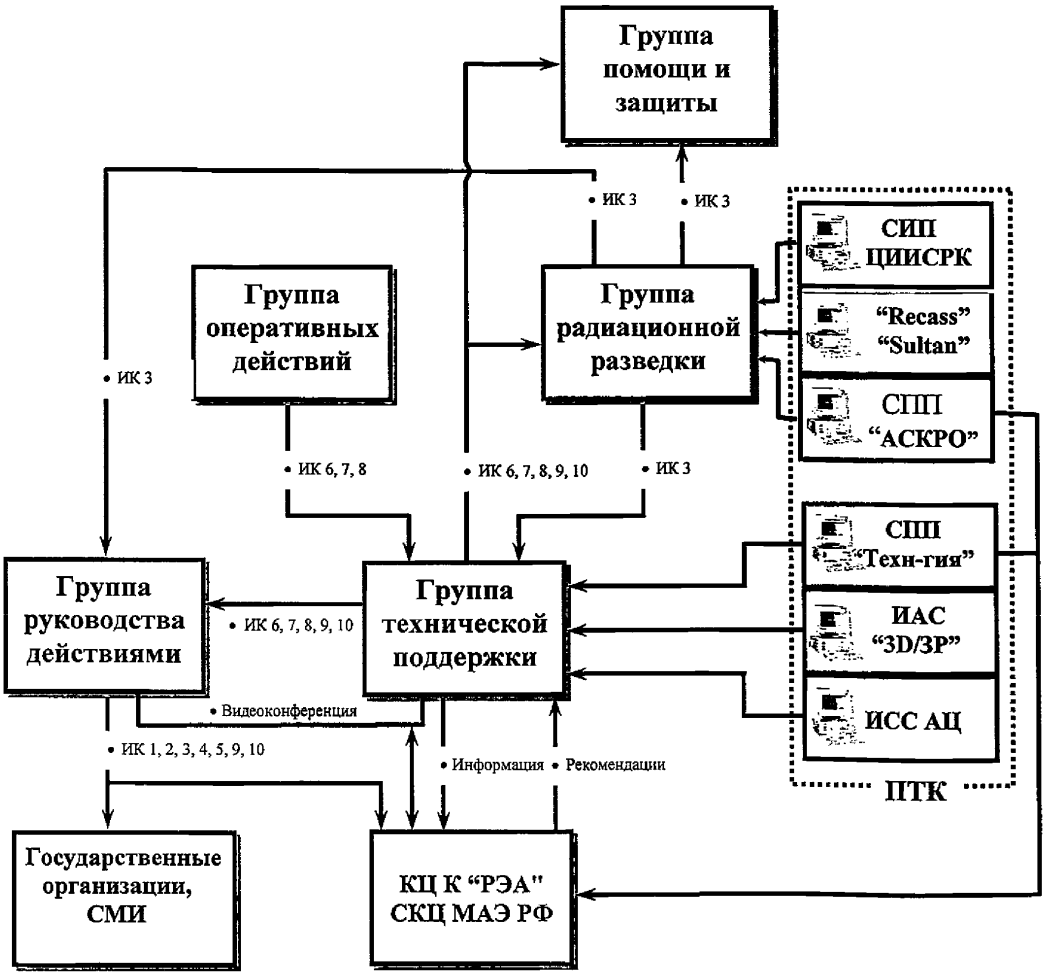
Информационная карта №6 "Исходное сообщение о состоянии энергоблока";

Информационная карта №7 "Очередное сообщение о состоянии энергоблока";

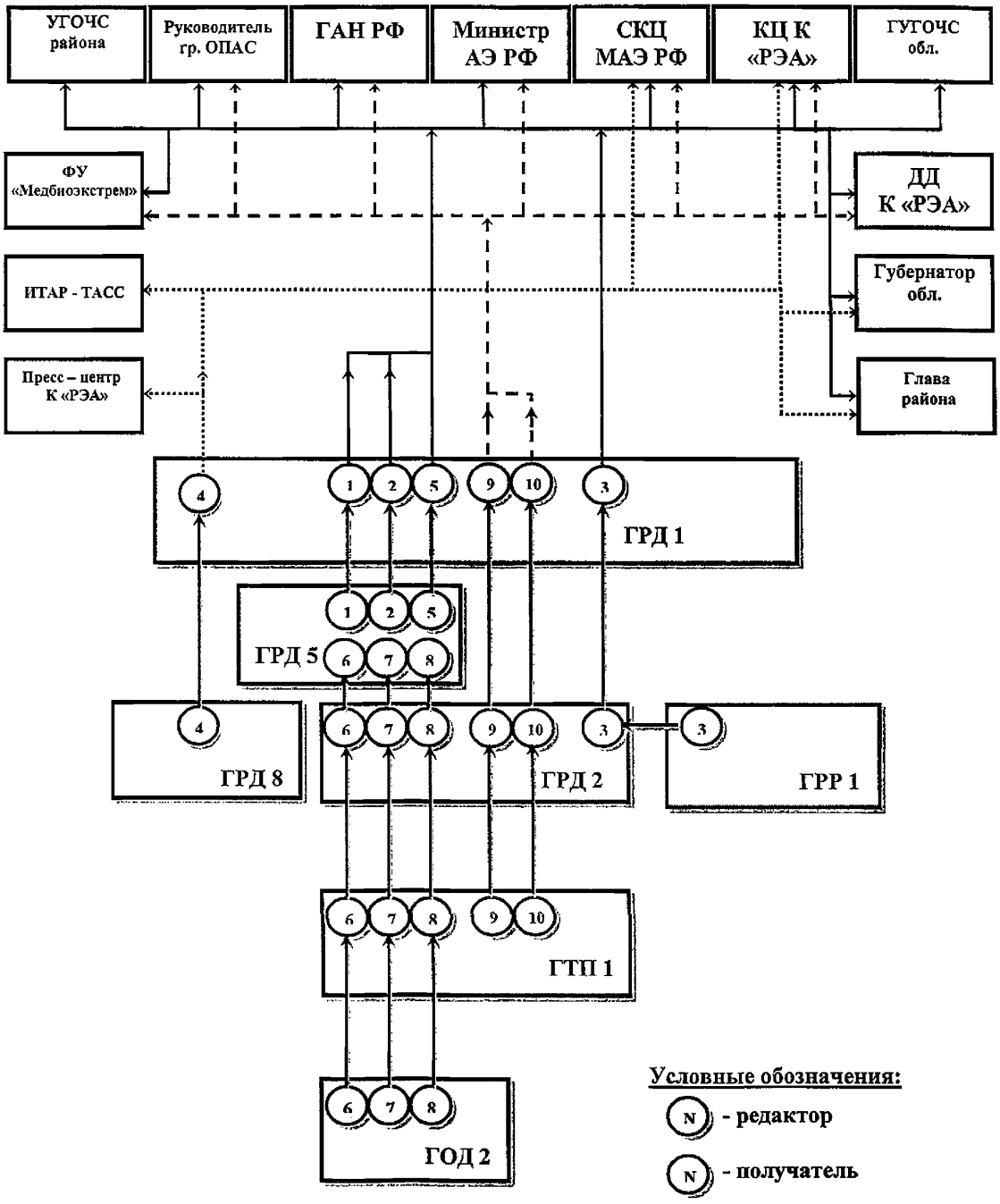
Информационная карта №8 "Данные для оценки радиационных выбросов";

Информационная карта №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки";

Информационная карта №10 "Диагноз/Прогноз обобщенный".


Группа помощи и защиты
• ИК 3
• ИК 3
СИП ЦИИСРК
"Recass" "Sultan"
СПП "АСКРО"
Группа оперативных действий
Группа радиационной разведки
• ИК 3
• ИК 6, 7, 8
• ИК 6, 7, 8, 9, 10
• ИК 3
СПП "Техн-гия"
ИАС "3D/3P"
ИСС АЦ
ПТК
Группа руководства действиями
• ИК 6, 7, 8, 9, 10
Группа технической поддержки
• Видеоконференция
• ИК 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10
• Информация • Рекомендации
Государственные организации, СМИ
КЦ К "РЭА" СКЦ МАЭ РФ

4.5.2 Схема движения информационных карт для группы руководства действиями



4.5.3 Информационные карты группы руководства действиями

4.5.3.1 Информационная карта №1 "Исходное сообщение об аварии"

Информационная карта №1

Исходное сообщение			
АЭС:	Блок:		
Дата:	Время:		
Фамилия и должность оповещателя:			
Идентификация аварии:			
тип	масштаб	последствия	категория
☐ радиационная	☐ локальная	☐ без пострадавших	☐ А01
☐ химическая	☐ местная	☐ с пострадавшими	☐ А02
☐ пожар	☐ общая		☐ А03
☐ внешнее событие			☐ А04
☐ теракт			☐ П01

Дата и время аварии:

Причина аварии:

Последствия для окружающей среды:

Принятые или предусматриваемые меры:

Возможное развитие:

Предварительный баланс пострадавших (Количество, оценка полученных доз, облученные):

Эвакуационные мероприятия:

Прочее (Предложения по вводу "Плана по защите населения", метеоусловия...):

Запрос АЭС об оказании внешней помощи по ликвидации последствий аварии:

Губернатору области

Главе района

Министру АЭ РФ (СКЦ) и руководителю группы ОПАС (КЦ К "РЭА")

Подпись оповещателя: _____

№ телефона: № телефакса:

4.5.3.2 Информационная карта №2 "Очередное сообщение об аварии"

Информационная карта №2

Очередное сообщение			
АЭС:	Блок:		
Дата:	Время:		
Фамилия и должность оповещателя:			
Идентификация аварии:			
тип	масштаб	последствия	категория
☐ радиационная	☐ локальная	☐ без пострадавших	☐ А01
☐ химическая	☐ местная	☐ с пострадавшими	☐ А02
☐ пожар	☐ общая		☐ А03
☐ внешнее событие			☐ А04
☐ теракт			☐ П01

Дата и время аварии:

Причина аварии:

Последствия для окружающей среды:

Принятые или предусматриваемые меры:

Возможное развитие:

Предварительный баланс пострадавших (Количество, оценка полученных доз, облученные):

Эвакуационные мероприятия:

Прочее (Предложения по вводу "Плана по защите населения", метеоусловия...):

Запрос АЭС об оказании внешней помощи по ликвидации последствий аварии:

Губернатору области

Главе района

Министру АЭ РФ (СКЦ) и руководителю группы ОПАС (КЦ К "РЭА")

Подпись оповещателя: _____

№ телефона: № телефакса:

4.5.3.3 Информационная карта №5 "Заключительное сообщение об аварии"

Информационная карта №5

Заключительное сообщение			
АЭС:	Блок:		
Дата:	Время:		
Фамилия и должность оповещателя:			
Идентификация аварии:			
тип	масштаб	последствия	категория
☐ радиационная	☐ локальная	☐ без пострадавших	☐ А01
☐ химическая	☐ местная	☐ с пострадавшими	☐ А02
☐ пожар	☐ общая		☐ А03
☐ внешнее событие			☐ А04
☐ теракт			☐ П01

Дата и время окончания действия "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС":

Причина аварии:

Последствия для окружающей среды:

Принятые или предусматриваемые меры:

Возможное развитие:

Предварительный баланс пострадавших (Количество, оценка полученных доз, облученные):

Эвакуационные мероприятия:

Прочее (Предложения по вводу "Плана по защите населения", метеоусловия...):

Запрос АЭС об оказании внешней помощи по ликвидации последствий аварии:

Губернатору области

Главе района

Министру АЭ РФ (СКЦ) и руководителю группы ОПАС (КЦ К "РЭА")

Подпись оповещателя: _____

№ телефона: № телефакса:

4.5.3.4 Информационная карта №4 " Пресс-релиз для СМИ "

Информационная карта №4

Пресс-релиз для СМИ

_____ в ___ часов____ минут, произошел инцидент на энергоблоке №_____ АЭС.

План мероприятий по защите персонала при аварии на АЭС был приведен в действие ____ часов____ минут.

Реактор энергоблока № ___ остановлен. Государственные организации были немедленн проинформированы о происшедшем.

Информация о природе и развитии инцидента будет регулярно передаваться в СМИ.

Фамилия и должность:

Подпись: _____

Дата и время отправки:

4.5.4 Карты оповещения

4.5.4.1 Карта оповещения №1

Карта оповещения №1

Послать сообщение (**информационные карты №№1, 2, 5**) в соответствии с прилагаемым ни перечнем, отметив время, фамилию и должность лица, принявшего сообщение:

№ п/п	Адресат	Форма	Срок	Учет выполнения
1.	Губернатор области	**телефон** ПМ и **факс**	немедленно	
2.	Глава района	**телефон** и **факс**	немедленно	
3.	Кризисный Центр Концерна "РЭА"	**факс**	немедленно	
4.	Генеральный директор Концерна "РЭА" - руководитель группы ОПАС	**телефон** ПМ и **факс**	немедленно	
5.	Ситуационно- Кризисный Центр МАЭ РФ	**факс**	немедленно	
6.	Министр МАЭ РФ	**телефон** ПМ и **факс**	немедленно	
7.	Госатомнадзор РФ	**факс**	немедленно	
8.	ФУ "Медбиоэкстрем" ВСМК Минздрава РФ	**факс**	немедленно	
9.	Управление по делам ГО и ЧС района	**факс**	немедленно	
10.	Главное Управление по делам ГО и ЧС области	**факс**	немедленно	
11.	Дежурный диспетчер Концерна "Росэнергоатом"	**факс**	немедленно	

4.5.4.2 Карта оповещения №2

Карта оповещения №2

Послать сообщение (**информационная карта №3**) в соответствии с прилагаемым ниже перечнем, отметив время, фамилию и должность лица, принявшего сообщение:

№ п/п	Адресат	Форма	Срок	Учет выполнения
1.	Губернатор области	**факс**	немедленно	
2.	Глава района	**факс**	немедленно	
3.	Кризисный Центр Концерна "Росэнергоатом"	**факс**	немедленно	
4.	Генеральный директор Концерна "РЭА" - руководитель группы ОПАС	**факс**	немедленно	
5.	Ситуационно- Кризисный Центр МАЭ РФ	**факс**	немедленно	
6.	Министр МАЭ РФ	**факс**	немедленно	
7.	Госатомнадзор РФ	**факс**	немедленно	
8.	ФУ "Медбиоэкстрем" ВСМК Минздрава РФ	**факс**	немедленно	
9.	Управление по делам ГО и ЧС района	**факс**	немедленно	
10.	Главное Управление по делам ГО и ЧС области	**факс**	немедленно	
11.	Дежурный диспетчер Концерна "Росэнергоатом"	**факс**	немедленно	

4.5.4.3. Карта оповещения №3

Карта оповещения №3

Послать сообщение (**информационная карта №4**) в соответствии с прилагаемым ниже перечн отметив время, фамилию и должность лица, принявшего сообщение:

№ п/п	Адресат	Форма	Срок	Учет выполнения
1.	Губернатор области	**факс**	немедленно	
2.	Глава района	**факс**	немедленно	
3.	Кризисный Центр Концерна “Росэнергоатом”	**факс**	немедленно	
4.	Ситуационно- Кризисный Центр МАЭ РФ	**факс**	немедленно	
5.	ИТАР – ТАСС	**факс**	немедленно	
6.	Пресс-центр Кризисного Центра Концерна “Росэнергоатом”	**факс**	немедленно	

4.5.4.4 Карта-оповещения №4

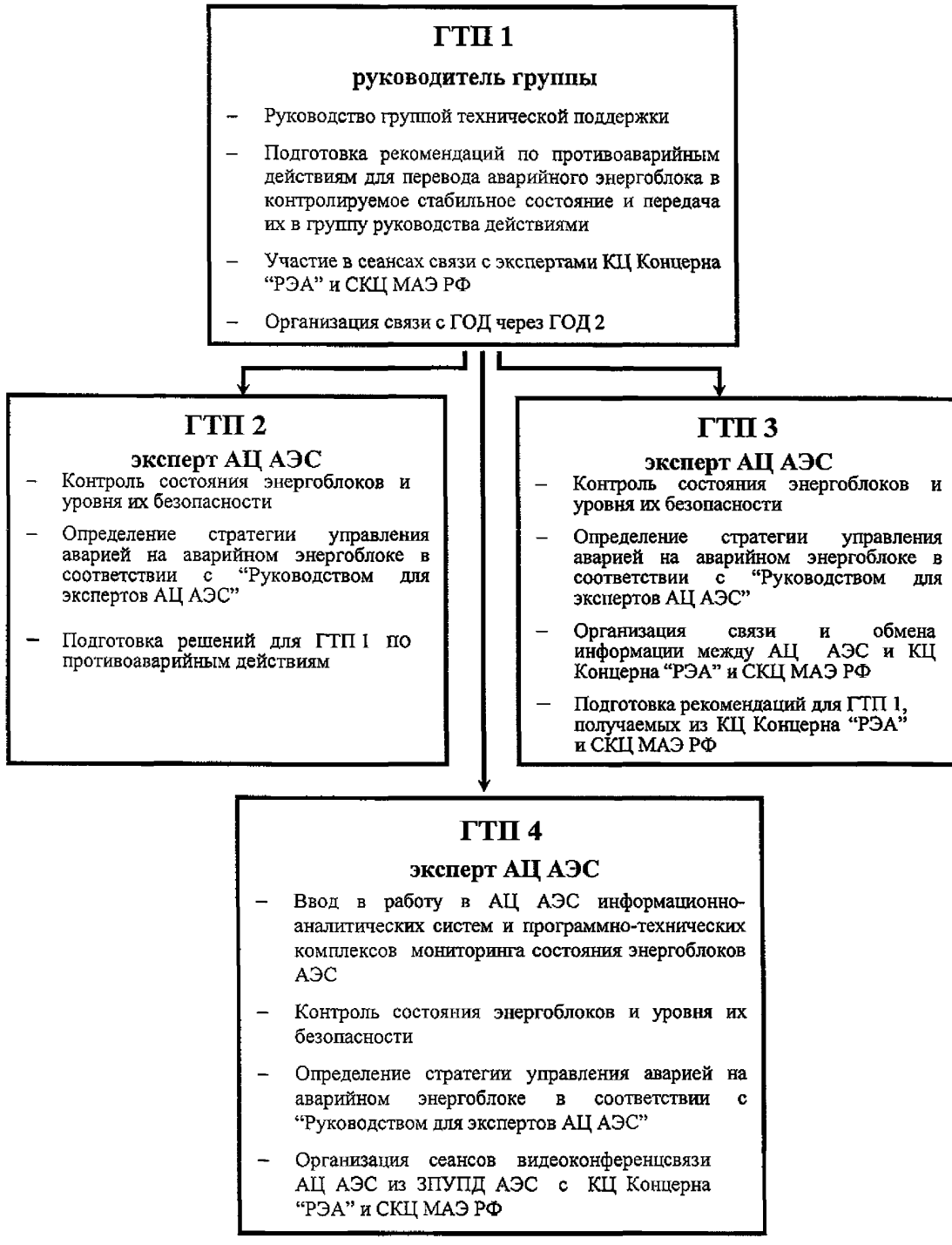
Карта оповещения №4

Послать сообщение (**информационные карты №№9, 10**) в соответствии с прилагаемым ниже перечнем, отметив время, фамилию и должность лица, принявшего сообщение:

№ п/п	Адресат	Форма	Срок	Учет выполнения
1.	Кризисный Центр Концерна “Росэнергоатом”	**факс**	немедленно	
2.	Генеральный директор Концерна “Росэнергоатом” - руководитель группы ОПАС	**факс**	немедленно	
3.	Ситуационно- Кризисный Центр МАЭ РФ	**факс**	немедленно	
4.	Министр МАЭ РФ	**факс**	немедленно	
5.	Госатомнадзор РФ	**факс**	немедленно	
6.	ФУ “Медбиоэкстрем” ВСМК Минздрава РФ	**факс**	немедленно	
7.	Дежурный диспетчер Концерна “Росэнергоатом”	**факс**	немедленно	

5 Группа технической поддержки

5.1 Организационная структура группы технической поддержки



Задачи группы технической поддержки:

– диагностика и анализ ситуации;

– прогноз по развитию ситуации;

– обмен информации с КЦ Концерна "РЭА" и СКЦ МАЭ РФ;

– передача технической информации для различных групп противоаварийного реагирования,

– определение стратегии управления аварией на аварийном энергоблоке в соответствии с "Руководством для экспертов АЦ АЭС";

– подготовка рекомендаций по противоаварийным действиям для перевода аварийного энергоблока в контролируемое стабильное состояние и передача их в группу руководства действиями.

ГТП 1 - руководитель группы технической поддержки:

– руководит работой группы технической поддержки;

– подготавливает рекомендаций по противоаварийным действиям для перевода аварийного энергоблока в контролируемое стабильное состояние и передает их в группу руководства действиями;

– участвует в сеансах связи с экспертами КЦ Концерна "РЭА" и СКЦ МАЭ РФ;

– организует связь с ГОД через ГОД 2;

– обеспечивает передачу технической информации для различных групп противоаварийного реагирования;

ГТП 2 – эксперт АЦ АЭС:

– контролирует состояния всех энергоблоков АЭС и текущего уровня их безопасности;

– контролирует текущее состояние аварийного энергоблока, его активной зоны, систем безопасности и основного технологического оборудования, прогнозирует развитие нарушения;

– определяет стратегию управления аварией на аварийном энергоблоке в соответствии с "Руководством для экспертов АЦ АЭС";

– подготавливает и обосновывает решения для ГТП 1 по предотвращению аварии.

ГТП 3 – эксперт АЦ АЭС:

– контролирует состояния энергоблоков и уровни их безопасности;

– определяет стратегию управления аварией на аварийном энергоблоке в соответствии с "Руководством для экспертов АЦ АЭС";

– организует связь и обмен информации между АЦ АЭС и КЦ Концерна "РЭА" и СКЦ МАЭ РФ;

– подготавливает и передает рекомендаций для ГТП 1, получаемые из КЦ Концерна "РЭА" и СКЦ МАЭ РФ.

ГТП 4- эксперт АЦ АЭС:

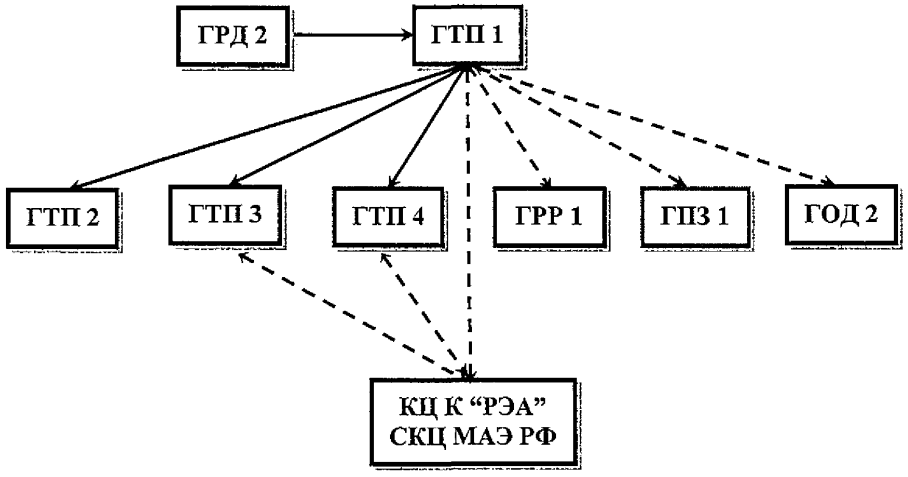
– вводит в работу в АЦ АЭС информационно-аналитические системы и программно-технические комплексы мониторинга состояния энергоблоков АЭС;

– контролирует состояния энергоблоков и уровни их безопасности;

– определяет стратегию управления аварией на аварийном энергоблоке в соответствии с "Руководством для экспертов АЦ АЭС";

– организует сеансы видеоконференцсвязи АЦ АЭС из ЗПУПД АЭС с КЦ Концерна "РЭА" и СКЦ МАЭ РФ.

5.2 Взаимодействие участников ГТП с участниками противоаварийного реагирования



управление
взаимодействие

5.3 Карточки действий участников группы технической поддержки

5.3.1 Карточка действий ГТП 1

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГРД 2

Оперативное руководство: ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4

Оперативное взаимодействие: ГРР 1, ГОД 2, ГПЗ 1, КЦ К "РЭА", СКЦ МАЭ РФ

☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ ☐ Удостоверяется в наличии персонала ГТП:

○ ГТП 2, ○ ГТП 3, ○ ГТП 4

☐ ☐ Уведомляет ГРД 2 о вводе в действие ГТП

☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____час _____мин

☐ Ч+30мин Принимает информацию от ГРД 2 об аварии

☐ ☐ Принимает указания ГРД 2 о начале реализации "Плана…"

☐ ☐ Информирует ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4 об аварии

☐ ☐ Отдает конкретные указания для ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4 по действиям при реализации "Плана..."

☐ Ч+45мин Принимает информационную карту №6 от ГОД 2

☐ Делает три копии информационной карты №6:

первую - оставляет себе ○

вторую - отдает ГРР 1 ○

третью - отдает ГПЗ 1 ○

☐ Передает ГРД 2 информационную карту №6

☐ Информирует ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4

☐ Анализирует поступившую информацию

☐ Ч+55мин Принимает информационную карту №8 от ГОД 2

☐ Делает три копии информационной карты №8:

первую - оставляет себе ○

вторую - отдает ГРР 1 ○

третью - отдает ГПЗ 1 ○

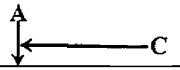
☐ Передает ГРД 2 информационную карту №8

☐ Информирует ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4

☐ Анализирует поступившую информацию



А



☐ [ ] Принимает информацию от ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4 по:

- ☐ текущему состоянию аварийного энергоблока, его активной зоны, систем безопасности и основного технологического оборудования;
- ☐ прогнозу развития аварии;
- ☐ стратегии управления аварией на аварийном энергоблоке;
- ☐ предложениям экспертов КЦ Концерна "РЭА" и СКЦ МАЭ РФ.

☐ [Ч+75мин] Принимает информационную карту №3 от ГРР 1

- ☐ Информирует ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4
- ☐ Анализирует поступившую информацию

☐ [ ] Подготавливает рекомендации по противоаварийным действиям для перевода аварийного энергоблока в контролируемое стабильное состояние совместно с ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4

☐ [ ] Анализирует информацию совместно с ГРД 2, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ-8:

- ☐ О масштабе аварии и имеющихся повреждениях (ГТП 1, ГПЗ 1, ГРР 1);
- ☐ О противопожарных действиях (НПЧ);
- ☐ Об организации эвакуации персонала с территории АЭС и наличии пострадавших (ГПЗ 1);
- ☐ О состоянии реактора и принятых мерах по надежному останову реактора и его расхолаживанию (ГТП 1);
- ☐ О состоянии физических барьеров безопасности (ГТП 1, ГРР 1);
- ☐ О возможном развитии аварии и ее последствиях (ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ);
- ☐ О предпринимаемых и предполагаемых мерах по управлению аварией и защите персонала (ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ);
- ☐ О необходимой внешней помощи для управления аварией и защите персонала (ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ).

☐ [ ] Участвует в дискуссии совместно с ГРР 1 и с экспертами КЦ Концерна "РЭА" и СКЦ МАЭ РФ в форме видеоконференции.

☐ [ ] Подготавливает согласованные решения по обеспечению безопасности персонала и управлению аварией совместно с ГРР 1 и экспертами КЦ Концерна "РЭА" и СКЦ МАЭ РФ

☐ [ ] Вырабатывает решения по обеспечению безопасности персонала и управлению аварией совместно с ГРД 2, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ-8

Б

- ☐ Принимает инструктивные указания для ГТП от ГРД 2
- ☐ Отдает указания ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4 по действиям при реализации "Плана..."
- ☐ Ч+95мин Принимает информационную карту №7 от ГОД 2
  - ☐ Делает три копии информационной карты №7:
    - первую - оставляет себе ○
    - вторую - отдает ГРР 1 ○
    - третью - отдает ГПЗ 1 ○
  - ☐ Передает ГРД 2 информационную карту №7
  - ☐ Информирует ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4
  - ☐ Анализирует поступившую информацию
- ☐ Запрашивает ГОД 2 о подготовке очередной информационной карты №7, при необходимости
- ☐ Участвует в дискуссии совместно с экспертами КЦ Концерна "РЭА" и СКЦ МАЭ РФ в форме видеоконференции по диагнозу и прогнозу функционирования установки, стратегии управления аварией
- ☐ Ч+110мин Подготавливает совместно с ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4:
  - ☐ Информационную карту №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки"
  - ☐ Информационную карту №10 "Диагноз/Прогноз обобщенный"
  - ☐ Делает по три копии информационных карт №№9, 10
- Ч+115мин Передает информационные карты №№9, 10:
  - ☐ ГРД 2
  - ☐ ГРР 1
  - ☐ ГПЗ 1
- ☐ Принимает инструктивные указания для ГТП от ГРД 2
- ☐ Отдает указания ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4 по действиям при реализации "Плана..."

Получено распоряжение ГРД 1 об окончании действия "Плана"? НЕТ → С

ДА

- ☐ Уведомляет ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4 о прекращении действия "Плана..."
- ☐ Выполняет распоряжения ГРД 1, ГРД 2

5.3.2 Карточка действий ГТП 2

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГТП 1

☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ ☐ Уведомляет ГТП 1 о своем прибытии

☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____ час _____ мин

☐ 

Принимает информацию об аварии от ГРД 2

☐ ☐ Принимает информацию об аварии от ГТП 1

☐ ☐ Получает конкретные указания от ГТП 1 по действиям при реализации "Плана..."

☐ ☐ Выполняет анализ состояния аварийного энергоблока на основе информационно-аналитической системы АЦ, прогнозирует развитие аварии, определяет стратегию управления аварией

☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГТП 1 по информационной карте №6

☐ Выполняет анализ полученной информации

☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГТП 1 по информационной карте №8

☐ Выполняет анализ полученной информации

Б

☐ ☐ Докладывает ГТП 1 по:

☐ текущему состоянию аварийного энергоблока, его активной зоны, систем безопасности и основного технологического оборудования;

☐ прогнозу развития аварии;

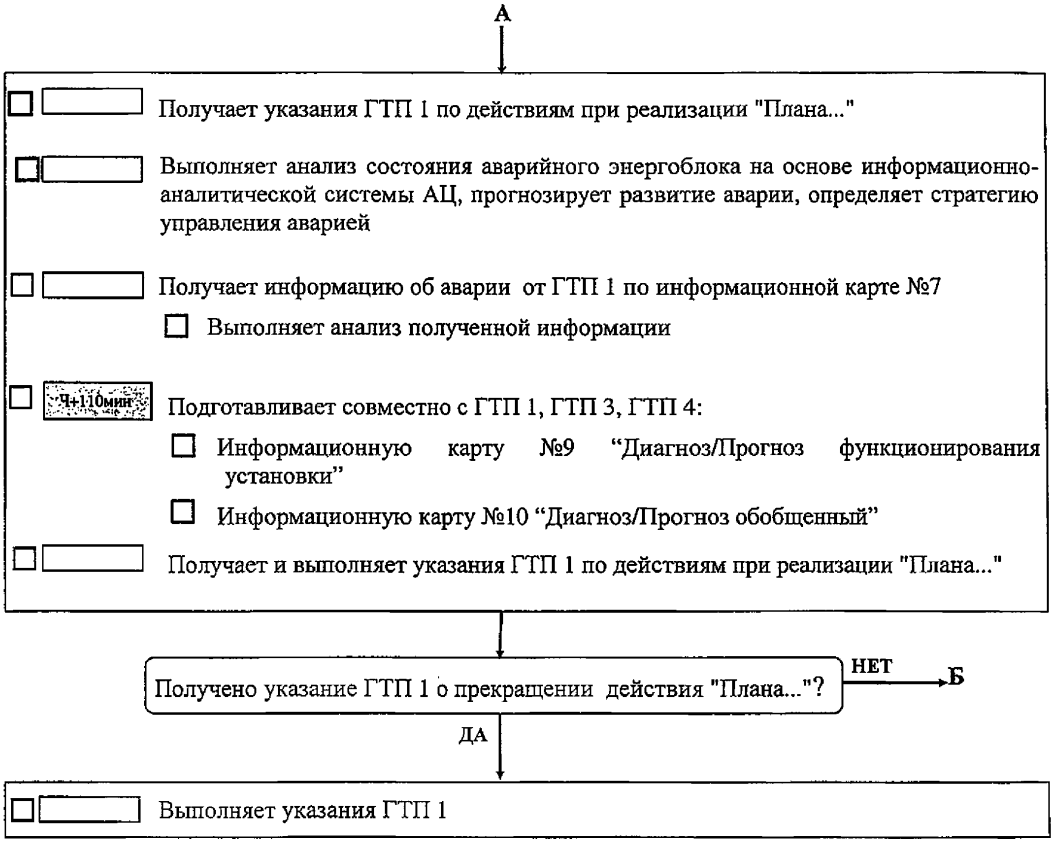
☐ стратегии управления аварией на аварийном энергоблоке;

☐ ☐ Получает информацию о состоянии окружающей среды от ГТП 1 по информационной карте №3

☐ Выполняет анализ полученной информации

☐ ☐ Подготавливает рекомендации по противоаварийным действиям для перевода аварийного энергоблока в контролируемое стабильное состояние совместно с ГТП 1, ГТП 3, ГТП 4

А


А
Получает указания ГТП 1 по действиям при реализации "Плана..."
Выполняет анализ состояния аварийного энергоблока на основе информационно-аналитической системы АЦ, прогнозирует развитие аварии, определяет стратегию управления аварией
Получает информацию об аварии от ГТП 1 по информационной карте №7
Выполняет анализ полученной информации
Ч+1/10мин
Подготавливает совместно с ГТП 1, ГТП 3, ГТП 4:
Информационную карту №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки"
Информационную карту №10 "Диагноз/Прогноз обобщенный"
Получает и выполняет указания ГТП 1 по действиям при реализации "Плана..."
Получено указание ГТП 1 о прекращении действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет указания ГТП 1

5.3.3 Карточка действий ГТП 3

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГТП 1

Оперативное взаимодействие: КЦ К "РЭА", СКЦ МАЭ РФ

☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ ☐ Уведомляет ГТП 1 о своем прибытии

☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____ час _____ мин

☐ Ч+30мин Принимает информацию об аварии от ГРД 2

☐ ☐ Принимает информацию об аварии от ГТП 1

☐ ☐ Получает конкретные указания от ГТП 1 по действиям при реализации "Плана..."

☐ ☐ Организует связь и постоянный обмен информацией между АЦ АЭС и КЦ К "РЭА", СКЦ МАЭ РФ

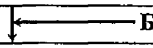
☐ ☐ Выполняет анализ состояния аварийного энергоблока на основе информационно-аналитической системы АЦ, прогнозирует развитие аварии, определяет стратегию управления аварией

☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГТП 1 по информационной карте №6

☐ Выполняет анализ полученной информации

☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГТП 1 по информационной карте №8

☐ Выполняет анализ полученной информации

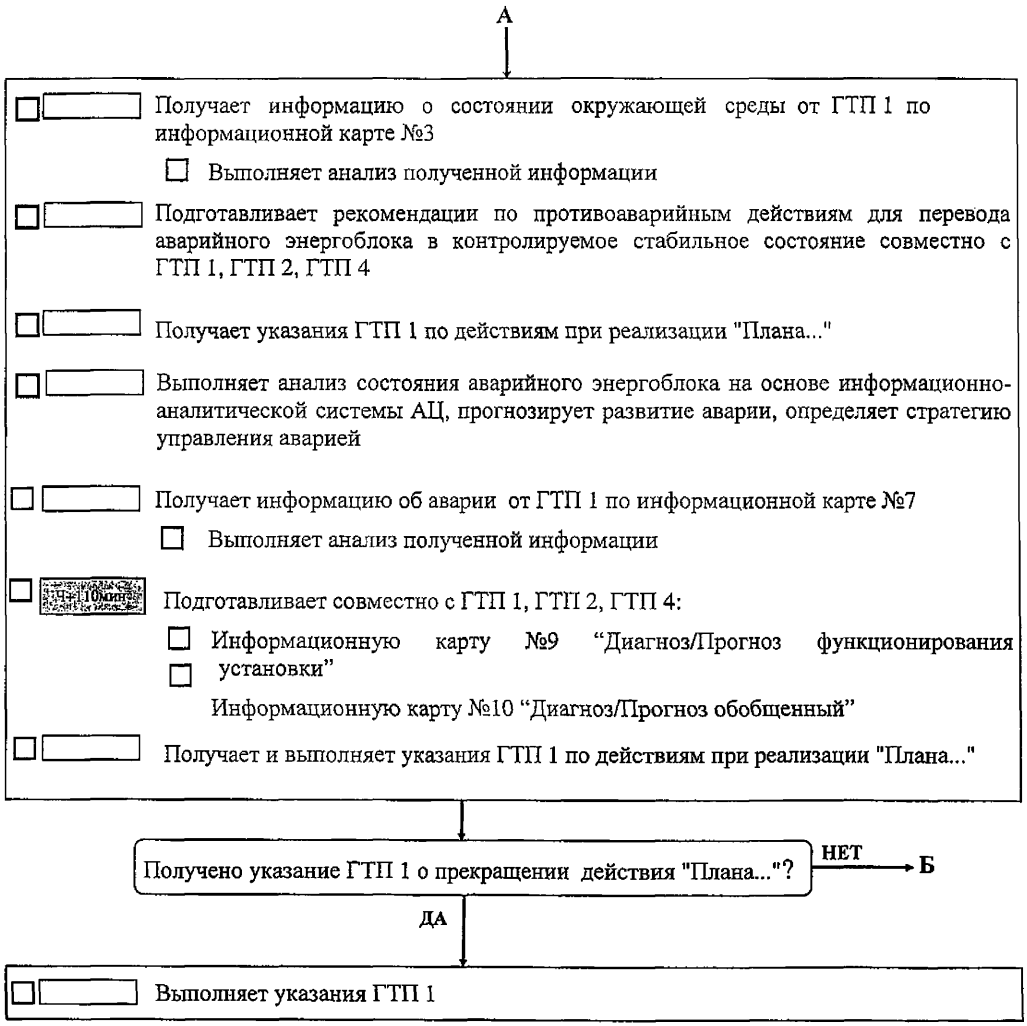


☐ ☐ Подготавливает сообщения, получаемые из КЦ К "РЭА", СКЦ МАЭ РФ

☐ ☐ Докладывает ГТП 1 по:

- ☐ текущему состоянию аварийного энергоблока, его активной зоны, систем безопасности и основного технологического оборудования;
- ☐ прогнозу развития аварии;
- ☐ стратегии управления аварией на аварийном энергоблоке;
- ☐ предложениям экспертов КЦ К "РЭА" и СКЦ МАЭ РФ.




А
Получает информацию о состоянии окружающей среды от ГТП 1 по информационной карте №3
Выполняет анализ полученной информации
Подготавливает рекомендации по противоаварийным действиям для перевода аварийного энергоблока в контролируемое стабильное состояние совместно с ГТП 1, ГТП 2, ГТП 4
Получает указания ГТП 1 по действиям при реализации "Плана..."
Выполняет анализ состояния аварийного энергоблока на основе информационно-аналитической системы АЦ, прогнозирует развитие аварии, определяет стратегию управления аварией
Получает информацию об аварии от ГТП 1 по информационной карте №7
Выполняет анализ полученной информации
Ч+10мин
Подготавливает совместно с ГТП 1, ГТП 2, ГТП 4:
Информационную карту №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки"
Информационную карту №10 "Диагноз/Прогноз обобщенный"
Получает и выполняет указания ГТП 1 по действиям при реализации "Плана..."
Получено указание ГТП 1 о прекращении действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет указания ГТП 1

5.3.4 Карточка действий ГТП 4

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГТП 1

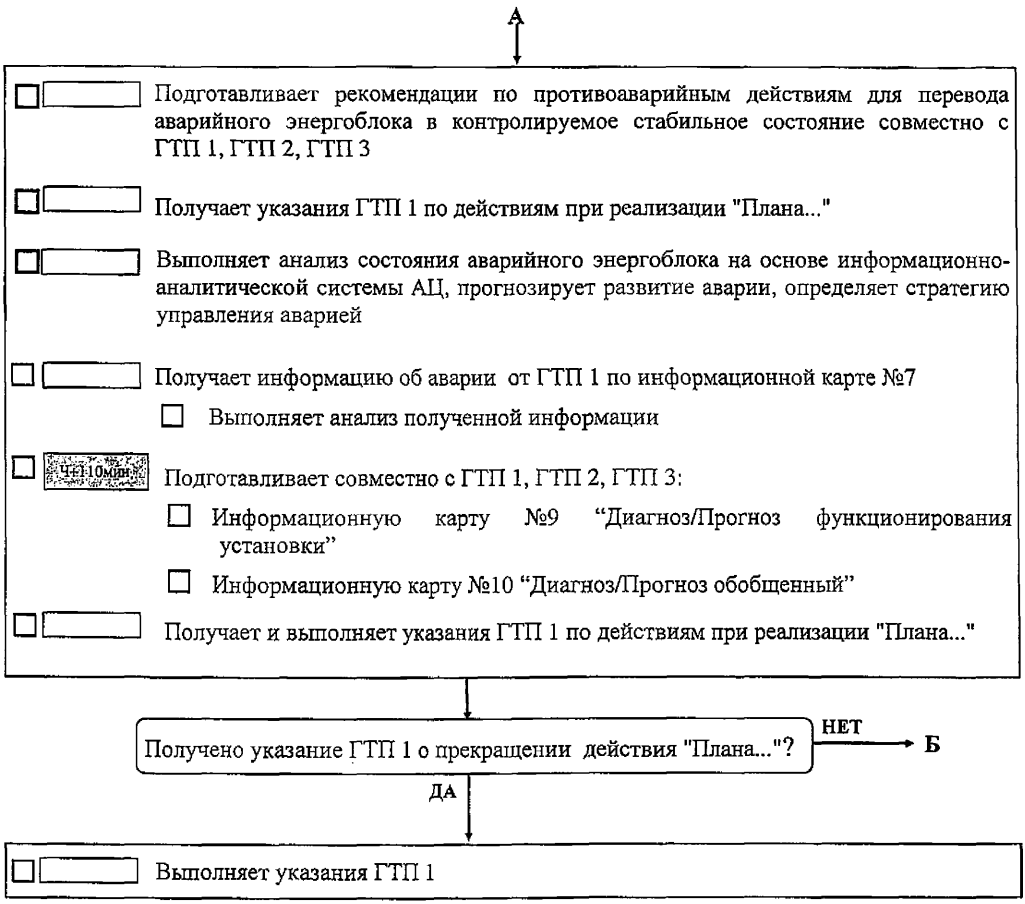
Оперативное взаимодействие: КЦ К "РЭА", СКЦ МАЭ РФ

- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:
  _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Уведомляет ГТП 1 о своем прибытии
- ☐ ☐ Вводит в работу в АЦ АЭС информационно-аналитические системы и программно-технические комплексы мониторинга состояния энергоблоков АЭС
- ☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____ час _____ мин
- ☐ Ч+30мин Принимает информацию об аварии от ГРД 2
- ☐ ☐ Принимает информацию об аварии от ГТП 1
- ☐ ☐ Получает конкретные указания от ГТП 1 по действиям при реализации "Плана..."
- ☐ ☐ Настраивает систему видеоконференции между АЦ АЭС и КЦ К "РЭА", СКЦ МАЭ РФ
- ☐ ☐ Выполняет анализ состояния аварийного энергоблока на основе информационно-аналитической системы АЦ, прогнозирует развитие аварии, определяет стратегию управления аварией
- ☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГТП 1 по информационной карте №6
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации
- ☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГТП 1 по информационной карте №8
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации

Б

- ☐ ☐ Докладывает ГТП 1 по:
  - ☐ текущему состоянию аварийного энергоблока, его активной зоны, систем безопасности и основного технологического оборудования;
  - ☐ прогнозу развития аварии;
  - ☐ стратегии управления аварией на аварийном энергоблоке.
- ☐ ☐ Получает информацию о состоянии окружающей среды от ГТП 1 по информационной карте №3
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации

А


А
Подготавливает рекомендации по противоаварийным действиям для перевода аварийного энергоблока в контролируемое стабильное состояние совместно с ГТП 1, ГТП 2, ГТП 3
Получает указания ГТП 1 по действиям при реализации "Плана..."
Выполняет анализ состояния аварийного энергоблока на основе информационно-аналитической системы АЦ, прогнозирует развитие аварии, определяет стратегию управления аварией
Получает информацию об аварии от ГТП 1 по информационной карте №7
Выполняет анализ полученной информации
Ч+10мин
Подготавливает совместно с ГТП 1, ГТП 2, ГТП 3:
Информационную карту №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки"
Информационную карту №10 "Диагноз/Прогноз обобщенный"
Получает и выполняет указания ГТП 1 по действиям при реализации "Плана..."
Получено указание ГТП 1 о прекращении действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет указания ГТП 1

5.4 Средства телекоммуникаций и программно-технические комплексы группы технической поддержки

5.4.1 ЗПУПД АЭС

ГТП 1:

- Телефакс АТС АЭС – прием информационных карт от ГОД 2;
- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГТП 2:

- Система передачи технологических данных – отраслевая система передачи и представления важных для безопасности технологических параметрах. Данная система одновременно используется экспертами КЦ К "РЭА";
- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГТП 3:

- Информационно-справочная система (АРМ АЦ) – база данных с графическим интерфейсом, содержащая основную информацию об АЭС (общая информация, персонал, технологические схемы, защищенные пункты управления, материально-техническое обеспечение);
- Программа для обслуживания электронной почты Microsoft Outlook Express 5.0 – отправка и получение электронной почты в КЦ К "РЭА" и СКЦ МАЭ РФ;
- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГТП 4:

- Информационно-аналитическая система (3D/3P) – система диагностики и прогноза состояния энергоблока.
- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

Участниками группы технической поддержки используются:

- комплект мобильного резерва, состоящий из ноутбука и ПО – используется в качестве резервного комплекса в случае неработоспособности основных ПТК или потере электропитания компьютерного оборудования ЗПУПД АЭС;
- сервер базы данных;
- сетевой лазерный принтер;
- сетевой струйный принтер;
- планшетный сканер;
- копировальный аппарат;
- два выделенных канала связи между ЗПУПД АЭС и ЗПУПД Г;
- проекционная система – представление технологических данных и радиационной обстановки, отображение визуальных данных (схем, фотографий и т.д.) на экране коллективного пользования с помощью видеопроектора, цифрового фотоаппарата и компьютеров ЛВС ЗПУПД АЭС;
- система видеоконференции – проведение видеоконференций с Кризисным Центром Концерна РЭА и Ситуационно-Кризисным Центром МАЭ РФ.

5.4.2 ЗПУПД Г

ГТП 1:

– Телефакс АТС АЭС – прием информационных карт от ГОД 2;

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГТП 2:

– Система передачи технологических данных – отраслевая система передачи и представления важных для безопасности технологических параметрах. Данная система одновременно используется экспертами КЦ К "РЭА";

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГТП 3:

– Информационно-справочная система (АРМ АЦ) – база данных с графическим интерфейсом, содержащая основную информацию о АЭС (общая информация, персонал, технологические схемы, защищенные пункты управления, материально-техническое обеспечение);

– Программа для обслуживания электронной почты Microsoft Outlook Express 5.0 – отправка и получение электронной почты в КЦ К "РЭА" и СКЦ МАЭ РФ;

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГТП 4:

– Информационно-аналитическая система (3D/3P) – система диагностики и прогноза состояния энергоблока;

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

Участниками группы технической поддержки используются:

– сервер базы данных;

– сетевой лазерный принтер;

– сетевой струйный принтер;

– планшетный сканер;

– копировальный аппарат;

– два выделенных канала связи между ЗПУПД АЭС и ЗПУПД Г;

– выделенный канал связи между ЗПУПД Г и ИВС АЭС;

– проекционная система – представление технологических данных и радиационной обстановки, отображение визуальных данных (схем, фотографий и т.д.) на экране коллективного пользования с помощью видеопроектора, цифрового фотоаппарата и компьютеров ЛВС ЗПУПД Г;

– комплект мобильного резерва, состоящий из ноутбука и ПО – используется в качестве резервного комплекса в случае неработоспособности основных ПТК или потере электропитания компьютерного оборудования ЗПУПД Г.

5.5 Информационные сообщения

5.5.1 Общая схема движения информационных сообщений

Время первого сообщения	Ч+120мин	Ч+180мин.	Ч+120мин.	Ч+150мин.	Конец авар. плана	Ч+50мин.	Ч+100мин.	Ч+60мин.	Ч+130мин.	Ч+130мин.
Периодичность	-	60мин	60мин.	90мин.	-	-	по запросу.	-	90мин.	90мин.
Обозначение сообщения	ИК №1	ИК №2	ИК №3	ИК №4	ИК №5	ИК №6	ИК №7	ИК №8	ИК №9	ИК №10
ГОД						●	●	●		
ГТП			×			▭	▭	▭	●	●
ГРР			●			×	×	×	×	×
ГПЗ			×			×	×	×	×	×
ГРД	●	●	▭	●	●	×	×	×	▭	▭
Губернатор области	×	×	×	×	×					
Глава района	×	×	×	×	×					
СКЦ МАЭ РФ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
КЦ К "РЭА"	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Руководитель гр. ОПАС	×	×	×		×				×	×
Министр АЭ РФ	×	×	×		×				×	×
ГАН РФ	×	×	×		×				×	×
ФУ "Медбиоэкстрем"	×	×	×		×				×	×
УГОЧС района	×	×	×		×					
ГУГОЧС области	×	×	×		×					
ДД Концерна "РЭА"	×	×	×		×				×	×
Пресс-центр Концерна "РЭА"				×						
ИТАР ТАСС				×						

Примечание - Ч - время объявления состояния "Аварийная обстановка" на АЭС; если участники КЧС работают в ЗПУПД Г, то к времени Ч следует прибавить один час.

Обозначения - ● Редактор ▭ Передатчик × Получатель

———— Выполнение обязательно

---------- Выполнение обязательно при неработоспособности канала связи СПД "Гарант"

Виды информационных карт:

Информационная карта №1 “Исходное сообщение об аварии”;

Информационная карта №2 “Очередное сообщение об аварии”;

Информационная карта №3 “Состояние окружающей среды – Диагноз/Прогноз”;

Информационная карта №4 “Пресс-релиз для СМИ”;

Информационная карта №5 “Заключительное сообщение об аварии”;

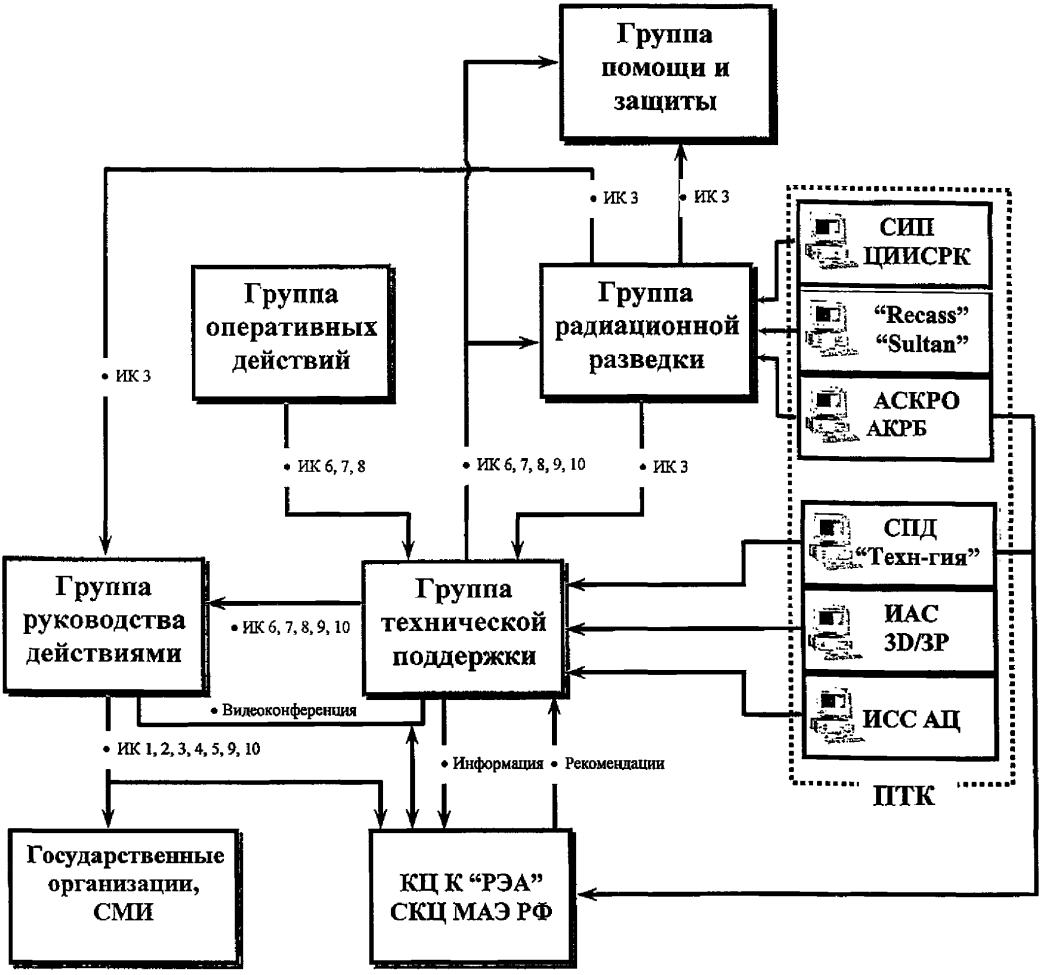
Информационная карта №6 “Исходное сообщение о состоянии энергоблока”;

Информационная карта №7 “Очередное сообщение о состоянии энергоблока”;

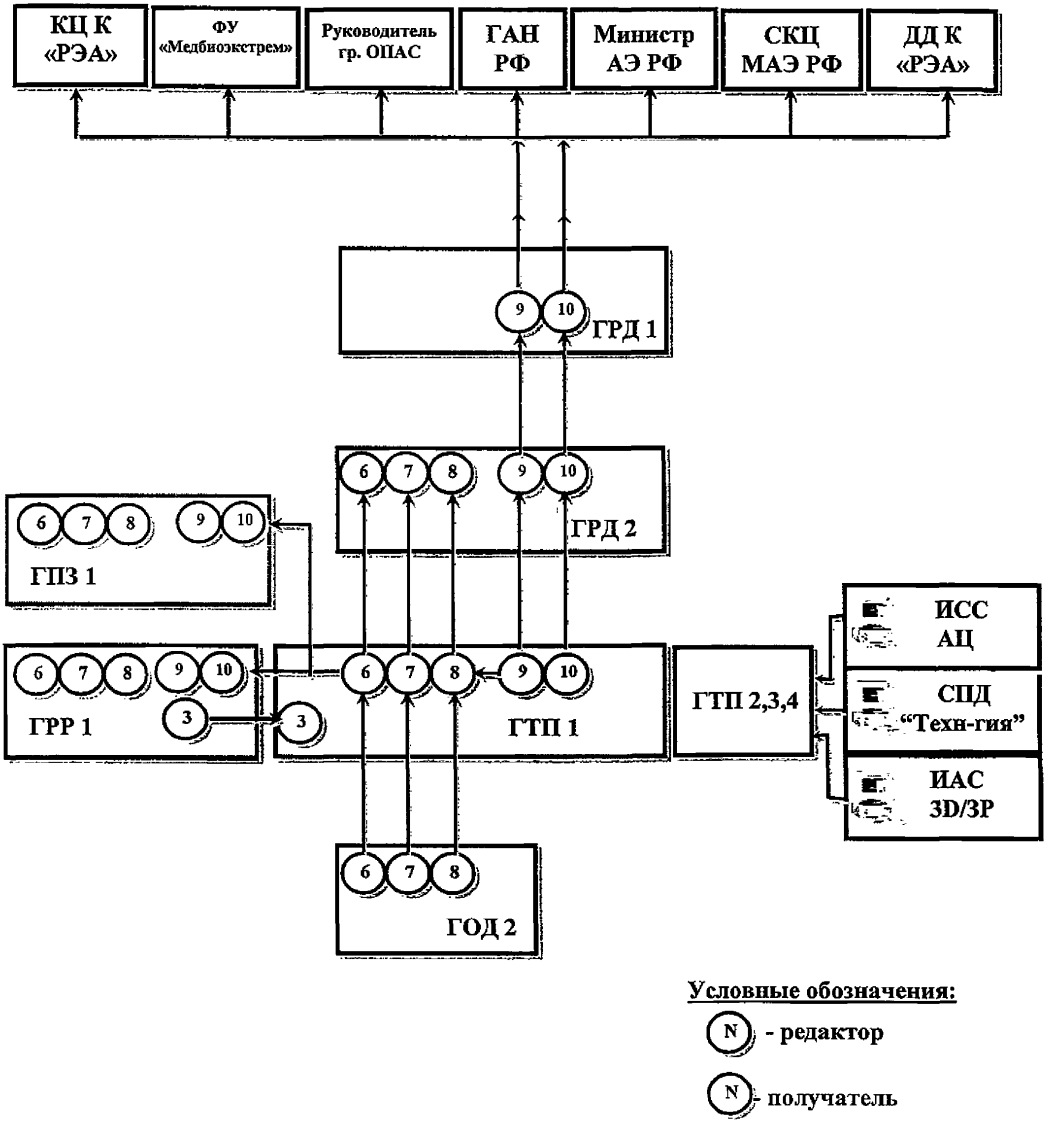
Информационная карта №8 “Данные для оценки радиационных выбросов”;

Информационная карта №9 “Диагноз/Прогноз функционирования установки”;

Информационная карта №10 “Диагноз/Прогноз обобщенный”.


Группа помощи и защиты
• ИК 3
• ИК 3
СИП ЦИИСРК
"Recass" "Sultan"
АСКРО АКРБ
Группа оперативных действий
Группа радиационной разведки
• ИК 3
• ИК 6, 7, 8
• ИК 6, 7, 8, 9, 10
• ИК 3
СПД "Техн-гия"
ИАС 3D/3P
ИСС АЦ
ПТК
Группа руководства действиями
• ИК 6, 7, 8, 9, 10
Группа технической поддержки
• Видеоконференция
• ИК 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10
• Информация • Рекомендации
Государственные организации, СМИ
КЦ К "РЭА" СКЦ МАЭ РФ

5.5.2 Схема движения информационных карт для группы технической поддержки



5.5.3 Информационные карты группы технической поддержки.

5.5.3.1 Информационная карта №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки" (пример для РУ с ВВЭР)

_____АЭС, блок №_____	**ДИАГНОЗ** Время: _____ч _____мин		**ПРОГНОЗ** Время: _____ч _____мин		
Состояние барьеров безопасности	Условия функций безопасности	Системы поддержки функций безопасности	Системы поддержки функций безопасности	Условия функций безопасности	Состояние барьеров безопасности
<u>топливо-оболочка</u> повреждение оболочек: ☐ да ☐ ? ☐ нет плавление топлива: ☐ да ☐ ? ☐ нет	подкритичность			подкритичность	<u>топливо-оболочка</u> повреждение оболочек: ☐ да ☐ нет _____ ч плавление топлива: ☐ да ☐ нет _____ч
	наличие теплоносителя в первом контуре			наличие теплоносителя в первом контуре	
<u>первый контур</u> течь первого контура: ☐ да ☐ ? ☐ нет ☐ в гермооболочку ☐ через ПК КД ☐ вне гермооболочки ☐ в ПГ	теплоотвод первого контура			теплоотвод первого контура	<u>первый контур</u> течь первого контура: ☐ да ☐ ? ☐ нет ☐ в гермооболочку ☐ ПККД открыты ____ч ☐ вне гермооболочки ☐ в ПГ ☐ течь прекращена ___ч
<u>гермооболочка</u> утечка выше нормы: ☐ да ☐ ? ☐ нет ☐ неорганизованная ☐ организованная ☐ через проходку ☐ во второй контур ☐ в контактный контур ☐ место неопределенно ☐ сброс через венттрубу	локализация			локализация	<u>гермооболочка</u> утечка выше нормы: ☐ да ☐ ? ☐ нет ☐ неорганизованная ☐ организованная ☐ через проходку ☐ во второй контур ☐ в контактный контур ☐ место неопределенно ☐ локализована _____ч сброс через венттрубу открыт ☐ _____ ч

Дата: _____ Время: _____ч _____мин Редактор: _____ (ФИО) Подпись: _____

5.5.3.2 Информационная карта №10 "Диагноз/Прогноз обобщенный" (пример для РУ с ВВЭР)

____АЭС, блок №___	**ДИАГНОЗ** Время: _____ч _____мин	**ПРОГНОЗ** Время: _____ч _____мин
топливо-оболочка		
первый контур		
гермооболочка		
Гипотеза "исходного события" для расчета величины выброса		
Комментарии по характеру выброса		
Метеоусловия		
Эквивалентная доза, мЗв все тело щитовидная железа		
Обобщение дискуссии с экспертами КЦ К РЭА и СКЦ МАЭ РФ		
Краткое сообщение АЭС		
Консервативный прогноз экспертов и возможные последствия		
Разница в позиции АЭС и экспертов		
Замечания и рекомендации экспертов		

Дата: _____ Время: _____ч _____мин Редактор: _____ (ФИО) Подпись: _____

5.5.4 Карты оповещения

5.5.4.1 Карта оповещения №5

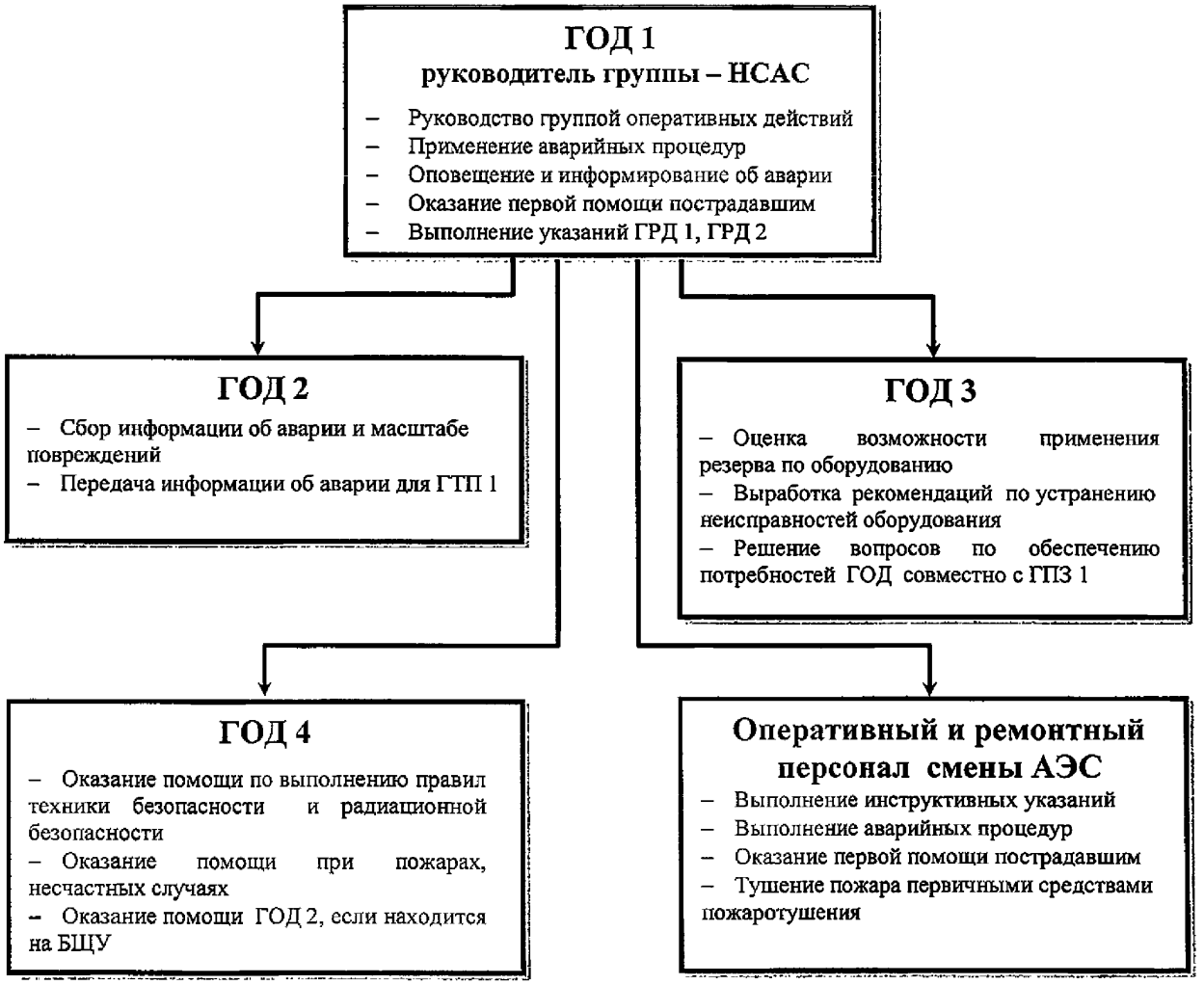
Карта оповещения №5

Послать сообщение (**информационная карта №№ 6, 7, 8, 9, 10**) в соответствии с прилагаемым ниже перечнем, отметив время, фамилию и должность лица, принявшего сообщение:

№ п/п	Адресат	Форма	Срок	Учет выполнения
1.	ГРД 2	в руки	немедленно	
2.	ГРР 1	в руки	немедленно	
3.	ГПЗ 1	в руки	немедленно	

6 Группа оперативных действий

6.1 Организационная структура группы оперативных действий



Задачи группы оперативных действий:

- оповещение и информирование об аварии;
- применение аварийных процедур;
- ввод в действие систем безопасности энергоблока;
- оказание первой помощи пострадавшим

ГОД 1 - руководитель группы - начальник смены АЭС:

- руководство группой оперативных действий;
- применение аварийных процедур;
- оповещение и информирование об аварии;
- оказание первой помощи пострадавшим;
- выполнение указаний ГРД 1, ГРД 2.

ГОД 2:

- сбор информации об аварии и масштабе повреждений, начиная с исходного события;
- передача информации об аварии в виде информационных карт для ГТП 1;
- оказание технической помощи ГОД 1 в управлении аварией.

ГОД 3:

- оценка возможности использования оборудования в управлении аварией;
- выработка рекомендаций по устранению неисправности необходимых систем и оборудования;
- решение вопросов совместно с ГПЗ 1 по удовлетворению потребностей ГОД в управлении аварией.

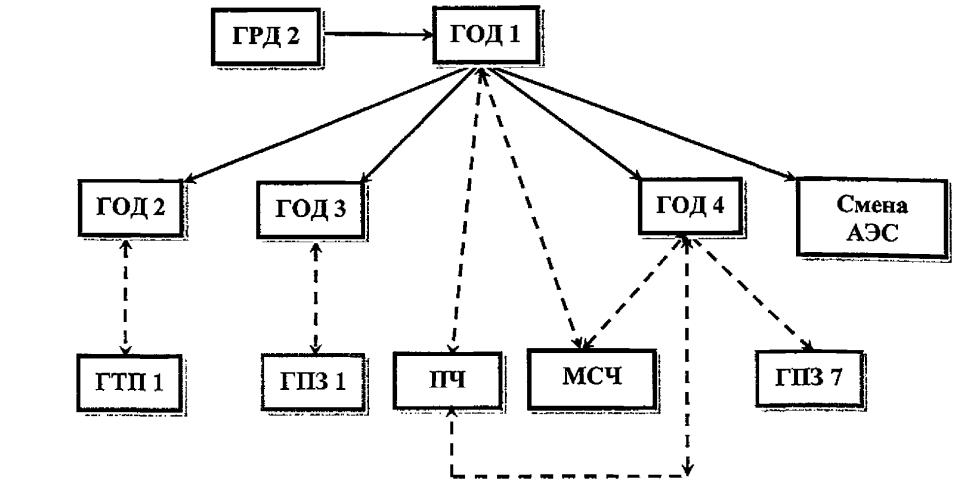
ГОД 4:

- оказание помощи ГОД 1 по выполнению правил техники безопасности и радиационной безопасности;
- оказание помощи ГОД 1 при пожарах, несчастных случаях;
- оказание помощи ГОД 2, если находится на БЩУ.

Оперативный и ремонтный персонал АЭС:

- выполнение инструктивных указаний и аварийных процедур;
- оказание первой помощи пострадавшим;
- тушение пожара первичными средствами пожаротушения.

6.2 Взаимодействие участников ГОД с участниками противоаварийного реагирования



управление
взаимодействие

6.3 Карточки действий участников группы оперативных действий

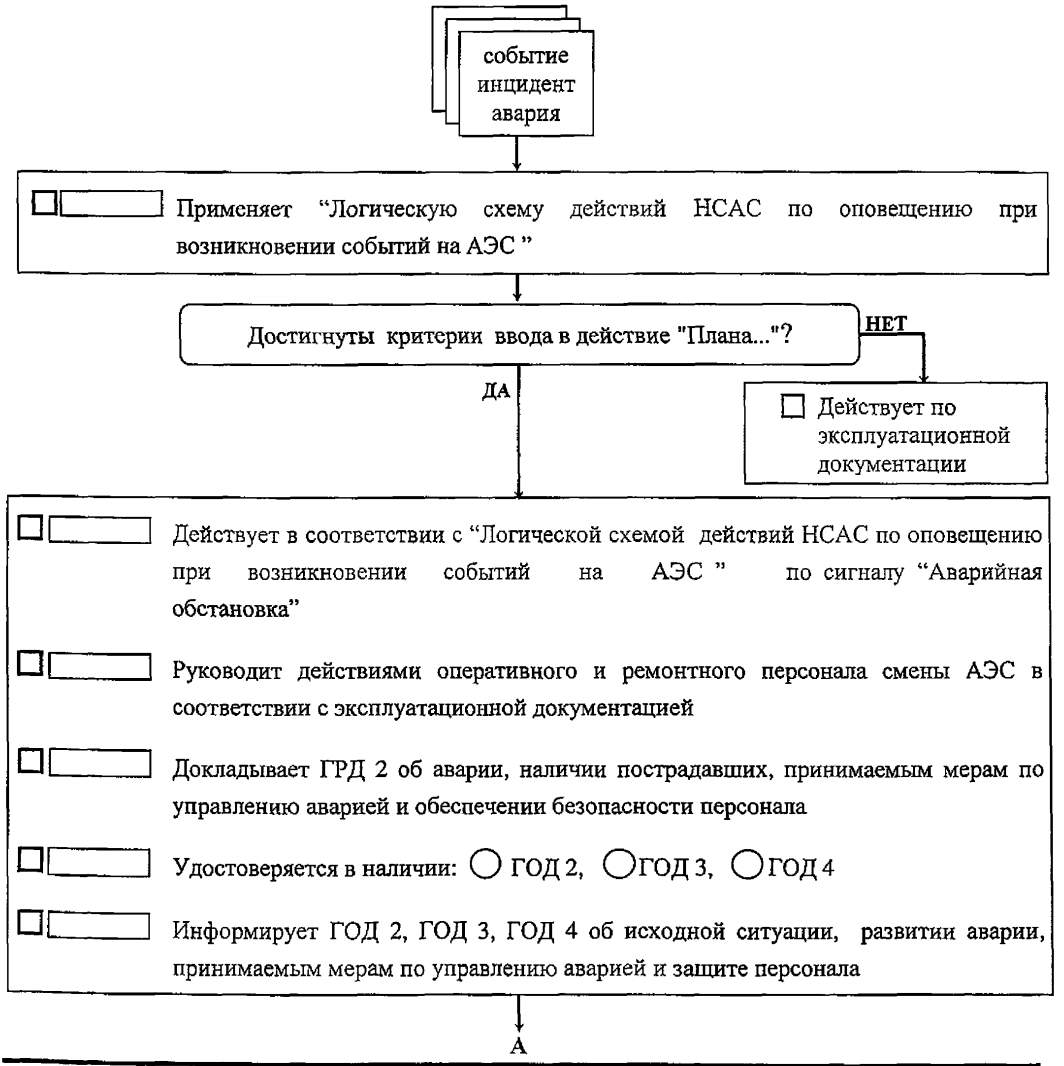
6.3.1 Карточка действий ГОД 1

Рабочее место: кабинет НСАС, БЩУ аварийного энергоблока

Оперативное подчинение: ГРД 1, ГРД 2

Оперативное руководство: смена АЭС, ГОД 2, ГОД 3, ГОД 4

Оперативное взаимодействие: ПЧ, скорая помощь МСЧ



А ← Б

- ☐ Отдает указания ГОД 2, ГОД 3, ГОД 4, персоналу смены АЭС по управлению аварией и обеспечении безопасности персонала
- ☐ Докладывает ГРД 2 об аварии, наличии пострадавших, принимаемым мерам по управлению аварией и обеспечении безопасности персонала
- ☐ Предлагает мероприятия по управлению аварией и обеспечении безопасности персонала ГРД 2
- ☐ Выполняет указания ГРД 2
- ☐ Руководит действиями персонала смены АЭС в соответствии с эксплуатационной документацией и указаниями ГРД 2
- ☐ Передает сообщения об аварии в соответствии с "Положением о порядке оповещения и привлечения персонала АЭС при событиях".

Получено распоряжение ГРД 1 об окончании действия "Плана..."? — НЕТ → Б

ДА

- ☐ Уведомляет ГОД 2, ГОД 3, ГОД 4 о прекращении действия "Плана..."
- ☐ Выполняет указания ГРД 1, ГРД 2

6.3.2 Карточка действий ГОД 2

Рабочее место: БЩУ аварийного энергоблока

Оперативное подчинение: ГОД 1

Оперативное взаимодействие: ГТП 1

- ☐ По сигналу оповещения прибывает на БЩУ аварийного энергоблока и фиксирует время: _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ Уведомляет ГОД 1 о своем прибытии
- ☐ Принимает информацию ГОД 1 об аварии, наличии пострадавших, принимаемым мерам по управлению аварией и обеспечении безопасности персонала
- ☐ Принимает указания ГОД 1 о помощи по управлению аварией
- ☐ Готовит информационную карту №6 о состоянии аварийного энергоблока
- ☐ Ч+45мин Передает информационную карту №6 ГТП 1
- ☐ Готовит информационную карту №8 для оценки радиоактивного выброса
- ☐ Ч+55мин Передает информационную карту №8 ГТП 1
- ☐ Оказывает техническую помощь по управлению аварией по указанию ГОД 1
- ☐ Готовит информационную карту № 7 о предполагаемой причине аварии, основных параметрах аварийного энергоблока, действиях ГОД, наличии пострадавших
- ☐ Ч+95мин Передает информационную карту № 7 ГТП 1

→ A

- ☐ Оказывает техническую помощь по управлению аварией по указанию ГОД 1
- ☐ Регулярно снабжает информацией о развитии событий ГТП 1
- ☐ По запросу ГТП 1 готовит информационную карту № 7
- ☐ Передает информационную карту № 7 ГТП 1

Получено распоряжение ГОД 1 о прекращении действия Плана..."? НЕТ → A

ДА

- ☐ Выполняет распоряжение ГОД 1

6.3.3 Карточка действий ГОД 3

Рабочее место: БЩУ аварийного энергоблока

Оперативное подчинение: ГОД 1

Оперативное взаимодействие: ГПЗ 1

- ☐ По сигналу оповещения прибывает на БЩУ аварийного энергоблока и фиксирует время: _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ Уведомляет ГОД 1 о своем прибытии
- ☐ Принимает информацию ГОД 1 об аварии, наличии пострадавших, принимаемым мерам по управлению аварией и обеспечении безопасности персонала
- ☐ Принимает указания ГОД 1 о помощи по управлению аварией

← A

- ☐ Оценивает возможность использования оборудования в управлении аварией
- ☐ Вырабатывает рекомендации по устранению неисправности необходимых систем и оборудования
- ☐ Согласовывает свои предложения с ГОД 1
- ☐ Информирует ГПЗ 1 о необходимости устранения неисправности систем и оборудования, требуемых для управления аварией
- ☐ Вырабатывает решения совместно с ГПЗ 1 по устранению неисправности систем и оборудования, требуемых для управления аварией
- ☐ Информирует ГОД 1 о согласованных с ГПЗ 1 решениях
- ☐ Координирует взаимодействие ГОД и ГПЗ по устранению неисправностей систем и оборудования
- ☐ Передает информацию ГОД 1 по ходу работ ГПЗ
- ☐ Выполняет указания ГОД 1 по оказанию технической помощи по управлению аварией

Получено распоряжение ГОД 1 о прекращении действия Плана..."? **НЕТ** → A

ДА

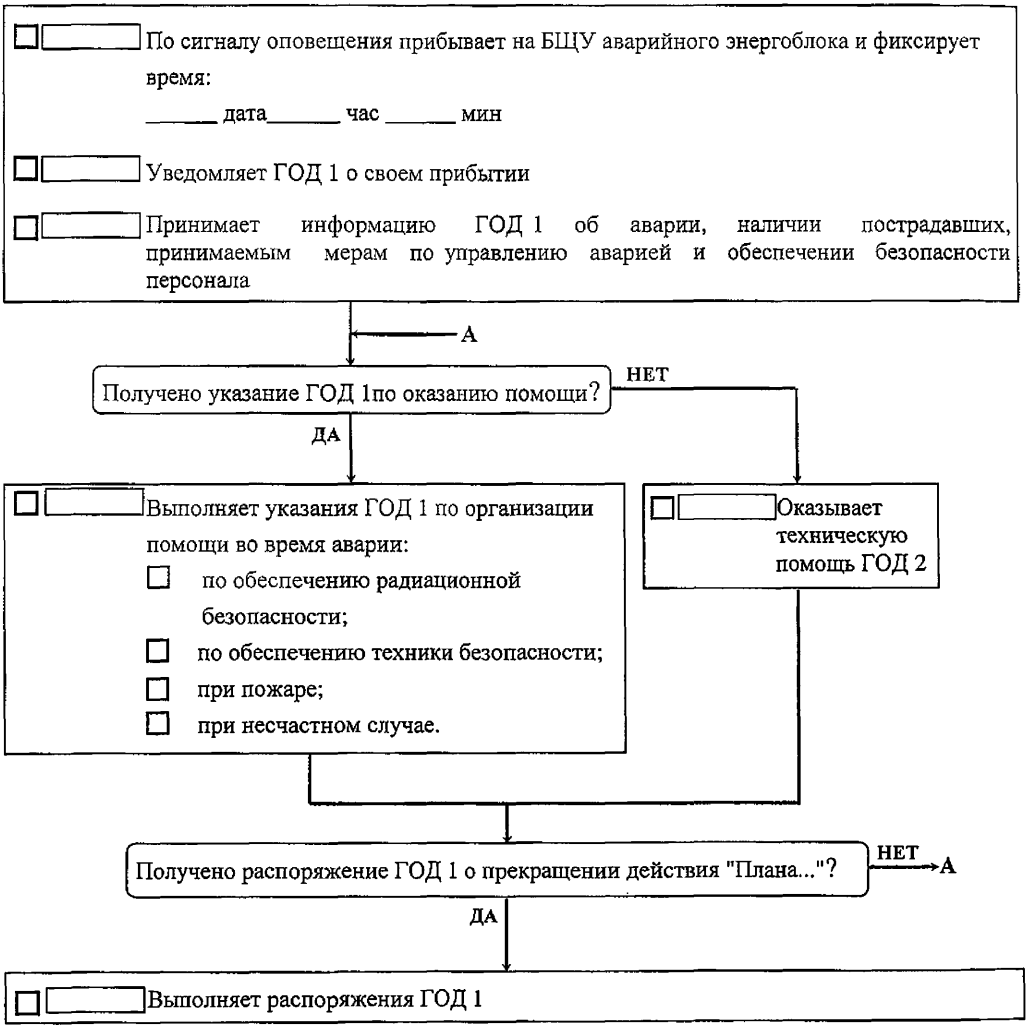
- ☐ Выполняет распоряжение ГОД 1

6.3.4 Карточка действий ГОД 4

Рабочее место: БЩУ аварийного энергоблока

Оперативное подчинение: ГОД 1

Оперативное взаимодействие: ПЧ, скорая помощь МСЧ , ГПЗ 7



6.4 Средства телекоммуникаций группы оперативных действий

6.4.1 Кабинет НС АС

ГОД 1:
- Оснащение и средства телекоммуникаций по рабочему месту НС АС.

6.4.2 БЩУ аварийного энергоблока

ГОД 2:
- Телефакс АТС АЭС– передача информационных карт и устные сообщения для ГТП 1.

ГОД 3:
- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГОД 4:
- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

6.5 Информационные сообщения

6.5.1 Общая схема движения информационных сообщений

Время первого сообщения	Ч+120мин	Ч+180мин.	Ч+120мин.	Ч+150мин.	Конец авар. плана	Ч+50мин.	Ч+100мин.	Ч+60мин.	Ч+130мин.	Ч+130мин.
Периодичность	-	60мин	60мин.	90мин.	-	-	по запросу.	-	90мин.	90мин.
Обозначение сообщения	ИК №1	ИК №2	ИК №3	ИК №4	ИК №5	ИК №6	ИК №7	ИК №8	ИК №9	ИК №10
ГОД						●	●	●		
ГТП			×			▭	▭	▭	●	●
ГРР			●			×	×	×	×	×
ГПЗ			×			×	×	×	×	×
ГРД	●	●	▭	●	●	×	×	×	▭	▭
Губернатор области	×	×	×	×	×					
Глава района	×	×	×	×	×					
СКЦ МАЭ РФ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
КЦ К "РЭА"	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Руководитель гр. ОПАС	×	×	×		×				×	×
Министр АЭ РФ	×	×	×		×				×	×
ГАН РФ	×	×	×		×				×	×
ФУ "Медбиоэкстрем"	×	×	×		×				×	×
УГОЧС района	×	×	×		×					
ГУГОЧС области	×	×	×		×					
ДД Концерна "РЭА"	×	×	×		×				×	×
Пресс-центр Концерна "РЭА"				×						
ИТАР ТАСС				×						

Примечание - Ч - время объявления состояния "Аварийная обстановка" на АЭС; если участники КЧС работают в ЗПУПД Г, то к времени Ч следует прибавить один час.

Обозначения - ● Редактор ▭ Передатчик × Получатель

———— Выполнение обязательно

---------- Выполнение обязательно при неработоспособности канала связи СПД "Гарант"

Виды информационных карт:

Информационная карта №1 "Исходное сообщение об аварии";

Информационная карта №2 "Очередное сообщение об аварии";

Информационная карта №3 "Состояние окружающей среды – Диагноз/Прогноз";

Информационная карта №4 "Пресс-релиз для СМИ";

Информационная карта №5 "Заключительное сообщение об аварии";

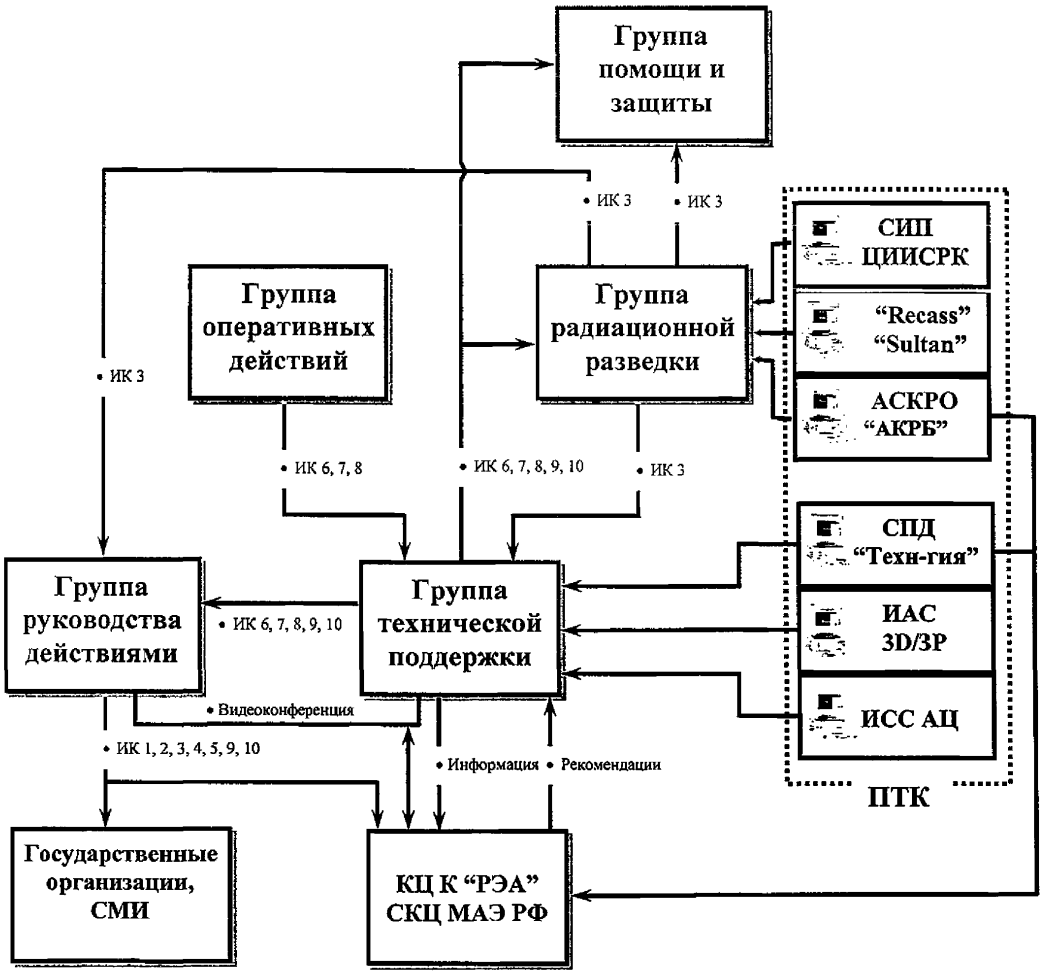
Информационная карта №6 "Исходное сообщение о состоянии энергоблока";

Информационная карта №7 "Очередное сообщение о состоянии энергоблока";

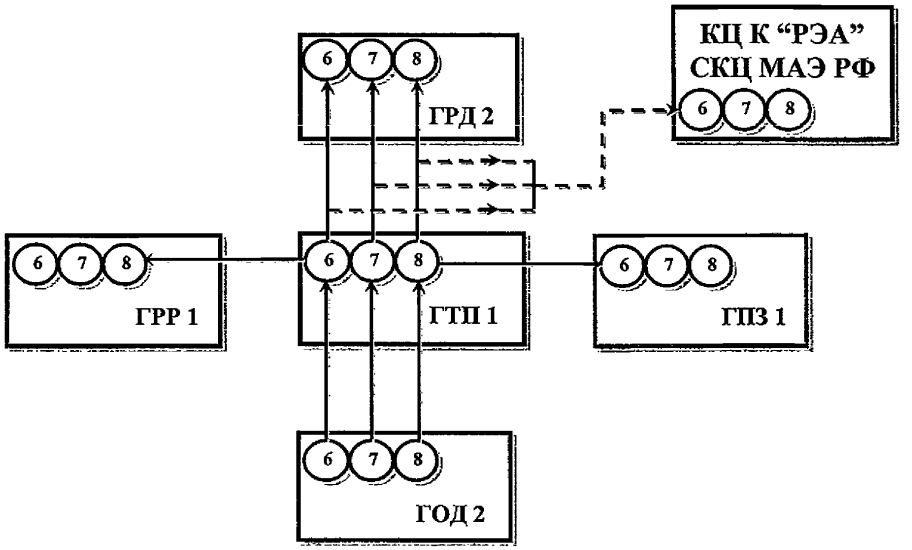
Информационная карта №8 "Данные для оценки радиационных выбросов";

Информационная карта №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки";

Информационная карта №10 "Диагноз/Прогноз обобщенный".


Группа помощи и защиты
• ИК 3
• ИК 3
СИП ЦИИСРК
"Recass" "Sultan"
АСКРО "АКРБ"
Группа оперативных действий
Группа радиационной разведки
• ИК 3
• ИК 6, 7, 8
• ИК 6, 7, 8, 9, 10
• ИК 3
СПД "Техн-гия"
ИАС 3D/3P
ИСС АЦ
ПТК
Группа руководства действиями
• ИК 6, 7, 8, 9, 10
Группа технической поддержки
• Видеоконференция
• ИК 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10
• Информация
• Рекомендации
Государственные организации, СМИ
КЦ К "РЭА" СКЦ МАЭ РФ

6.5.2 Схема движения информационных карт для группы оперативных действий



Условные обозначения:

N - редактор

N - получатель

- - - - - передача при неработоспособности СПД «Гарант»

6.5.3 Информационные карты группы оперативных действий

6.5.3.1 Информационная карта №6 "Исходное сообщение о состоянии энергоблока"

Информационная карта №6 (пример для РУ с ВВЭР)

исходное сообщение о состоянии энергоблока

для передачи в группу технической поддержки
(телефон или факс)

_____ АЭС	Блок №
Исходное состояние	Дата: Время:
На мощности ☐	100 % 50 Упрощенная диаграмма нагрузки -48 -36 -24 -12 0 ч Концентрация H_3BO_3: г/л
МКУ ☐	Уровень мощности: % Концентрация H_3BO_3: г/л Питание ПГ: ТПН ☐ АПЭН ☐ Расход ПГ 1 = $м^3/ч$ ПГ 2 = $м^3/ч$ ПГ 3 = $м^3/ч$ ПГ 4 = $м^3/ч$
Горячий останов ☐ Полугорячий останов ☐ Холодный останов I контур герметичен ☐	T_{I_K} = °C P_{IK} = $кгс/см^2$ H_{KO} = см Концентрация H_3BO_3 = г/л Расход ПГ 1 = $м^3/ч$ ПГ 2 = $м^3/ч$ ПГ 3 = $м^3/ч$ ПГ 4 = $м^3/ч$
Холодный останов I контур разгерметизирован ☐	T_{I_K} = °C H_{KO} = см $H_{БВ}$ = см идет выгрузка топлива Да ☐ Нет ☐ идет перегрузка топлива Да ☐ Нет ☐ концентрация H_3BO_3 = г/л

№ цикла Длительность кампании проектная / фактическая: / эфф.сут

Активность воды I_K суммарная: Ku/л, по I^{131}: Ku/л

Активность продувки:		Расход протечки:	
ПГ1 =	Ku/л	ПГ1 =	л/ч
ПГ2 =	Ku/л	ПГ2 =	л/ч
ПГ3 =	Ku/л	ПГ3 =	л/ч
ПГ4 =	Ku/л	ПГ4 =	л/ч
		Расход протечки воды I_K:	л/ч

Неработоспособное оборудование аварийного блока	
Состояние смежного блока №	

Описание аварии

Аварийный блок № Дата: Время:

Идентификация аварии:

Последовательность событий:

Материальные последствия:

Ситуация на аварийном блоке:

Предполагаемая величина выброса:

Состояние смежного блока №

Прочее:

Информацию передал: _____ Информацию принял: _____

Подпись: _____ Подпись: _____

Время: _____час_____мин Время: _____час_____мин

6.5.3.2 Информационная карта №7 "Очередное сообщение о состоянии энергоблока"

Информационная карта №7 (пример для РУ с ВВЭР)

очередное сообщение о состоянии энергоблока
для передачи в группу технической поддержки (телефон или факс)

_____ АЭС Блок № _____		Дата: _____		Время: _____
Параметр		Показывающий прибор	Значение	Ед. измер.
Нейтронная мощность реактора				%
Тепловая мощность реактора				Мвт
Концентрация H_3BO_3 в реакторе				кг/м^3
Давление над активной зоной				кгс/см^2
Уровень в компенсаторе объема				см
Максимальная температура на выходе из кассет				°С
Температура под крышкой реактора				°С
Запас до кризиса (Δt)				°С
Температура горячих ниток	петля 1			°С
	петля 2			°С
	петля 3			°С
	петля 4			°С
Разница температур между горячей и холодной нитками	петля 1			°С
	петля 2			°С
	петля 3			°С
	петля 4			°С
Давление	ПГ 1			кгс/см^2
	ПГ 2			кгс/см^2
	ПГ 3			кгс/см^2
	ПГ 4			кгс/см^2
Уровень котловой воды	ПГ 1			см
	ПГ 2			см
	ПГ 3			см
	ПГ 4			см
Расход питательной воды	ПГ 1			м^3/ч
	ПГ 2			м^3/ч
	ПГ 3			м^3/ч
	ПГ 4			м^3/ч
Расход аварийной питательной воды	ПГ 1			т/ч
	ПГ 2			т/ч
	ПГ 3			т/ч
	ПГ 4			т/ч
Уровень воды в БАЗ ХОВ				м
				м
				м
Расход подпиточной воды первого контура				м^3/ч
Расход продувочной воды первого контура				м^3/ч

Параметр		Показывающий прибор	Значение	Ед. измер.
Расход НАВБ ВД				т/ч
				т/ч
				т/ч
Расход НАВБ НД				т/ч
				т/ч
				т/ч
Уровень				см
				см
				см
				см
Расход НАР				т/ч
				т/ч
				т/ч
Расход НС				т/ч
				т/ч
				т/ч
Уровень				см
				см
				см
Уровень ГЕ САОЗ				см
				см
				см
				см
Давление под гермооболочкой				кгс/см²
Температура под гермооболочкой				°С
Концентрация водорода в гермооболочке отм. 13м.				%
Концентрация водорода в гермооболочке отм. 54м.				%
Активность воды первого контура				Ku/л
Активность в гермооболочке в системах Р1, Р3				Ku/л
Экспозиционная доза в ГО				Р/ч
Активность паропроводов	ПГ 1			Ku/л
	ПГ 2			Ku/л
	ПГ 3			Ku/л
	ПГ 4			Ku/л

Происходящие события и действия:

Применяемые процедуры:

Предусмотрены события или действия:

Информацию передал: _____ Подпись: _____ Время: _____ч _____мин

Информацию принял: _____ Подпись: _____ Время: _____ч _____мин

6.5.3.3 Информационная карта №8 "Данные для оценки радиоактивных выбросов"

Информационная карта №8 (пример для РУ с ВВЭР)

данные для оценки радиоактивных выбросов

для передачи в группу технической поддержки (телефон или факс)

Блок № _____ АЭС

Время аварийного останова реактора: _____час_____ мин

Газовые выбросы : Да ☐ Нет ☐

Место выброса: _____

Время выброса: начало _____час____ мин; окончание _____час____ мин

Активность выброса: _____Ku/л Величина выброса: _____ $м^3$

Давление в гермооболочке: _____ $кгс/см^2$ _____час____ мин

Гермооболочка локализована: Да ☐ _____час____ мин Нет ☐

Активность в гермооболочке: _____ Ku/л _____час____ мин

Течь из Iк во Iк: Да ☐ _____ $м^3$ Нет ☐

Активность воды Iк: _____ Ku/л _____час____ мин

Аварийный ПГ: ПГ 1 ☐ ПГ 2 ☐ ПГ 3 ☐ ПГ 4 ☐

Работа БРУ-А аварийного ПГ:

Да ☐ начало _____час____ мин____ с

конец _____час____ мин____ с

Нет ☐

Работа ПК ПГ аварийного ПГ:

Да ☐ начало _____час____ мин

конец _____час____ мин

Нет ☐

Аварийный ПГ изолирован:

Да ☐ _____час____ мин

Нет ☐

Жидкие сбросы: Да ☐ _____ т начало _____час____ мин

конец _____час____ мин

Нет ☐

Активность сброса: _____Ku/л

Причина и место:

Информацию передал: _____ Информацию принял: _____

Подпись: _____ Подпись: _____

Время: _____ час _____ мин Время: _____ час _____ мин

6.5.4 Карты оповещения

6.5.4.1 Карта оповещения №6

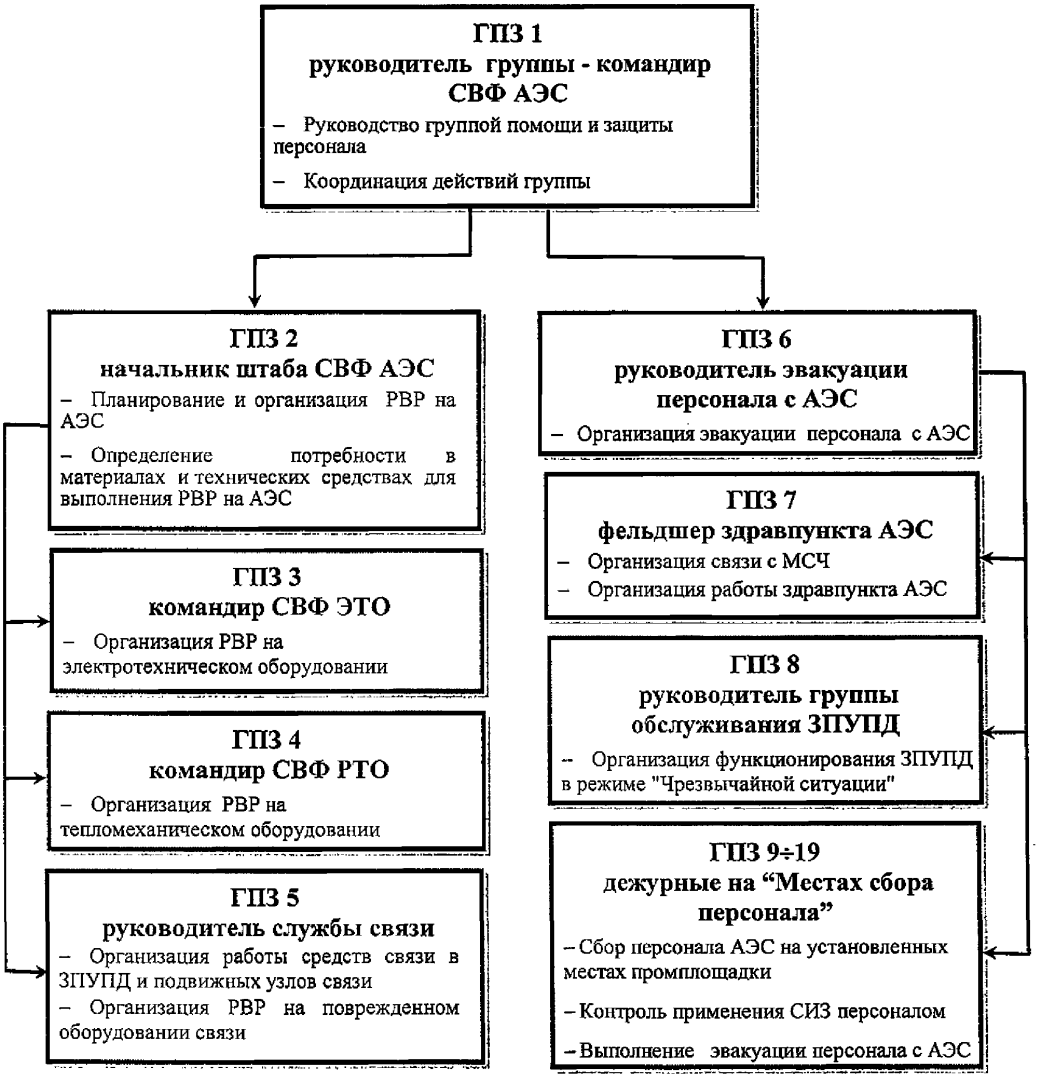
Карта оповещения №6

Послать сообщение (**информационная карта №№ 6, 7, 8**) в соответствии с прилагаемым ниже перечнем, отметив время, фамилию и должность лица, принявшего сообщение:

№ п/п	Адресат	Форма	Срок	Учет выполнения
1.	ГТП 1	телефакс: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)	немедленно	

7 Группа помощи и защиты персонала

7.1 Организационная структура группы помощи и защиты персонала



Задачи группы помощи и защиты:

– эвакуация с АЭС и защита персонала;

– организация и выполнение ремонтно-восстановительных работ на оборудовании АЭС.

ГПЗ 1 - руководитель группы – командир СВФ АЭС:

– поддерживает связь со всеми группами противоаварийного реагирования;

– координирует и руководит действиями группы.

– решает, совместно с ГОД 3, вопросы по обеспечению потребностей ГОД в оборудовании, материалах, технических средствах для управления аварией.

ГПЗ 2 - начальник штаба СВФ АЭС:

– организует необходимые ремонтно-восстановительные работы на АЭС;

– решает вопросы обеспечения необходимыми материалами, техническими средствами по заданию ГПЗ 1.

ГПЗ 3 - командир СВФ ЭТО:

– разрабатывает предложения по организации и технологии проведения необходимых ремонтно-восстановительных работ на электротехническом оборудовании, определяет состав бригады для их производства, необходимые материалы и оборудование;

– организует выполнение ремонтно-восстановительных работ на электротехническом оборудовании.

ГПЗ 4 - командир СВФ РТО:

– разрабатывает предложения по организации и технологии проведения необходимых ремонтно-восстановительных работ на тепломеханическом оборудовании, определяет персональный состав бригады для их производства, требуемые материалы и оборудование;

– организует выполнение ремонтно-восстановительных работ на реакторно-турбинном оборудовании.

ГПЗ 5 - руководитель службы связи ГО АЭС:

– организует работы по обеспечению устойчивой и надежной работы существующих средств связи в ЗПУПД и подвижных узлов связи;

– организует работы по восстановлению поврежденного оборудования связи.

ГПЗ 6 - руководитель эвакуации персонала с территории АЭС:

– организует эвакуацию персонала с АЭС;

– руководит дежурными на “Местах сбора персонала”;

– координирует действия по оказанию медицинской помощи пострадавшим на АЭС;

– организует обеспечение АЭС необходимым автотранспортом и другими мобильными средствами.

ГПЗ 7 - фельдшер здравпункта АЭС:

- организует непрерывную связь с МСЧ;
- организует работу здравпункта по оказанию медицинской помощи персоналу и передачи пострадавших для госпитализации.

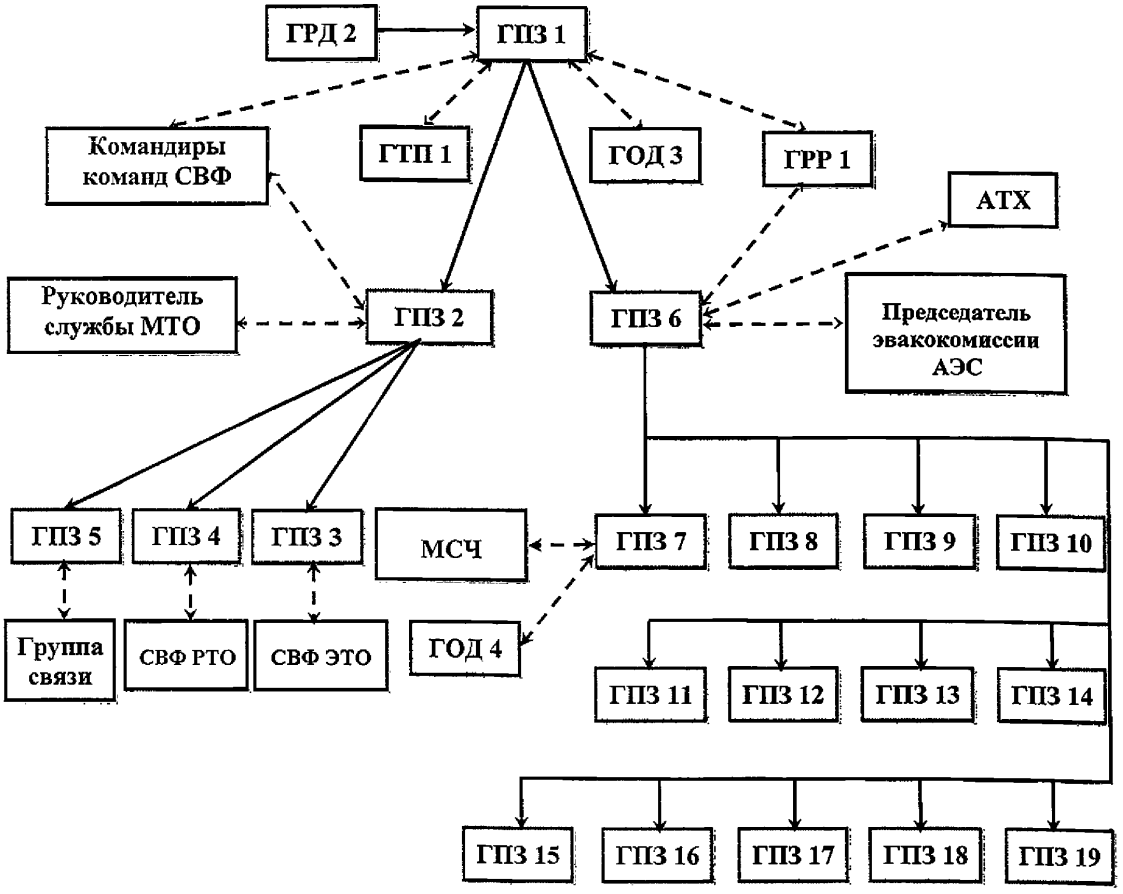
ГПЗ 8 - руководитель группы обслуживания ЗПУПД:

- обеспечивает функционирование ЗПУПД в режиме "Чрезвычайной ситуации".

ГПЗ 9÷19 - дежурные на "Местах сбора персонала":

- руководят сбором персонала АЭС на установленных "Местах сбора персонала" промплощадки;
- контролируют применение персоналом АЭС СИЗ;
- организуют эвакуацию персонала АЭС по команде ГПЗ 6.

7.2 Взаимодействие участников ГПЗ с участниками противоаварийного реагирования



управление

взаимодействие

7.3 Карточки действий участников группы помощи и защиты персонала

7.3.1 Карточка действий ГПЗ 1

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГРД 2

Оперативное руководство: ГПЗ 2, ГПЗ 6

Оперативное взаимодействие: ГОД 3, ГРР 1, ГТП 1, командиры СВФ

- ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:

  _____ дата_____ час _____ мин

- ☐ Удостоверяется в наличии:

  ○ ГПЗ 2, ○ ГПЗ 3, ○ ГПЗ 4, ○ ГПЗ 5, ○ ГПЗ 6

- ☐ Уведомляет ГРД 2 о вводе в действие ГПЗ

- ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____час _____мин

- ☐ 

Принимает информацию от ГРД 2 об аварии

- ☐ Принимает указания ГРД 2 о начале реализации "Плана..."

- ☐ Информирует ГПЗ 2, ГПЗ 3, ГПЗ 4, ГПЗ 5, ГПЗ 6 об аварии

- ☐ Отдает конкретные указания для ГТП 2, ГТП 3, ГТП 4 по действиям при реализации "Плана..."

- ☐ Принимает указание ГРД 2 об эвакуации персонала с АЭС

- ☐ Отдает указание ГПЗ 6 об организации эвакуации персонала с АЭС в соответствии с "Планом эвакуации персонала с территории промплощадки АЭС в случае радиационной или химической аварии"

- ☐ Определяет совместно с ГПЗ 6, ГРР 1:

  - ☐ Безопасные маршруты и места эвакуации персонала с территории промплощадки АЭС
  - ☐ Необходимость применения СИЗ и проведения йодной профилактики персоналом АЭС в соответствии с "Планом мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС".

↓

А

A

☐ Ч+50мин — Принимает информационную карту №6 от ГТП 1

- ☐ Информирует ГПЗ 2, ГПЗ 3, ГПЗ 4, ГПЗ 5, ГПЗ 6
- ☐ Анализирует информацию

☐ Ч+60мин — Принимает информационную карту №8 от ГТП 1

- ☐ Информирует ГПЗ 2, ГПЗ 3, ГПЗ 4, ГПЗ 5, ГПЗ 6
- ☐ Анализирует информацию

C

☐ Принимает информацию ГОД 3 об устранении неисправности систем и оборудования, необходимых для управления аварией

☐ Передает информацию ГПЗ 2 для подготовки решений по технической помощи в управлении аварией

☐ Принимает информацию ГПЗ 6 об эвакуации персонала с АЭС, о наличии пострадавших и необходимой помощи по защите персонала

☐ Вырабатывает решение по оказанию помощи в управлении аварии, защите персонала АЭС совместно с ГОД 3, ГПЗ 2, ГПЗ 6

☐ Ч+75мин — Принимает информационную карту №3 от ГРР 1

- ☐ Информирует ГПЗ 2, ГПЗ 3, ГПЗ 4, ГПЗ 5, ГПЗ 6
- ☐ Анализирует поступившую информацию

☐ Докладывает ГРД 2 о выработанных решениях ГПЗ

☐ Анализирует информацию совместно с ГРД 2, ГРР 1, ГТП 1, НПЧ:

- ☐ О масштабе аварии и имеющихся повреждениях (ГТП 1, ГПЗ 1, ГРР 1);
- ☐ О противопожарных действиях (НПЧ);
- ☐ Об организации эвакуации персонала с территории АЭС и наличии пострадавших (ГПЗ 1);
- ☐ О состоянии реактора и принятых мерах по надежному останову реактора и его расхолаживанию (ГТП 1);
- ☐ О состоянии физических барьеров безопасности (ГТП 1, ГРР 1);
- ☐ О возможном развитии аварии и ее последствиях (ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1,НПЧ);
- ☐ О предпринимаемых и предполагаемых мерах по управлению аварией и защите персонала (ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ);
- ☐ О необходимой внешней помощи для управления аварией и защите персонала (ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ).

Б

Б

☐ Определяет совместно с ГПЗ 6, ГРР 1:

- ☐ Безопасные маршруты и места эвакуации персонала с территории промплощадки АЭС
- ☐ Необходимость применения СИЗ и проведения йодной профилактики персоналом АЭС в соответствии с "Планом мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС".

☐ Вырабатывает решения по обеспечению безопасности персонала и управлению аварией совместно с ГРД 2, ГРР 1, ГТП 1, НПЧ.

☐ Принимает инструктивные указания для ГПЗ от ГРД 2

☐ Отдает указания ГПЗ 2, ГПЗ 6 по действиям при реализации "Плана..."

☐ Координирует взаимодействие ГПЗ и ГОД через ГОД 3

☐ Ч+100мин Принимает информационную карту №7 от ГТП 1

- ☐ Информирует ГПЗ 2, ГПЗ 3, ГПЗ 4, ГПЗ 5, ГПЗ 6
- ☐ Анализирует информацию

☐ Ч+115мин Принимает информационные карты №№9, 10 от ГТП 1

- ☐ Информирует ГПЗ 2, ГПЗ 3, ГПЗ 4, ГПЗ 5, ГПЗ 6
- ☐ Анализирует информацию

☐ Принимает и выполняет инструктивные указания ГРД 2

Получено распоряжение ГРД 1 об окончании действия "Плана..."? **НЕТ** → **С**

ДА

☐ Уведомляет ГПЗ 2, ГПЗ 6 о прекращении действия "Плана..."

☐ Выполняет распоряжение ГРД 1, ГРД 2

7.3.2 Карточка действий ГПЗ 2

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГПЗ 1

Оперативное управление: ГПЗ 3, ГПЗ 4, ГПЗ 5

Оперативное взаимодействие: Руководитель службы МТО, командиры СВФ

- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время: _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Уведомляет ГПЗ 1 о своем прибытии
- ☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": ____час_____мин
- ☐ Ч+30мин Принимает информацию от ГРД 2 об аварии
- ☐ ☐ Принимает информацию ГПЗ 1 об аварии
- ☐ ☐ Получает конкретные указания ГПЗ 1 по действиям при реализации "Плана..."
- ☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №6
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации
- ☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №8
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации

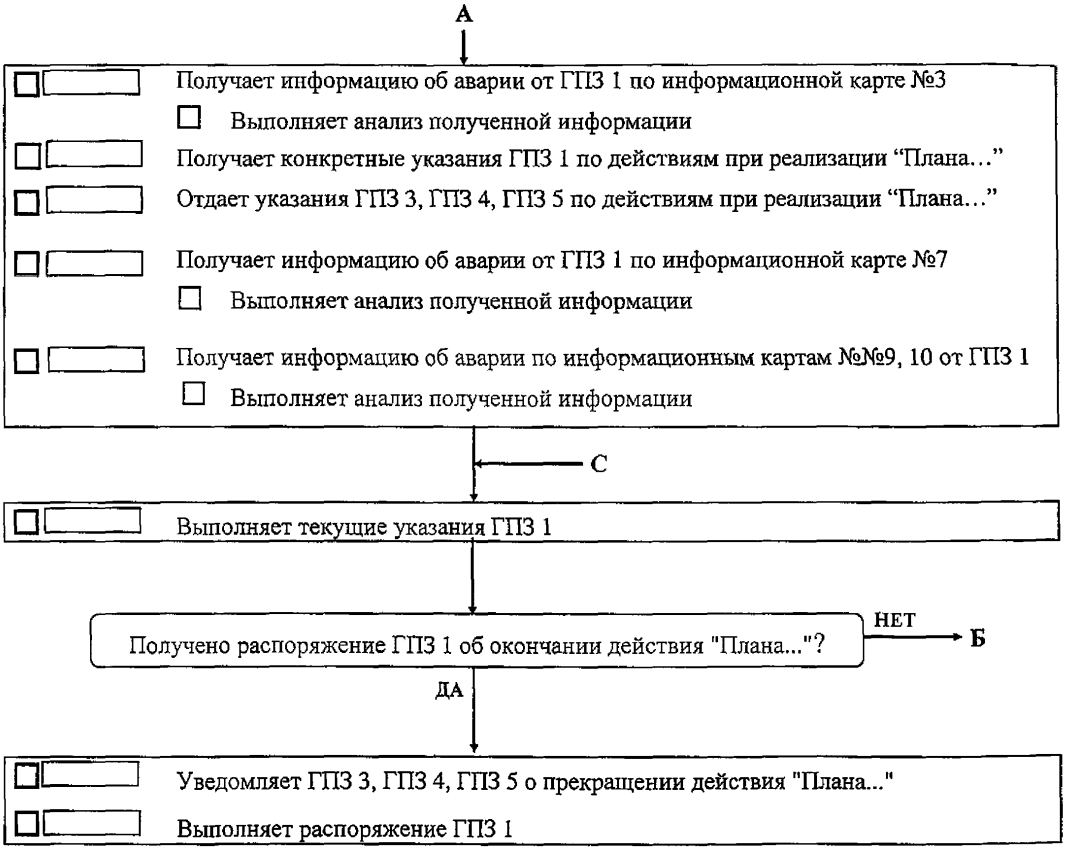
→ **Б**

Получено указание ГПЗ 1 о проведении срочных РВР? — **НЕТ** → **С**

ДА ↓

- ☐ ☐ Отдает указания для подготовки решения по проведению срочных РВР:
  - ◯ ГПЗ 3 - на электротехническом оборудовании
  - ◯ ГПЗ 4 - на тепломеханическом оборудовании
  - ◯ ГПЗ 5 - на оборудовании связи
- ☐ ☐ Готовит предварительные решения по оказанию технической помощи по управлению аварией совместно с ГПЗ 3, ГПЗ 4, ГПЗ 5
- ☐ ☐ Докладывает ГПЗ 1 о предварительных решениях
- ☐ ☐ Вырабатывает решения по оказанию технической помощи в управлении аварией, защите персонала совместно с ГПЗ 1, ГПЗ 6
- ☐ ☐ Отдает указания ГПЗ 3, ГПЗ 4, ГПЗ 5 по выполнению выработанных решений при реализации "Плана..."

↓ **А**


А
Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №3
Выполняет анализ полученной информации
Получает конкретные указания ГПЗ 1 по действиям при реализации “Плана…”
Отдает указания ГПЗ 3, ГПЗ 4, ГПЗ 5 по действиям при реализации “Плана…”
Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №7
Выполняет анализ полученной информации
Получает информацию об аварии по информационным картам №№9, 10 от ГПЗ 1
Выполняет анализ полученной информации
С
Выполняет текущие указания ГПЗ 1
Получено распоряжение ГПЗ 1 об окончании действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Уведомляет ГПЗ 3, ГПЗ 4, ГПЗ 5 о прекращении действия "Плана..."
Выполняет распоряжение ГПЗ 1

7.3.3 Карточка действий ГПЗ 3

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГПЗ 2

Оперативное взаимодействие: СВФ ЭТО

- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время: _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Уведомляет ГПЗ 1 о своем прибытии
- ☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": ____час_____мин
- ☐ ☐ Принимает информацию от ГРД 2 об аварии
- ☐ ☐ Принимает информацию ГПЗ 1 об аварии
- ☐ ☐ Получает конкретные указания ГПЗ 1 по действиям при реализации "Плана…"
- ☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №6
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации
- ☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №8
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации

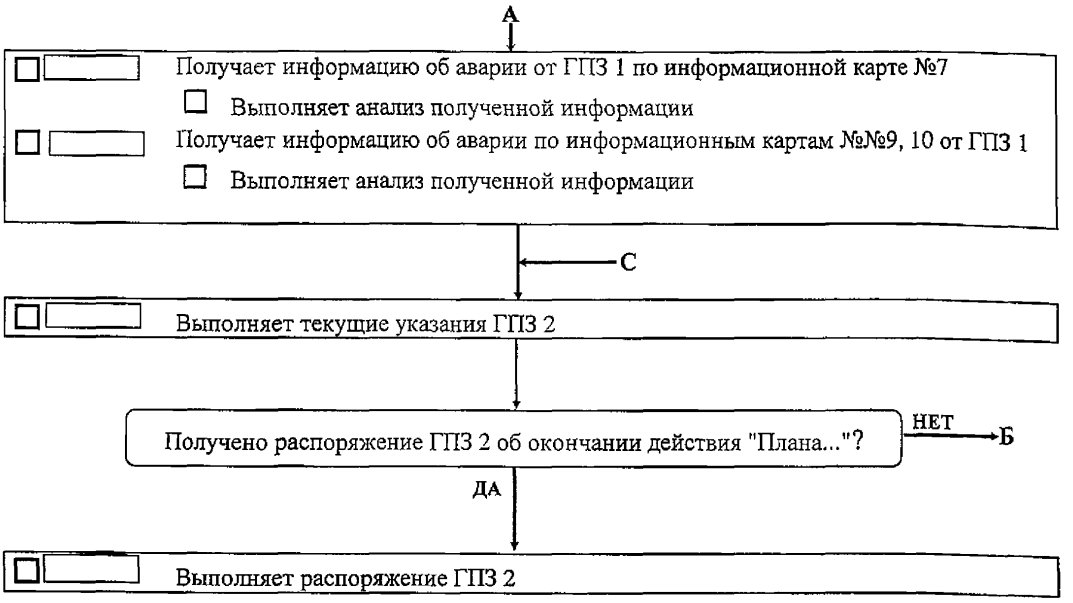
← **Б**

Получено указание ГПЗ 2 о проведении срочных РВР на электротехническом оборудовании? — **НЕТ** → **С**

ДА

- ☐ ☐ Разрабатывает предложения по организации и технологии проведения срочных РВР на электротехническом оборудовании
- ☐ ☐ Определяет персональный состав бригады
- ☐ ☐ Определяет необходимые материалы и оборудование
- ☐ ☐ Докладывает ГПЗ 2 о своих предложениях
- ☐ ☐ Вырабатывает решения совместно с ГПЗ 2
- ☐ ☐ Выполняет указания ГПЗ 2 на основе выработанных решений для реализации "Плана..."
- ☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №3
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации
- ☐ ☐ Получает конкретные указания ГПЗ 2 по действиям при реализации "Плана…"

↓ **А**


А
Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №7
Выполняет анализ полученной информации
Получает информацию об аварии по информационным картам №№9, 10 от ГПЗ 1
Выполняет анализ полученной информации
С
Выполняет текущие указания ГПЗ 2
Получено распоряжение ГПЗ 2 об окончании действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет распоряжение ГПЗ 2

7.3.4 Карточка действий ГПЗ 4

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГПЗ 2

Оперативное взаимодействие: СВФ РТО

- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время: _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Уведомляет ГПЗ 1 о своем прибытии
- ☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": ____час_____мин
- ☐ ☐ Принимает информацию от ГРД 2 об аварии
- ☐ ☐ Принимает информацию ГПЗ 1 об аварии
- ☐ ☐ Получает конкретные указания ГПЗ 1 по действиям при реализации "Плана..."
- ☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №6
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации
- ☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №8
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации

→ Б

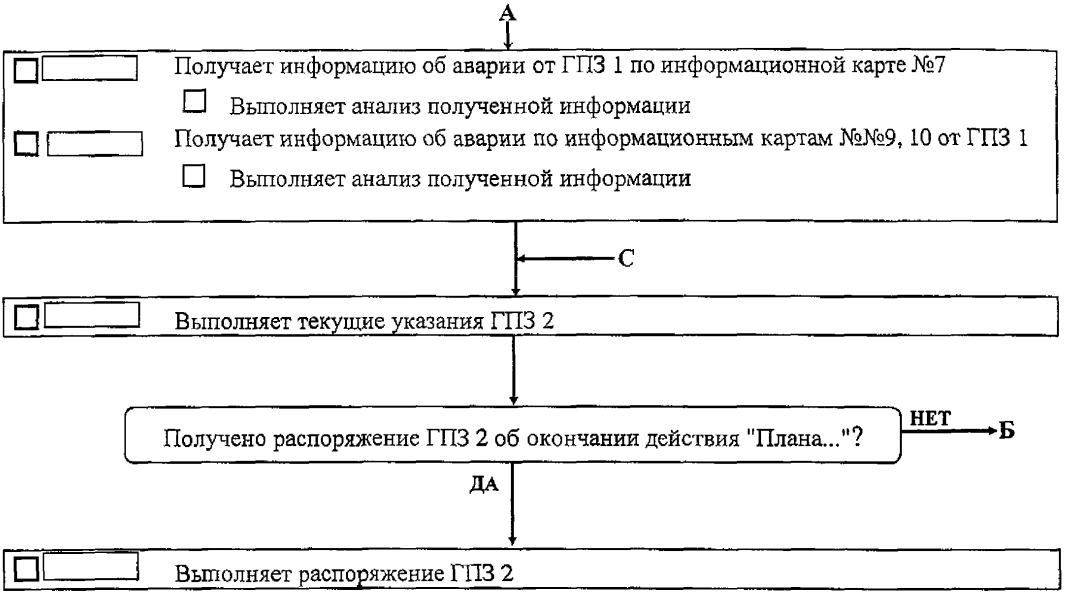
Получено указание ГПЗ 2 о проведении срочных РВР на теплосиловом оборудовании?

НЕТ → С

ДА

- ☐ ☐ Разрабатывает предложения по организации и технологии проведения срочных РВР на теплосиловом оборудовании
- ☐ ☐ Определяет персональный состав бригады
- ☐ ☐ Определяет необходимые материалы и оборудование
- ☐ ☐ Докладывает ГПЗ 2 о своих предложениях
- ☐ ☐ Вырабатывает решения совместно с ГПЗ 2
- ☐ ☐ Выполняет указания ГПЗ 2 на основе выработанных решений для реализации "Плана..."
- ☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №3
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации
- ☐ ☐ Получает конкретные указания ГПЗ 2 по действиям при реализации "Плана..."

→ А


A
Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №7
Выполняет анализ полученной информации
Получает информацию об аварии по информационным картам №№9, 10 от ГПЗ 1
Выполняет анализ полученной информации
C
Выполняет текущие указания ГПЗ 2
Получено распоряжение ГПЗ 2 об окончании действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет распоряжение ГПЗ 2

7.3.5 Карточка действий ГПЗ 5

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГПЗ 2

Оперативное взаимодействие: Группа связи

- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время: _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Уведомляет ГПЗ 1 о своем прибытии
- ☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": ____час_____мин
- ☐ Ч+30мин Принимает информацию от ГРД 2 об аварии
- ☐ ☐ Принимает информацию ГПЗ 1 об аварии
- ☐ ☐ Получает конкретные указания ГПЗ 1 по действиям при реализации "Плана…"
- ☐ ☐ Организует приведение в готовность и развертывание средств связи:
  - ☐ ЗПУПД Г;
  - ☐ ПСР;
  - ☐ на подвижных узлах связи.
- ☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №6
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации
- ☐ ☐ Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №8
  - ☐ Выполняет анализ полученной информации

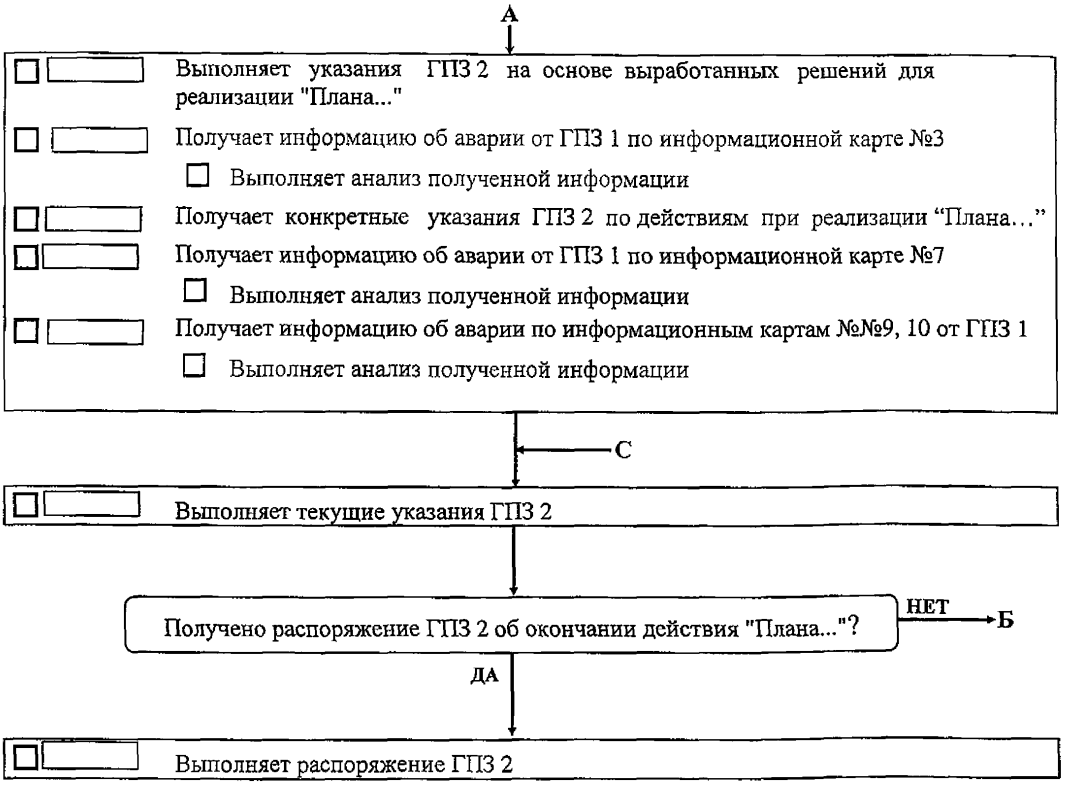
→ **Б**

Получено указание ГПЗ 2 о проведении срочных РВР на оборудовании связи? — **НЕТ** → **С**

ДА ↓

- ☐ ☐ Разрабатывает предложения по организации и технологии проведения срочных РВР на оборудовании связи
- ☐ ☐ Определяет персональный состав бригады
- ☐ ☐ Определяет необходимые материалы и оборудование
- ☐ ☐ Докладывает ГПЗ 2 о своих предложениях
- ☐ ☐ Вырабатывает решения совместно с ГПЗ 2

↓ **А**


А
Выполняет указания ГПЗ 2 на основе выработанных решений для реализации "Плана..."
Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №3
Выполняет анализ полученной информации
Получает конкретные указания ГПЗ 2 по действиям при реализации "Плана..."
Получает информацию об аварии от ГПЗ 1 по информационной карте №7
Выполняет анализ полученной информации
Получает информацию об аварии по информационным картам №№9, 10 от ГПЗ 1
Выполняет анализ полученной информации
С
Выполняет текущие указания ГПЗ 2
Получено распоряжение ГПЗ 2 об окончании действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет распоряжение ГПЗ 2

7.3.6 Карточка действий ГПЗ 6

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГПЗ 1

Оперативное управление: ГПЗ 7÷ГПЗ 19

Оперативное взаимодействие: ГРР 1, АТХ, председатель эвакуационной комиссии АЭС

- ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:
  _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ Уведомляет ГПЗ 1 о своем прибытии
- ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": ____час_____мин
- ☐ Ч+30мин Принимает информацию от ГРД 2 об аварии
- ☐ Принимает информацию ГПЗ 1 об аварии
- ☐ Уведомляет ГПЗ 7 об аварии и наличии пострадавших
- ☐ Отдает указания ГПЗ 7 о необходимости организации медицинской помощи АЭС специалистами МСЧ-141
- ☐ Отдает распоряжение ГПЗ 8 об обеспечении функционирования ЗПУПД в режиме "ЧС"

↓

Получает указание ГПЗ 1 об организации эвакуации персонала с АЭС? **НЕТ** → **В**

ДА ← **Г**

↓

- ☐ С помощью ГПЗ 9÷ГПЗ 19 определяет количественный состав персонала на местах сбора и рассредоточение его на территории АЭС:

○ ГПЗ 9	тел №	МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА	_____ чел.
○ ГПЗ 10	тел №	МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА	_____ чел.
○ ГПЗ 11	тел №	МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА	_____ чел.
○ ГПЗ 12	тел №	МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА	_____ чел.
○ ГПЗ 13	тел №	МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА	_____ чел.
○ ГПЗ 14	тел №	МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА	_____ чел.
○ ГПЗ 15	тел №	МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА	_____ чел.
○ ГПЗ 16	тел №	МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА	_____ чел.
○ ГПЗ 17	тел №	МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА	_____ чел.
○ ГПЗ18	тел №	МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА	_____ чел.
○ ГПЗ 19	тел №	МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА	_____ чел.

↓

А

А

☐ Совместно с ГПЗ 1, ГРР 1 определяет:

- ☐ Безопасные маршруты и места эвакуации персонала с территории промплощадки АЭС
- ☐ Необходимость применения СИЗ и проведения йодной профилактики персоналом АЭС в соответствии с "Планом мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС"

☐ Информирует персонал АЭС о применении СИЗ и проведении йодной профилактики через:

- ☐ ГГС АЭС;
- ☐ ГПЗ 9÷ГПЗ 19

☐ Обеспечивает достаточное количество средств эвакуации через руководителей АТХ и дежурного диспетчера АТХ

☐ Определяет порядок эвакуации персонала с территории АЭС

☐ Оповещает персонал по ГГС АЭС о необходимости прибытия на установленные места сбора для последующей эвакуации с АЭС

☐ Запрашивает дежурного диспетчера АТХ о предоставлении автотранспорта для эвакуации персонала с АЭС

Автотранспорт прибыл на АЭС? — НЕТ

ДА

☐ Руководит эвакуацией с территории АЭС:

- ☐ Отдает инструктивные указания ГПЗ 9÷ГПЗ 19;
- ☐ Использует ГГС АЭС для проведения организованной эвакуации персонала с территории промплощадки АЭС

Б

Б

☐ ☐ Докладывает о проведении эвакуации персонала с АЭС:

☐ ГПЗ 1;

☐ председателю эвакуационной комиссии АЭС, тел.№

Эвакуация персонала с АЭС выполнена полностью? — НЕТ → Г

ДА ← В

☐ ☐ Принимает информацию ГПЗ 7 о наличии пострадавших и предпринимаемым мерам по оказанию медицинской помощи пострадавшим

☐ ☐ Докладывает ГПЗ 1 о наличии пострадавших

☐ ☐ Вырабатывает решение по защите персонала и оказании помощи пострадавшим совместно с ГПЗ 1, ГПЗ 2

☐ ☐ Отдает указания ГПЗ 7 по выполнению выработанных решений при реализации "Плана..."

☐ ☐ Организует обеспечение АЭС необходимым автотранспортом, мобильными средствами через дежурного диспетчера АТХ по указанию ГПЗ 1

Получено распоряжение ГПЗ 1 о прекращении действия "Плана..."? — НЕТ

ДА

☐ ☐ Уведомляет ГПЗ 7, ГПЗ 8 о прекращении действия "Плана..."

☐ ☐ Выполняет распоряжение ГПЗ 1

7.3.7 Карточка действий ГПЗ 7

Рабочее место: здравпункт АЭС

Оперативное подчинение: ГПЗ 6

Оперативное управление: персонал здравпункта АЭС

Оперативное взаимодействие: МСЧ, ГОД 4

- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на здравпункт АЭС и фиксирует время:

  _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Принимает информацию ГПЗ 6 об аварии и наличии пострадавших
- ☐ ☐ Выполняет указания ГПЗ 6 по организации медицинской помощи АЭС специалистами МСЧ

→ A

- ☐ ☐ Организует непрерывную связь с МСЧ
- ☐ ☐ Организует работу здравпункта в условиях "ЧС"
- ☐ ☐ Оказывает медицинскую помощь пострадавшим
- ☐ ☐ Уведомляет ГПЗ 6 о наличии пострадавших и мерах по оказанию медицинской помощи
- ☐ ☐ Выполняет указания ГПЗ 6 при реализации "Плана..."

Получено распоряжение ГПЗ 6 о прекращении действия "Плана"? — НЕТ → A

ДА

- ☐ ☐ Выполняет распоряжение ГПЗ 6

7.3.8 Карточка действий ГПЗ 8

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГПЗ 6

☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ ☐ Уведомляет ГПЗ 6 о своем прибытии

☐ ☐ Принимает указание ГПЗ 6 о приведении ЗПУПД в режим функционирования при "ЧС"

☐ ☐ Обеспечивает функционирование ЗПУПД в режиме "ЧС"

☐ Применяет типовые бланки переключений для систем жизнеобеспечения ЗПУПД

☐ ☐ Выполняет текущие указания ГПЗ 6

7.3.9 Карточки действий ГПЗ 9 ÷ ГПЗ 19

Рабочее место:

ГПЗ 9 - МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА;
ГПЗ 10 - МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА;
ГПЗ 11 - МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА;
ГПЗ 12 - МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА;
ГПЗ 13 - МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА;
ГПЗ 14 - МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА;
ГПЗ 15 - МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА;
ГПЗ 16 - МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА;
ГПЗ 17 - МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА;
ГПЗ 18 - МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА;
ГПЗ 19 - МЕСТО СБОРА ПЕРСОНАЛА;

Оперативное подчинение: ГПЗ 6 - руководитель по организации эвакуации персонала с территории промплощадки АЭС

☐ По сигналу сирены "Аварийная обстановка" (30 с. непрерывного звучания) или речевого сообщения по ГГС АЭС об объявлении состояния "Аварийная обстановка" на АЭС:

- ☐ Прекращает работу
- ☐ Приводит рабочее место в безопасное состояние
- ☐ Берет СИЗ (каску, противогаз, противорадиационную аптечку)
- ☐ Надевает на руку красную повязку с надписью "Дежурный"
- ☐ Прибывает на закрепленное "место сбора персонала"
- ☐ Выдает СИЗ персоналу, прибывающему на "место сбора персонала"
- ☐ Определяет численность персонала на "месте сбора персонала"
- ☐ Устанавливает связь с ГПЗ 6 (руководителем по организации эвакуации персонала с территории АЭС) по тел №: ----- в ЗПУПД АЭС; или по тел №: ----- в ЗПУПД Г
- ☐ Сообщает ГПЗ 6 об обстановке на закрепленном "месте сбора персонала"
- ☐ Выполняет указания ГПЗ 6 и указания, поступающие по ГГС АЭС

7.4 Средства телекоммуникаций группы помощи и защиты персонала

7.4.1 ЗПУПД АЭС

ГПЗ 1:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
- Коммутатор АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГПЗ 2:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГПЗ 3:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГПЗ 4:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГПЗ 5:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГПЗ 6:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с дежурными на "местах сбора персонала" по территории промплощадки АЭС;
- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.
- Телефон системы оперативной связи – телефонная связь с абонентами системы оперативной связи, вход в ГГС АЭС;
- Кнопка сирены на АЭС.

ГПЗ 8:

- Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

7.4.2 ЗПУПД Г

ГПЗ 1:

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГПЗ 2:

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГПЗ 3:

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГПЗ 4:

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГПЗ 5:

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГПЗ 6:

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с дежурными на "местах сбора персонала" по территории промплощадки АЭС;
– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;

ГПЗ 8:

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

7.4.3 Здравпункт АЭС

ГПЗ 7:

– Телефон "03" - прием информации о необходимой медицинской помощи пострадавшим;
– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;
– Телефон прямой связи с НС АС – телефонная связь с кабинетом НС АС;
– Телефон прямой связи с МСЧ – телефонная связь с отделением приемного покоя МСЧ.

7.4.4 "Места сбора персонала" на территории промплощадки АЭС

ГПЗ 9 ÷19:

– Телефон на "месте сбора персонала" – телефонная связь с ГПЗ 6

7.5 Информационные сообщения

7.5.1 Общая схема движения информационных сообщений

Время первого сообщения	Ч+120мин	Ч+180мин.	Ч+120мин.	Ч+150мин.	Конец авар. плана	Ч+50мин.	Ч+100мин.	Ч+60мин.	Ч+130мин.	Ч+130мин.
Периодичность	-	60мин	60мин.	90мин.	-	-	по запросу.	-	90мин.	90мин.
Обозначение сообщения	ИК №1	ИК №2	ИК №3	ИК №4	ИК №5	ИК №6	ИК №7	ИК №8	ИК №9	ИК №10
ГОД						●	●	●		
ГТП			×			▥	▥	▥	●	●
ГРР			●			×	×	×	×	×
ГПЗ			×			×	×	×	×	×
ГРД	●	●	▥	●	●	×	×	×	▥	▥
Губернатор области	×	×	×	×	×					
Глава района	×	×	×	×	×					
КЦ К "РЭА"	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
СКЦ МАЭ РФ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Руководитель гр. ОПАС	×	×	×		×				×	×
Министр АЭ РФ	×	×	×		×				×	×
ГАН РФ	×	×	×		×				×	×
ФУ "Медбиоэкстрем"	×	×	×		×				×	×
УГОЧС района	×	×	×		×					
ГУГОЧС области	×	×	×		×					
ДД Концерна "РЭА"	×	×	×		×				×	×
Пресс-центр Концерна				×						
ИТАР ТАСС				×						

Примечание - Ч - время объявления состояния "Аварийная обстановка" на АЭС; если участники КЧС работают в ЗПУПД Г, то к времени Ч следует прибавить один час.

Обозначения - ● Редактор ▥ Передатчик × Получатель

———— Выполнение обязательно

- - - - - - - - - - Выполнение обязательно при неработоспособности канала связи СПД "Гарант"

Виды информационных карт:

Информационная карта №1 "Исходное сообщение об аварии";

Информационная карта №2 "Очередное сообщение об аварии";

Информационная карта №3 "Состояние окружающей среды – Диагноз/Прогноз";

Информационная карта №4 "Пресс-релиз для СМИ";

Информационная карта №5 "Заключительное сообщение об аварии";

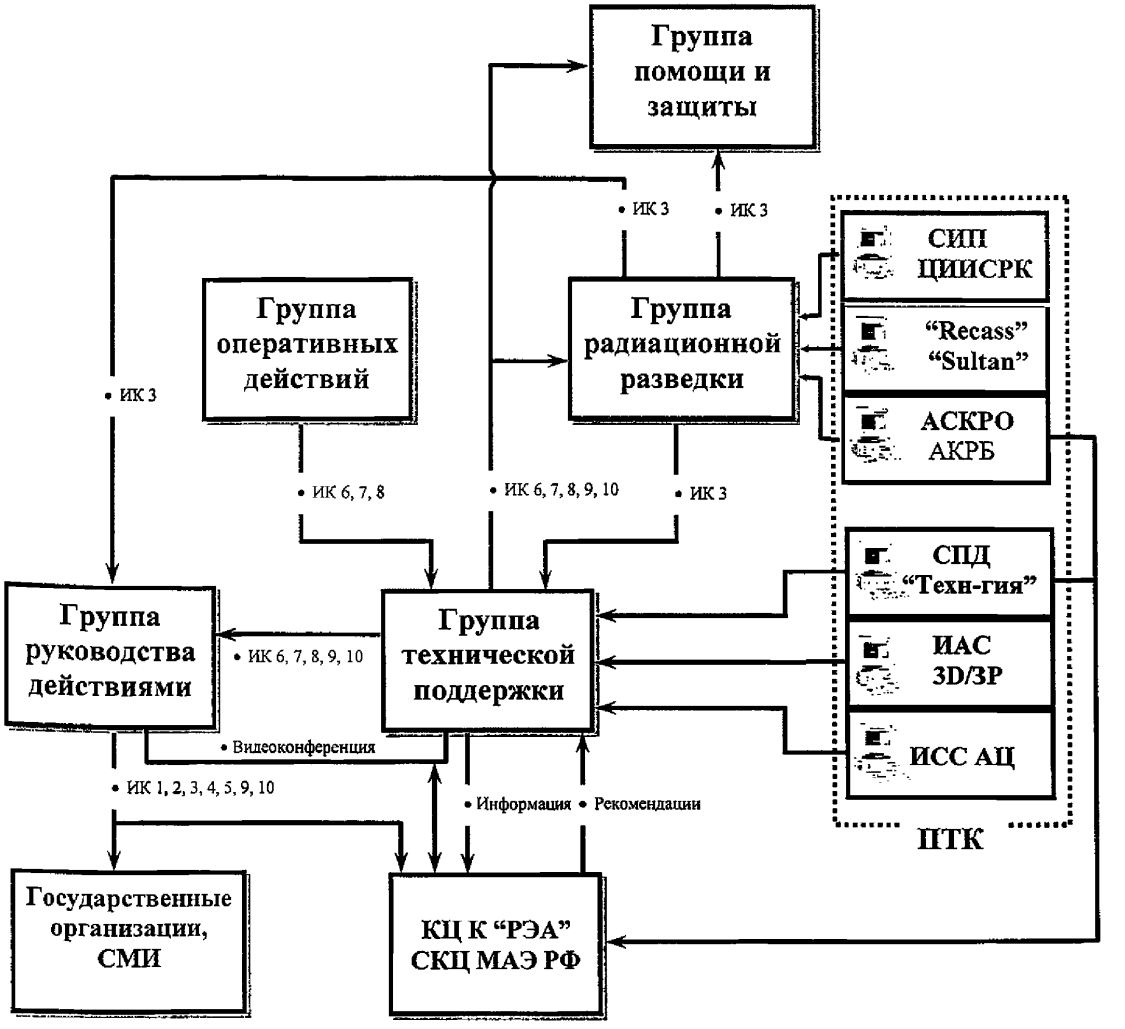
Информационная карта №6 "Исходное сообщение о состоянии энергоблока";

Информационная карта №7 "Очередное сообщение о состоянии энергоблока";

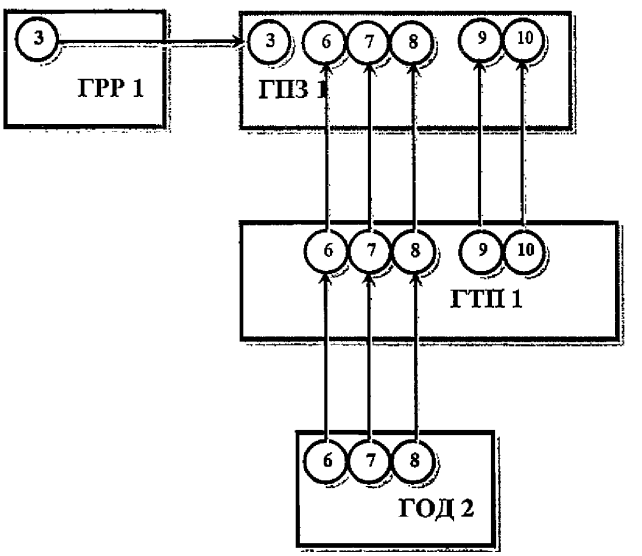
Информационная карта №8 "Данные для оценки радиационных выбросов";

Информационная карта №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки";

Информационная карта №10 "Диагноз/Прогноз обобщенный.


Группа помощи и защиты
• ИК 3
• ИК 3
СИП ЦИИСРК
"Recass" "Sultan"
АСКРО АКРБ
Группа оперативных действий
Группа радиационной разведки
• ИК 3
• ИК 6, 7, 8
• ИК 6, 7, 8, 9, 10
• ИК 3
СПД "Техн-гия"
Группа руководства действиями
• ИК 6, 7, 8, 9, 10
Группа технической поддержки
ИАС 3D/3P
• Видеоконференция
ИСС АЦ
• ИК 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10
• Информация • Рекомендации
ПТК
Государственные организации, СМИ
КЦ К "РЭА" СКЦ МАЭ РФ

7.5.2 Схема движения информационных карт для группы помощи и защиты



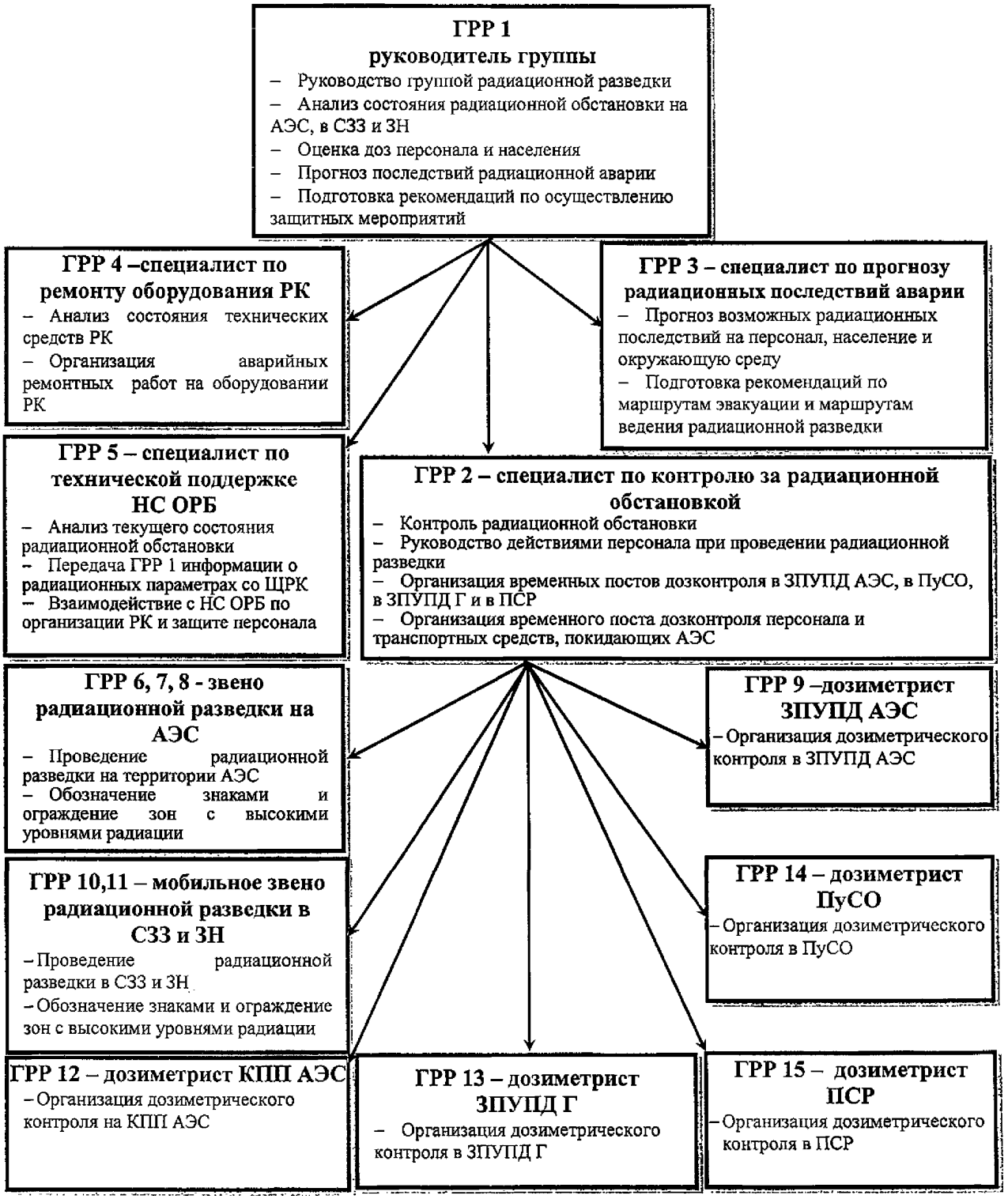
Условные обозначения:

(N) - редактор

(N) - получатель

8 Группа радиационной разведки

8.1 Организационная структура группы радиационной разведки



Задачи группы радиационной разведки:

– контроль текущего состояния радиационной обстановки;

– информирование групп противоаварийного реагирования о радиационной обстановке;

– оценка доз персонала полученных с момента начала аварии;

– прогноз возможных радиационных последствий аварии на персонал, население и окружающую среду;

– предварительная классификация аварии по «Категориям нарушений в работе АЭС»;

– выработка предложений по защите персонала и населения;

– организация и ведение радиационной разведки на промплощадки, в СЗЗ и зоне наблюдения, обозначение знаками "Радиационная опасность" зон с высокими уровнями радиации;

– техническая поддержка НСОРБ по вопросам радиационной безопасности персонала и организации радиационного контроля;

– организация индивидуального дозиметрического контроля персонала АЭС;

– обеспечение функционирования технических средств радиационного контроля;

– организация контроля загрязненности персонала, оборудования и транспортных средств эвакуируемых с промплощадки АЭС;

– организация дозиметрического контроля в ЗПУПД АЭС, в ПуСО, в ЗПУПД Г, в ПСР;

– организация допуска персонала к выполнению аварийно-восстановительных работ в условиях высоких уровней радиации.

ГРР 1 - руководитель группы радиационной разведки:

–руководство группой радиационной разведки;

–организация взаимодействия с другими группами противоаварийного планирования;

–анализ состояния радиационной обстановки на промплощадке АЭС, в СЗЗ и ЗН;

–оценка доз персонала полученных с момента начала аварии;

–предварительная классификация аварии по «Категориям нарушений в работе АЭС»;

–прогноз возможных радиационных последствий аварии на персонал, население и окружающую среду;

–организация индивидуального дозиметрического контроля персонала АЭС;

–подготовка рекомендаций по осуществлению защитных мероприятий.

–организация допуска персонала к выполнению аварийно-восстановительных работ в условиях высоких уровней радиации.

ГРР 2 – специалист по контролю за радиационной обстановкой:

– контроль радиационной обстановки при помощи ЦИИСРК и АСКРО;

– организация проведения радиационной разведки;

– обеспечение персонала ГРР средствами измерений, СИЗ, оснасткой;

– руководство действиями персонала при проведении радиационной разведки;

– организация временных постов дозконтроля на КПП АЭС, в ЗПУПД АЭС, ПуСО, ЗПУПД Г и в ПСР.

ГРР 3 – специалист по прогнозу радиационных последствий аварии:

–прогноз возможных радиационных последствий аварии на персонал население и окружающую среду;

–выработка рекомендаций по маршрутам эвакуации персонала, населения и маршрутам движения привлекаемых для ликвидации последствий аварии сил;

–подготовка рекомендаций по маршрутам ведения радиационной разведки.

ГРР 4 - специалист по ремонту оборудования РК:

– анализ состояния технических средств радиационного контроля;

– информирование ГРР 1, ГРР 2 и ГРР 5 о состоянии технических средств радиационного контроля;

– подготовка предложений по восстановлению работоспособности оборудования РК;

– организация аварийно-восстановительных работ на оборудовании радиационного контроля;

– выработка рекомендаций по организации помощи АЭС в технических средствах радиационного контроля.

ГРР 5 – специалист по технической поддержки НС ОРБ:

– анализ текущего состояния радиационной обстановки на АЭС;

– выработка рекомендаций по защите персонала АЭС на основе данных имеющихся на ЩРК;

– выработка рекомендаций по организации индивидуального дозиметрического контроля персонала;

– оценка доз персонала полученных с момента начала аварии;

– передача ГРР-1 информации полученной оперативным персоналом ОРБ в ходе развития и ликвидации аварии (данные радиационной разведки, выполненной ОП ОРБ, данные АКРБ);

– оценка состояния технических средств радиационного контроля.

ГРР 6 – командир звена радиационной разведки на АЭС:

– проведение радиационной разведки на территории промплощадки;

– организация ограждения зон с высокими уровнями радиации и установка предупредительных знаков;

– руководство действиями дежурных разведчиков.

ГРР 7, 8 – дежурный разведчик звена радиационной разведки на АЭС:

– проведение измерений радиационной обстановки на АЭС;

– выгораживание загрязненных участков;

– установка предупреждающих плакатов;

– выполнение указаний ГРР 6.

ГРР 9 – дозиметрист ЗПУПД АЭС:

- дозиметрический контроль в ЗПУПД АЭС;
- выполнение указаний ГРР 2.

ГРР 10 – командир мобильного звена радиационной разведки в СЗЗ и ЗН:

–проведение радиационной разведки в СЗЗ и ЗН;

–организация ограждения зон с повышенной радиацией и установка предупредительных знаков;

–руководство действиями дежурного водителя-разведчика ГРР 11;

–выполнение указаний ГРР 2.

ГРР 11 – дежурный водитель-разведчик:

- выгораживание загрязненных участков;
- установка предупреждающих плакатов;
- выполнение указаний ГРР 10.

ГРР 12 – дозиметрист КПП АЭС:

- дозиметрический контроль на КПП АЭС;
- контроль загрязненности персонала и транспортных средств, покидающих АЭС;
- встреча формирований, привлекаемых для ликвидации последствий аварии;
- выполнение указаний ГРР 2.

ГРР 13 – дозиметрист ЗПУПД Г:

- дозиметрический контроль в ЗПУПД Г;
- выполнение указаний ГРР 2.

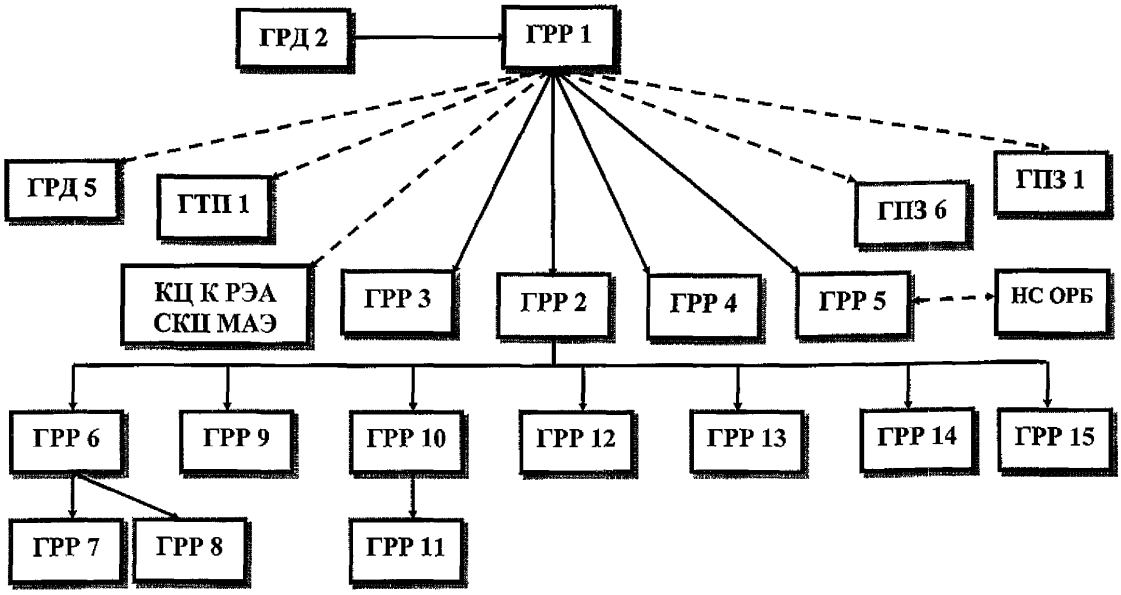
ГРР 14 – дозиметрист ПуСО:

- дозиметрический контроль в ПуСО.
- выполнение указаний ГРР 2.

ГРР 15 – дозиметрист ПСР:

- дозиметрический контроль в ПСР, на марше во время эвакуации и в пункте эвакуации;
- выполнение указаний ГРР 2.

8.2 Взаимодействие участников ГРР с участниками противоаварийного реагирования



8.3 Карточки действий участников группы радиационной разведки

8.3.1 Карточка действий ГРР 1

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГРД 2

Оперативное управление: ГРР 2, ГРР 3, ГРР 4, ГРР 5

Оперативное взаимодействие: ГТП 1, ГПЗ 1, ГПЗ 6, ГРД 5, КЦ К "РЭА", СКЦ МАЭ РФ

☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ ☐ Удостоверяется в наличии:

○ ГРР 2, ○ ГРР 3

☐ ☐ Выходит на связь со щитом радиационного контроля.

Телефоны №

☐ Принимает доклад НС ОРБ об аварии и сложившейся радиационной обстановке на АЭС

☐ Удостоверяется в наличии:

○ ГРР 4, ○ ГРР 5

☐ ☐ Принимает доклад ГРР 2 о готовности к выполнению своих задач:

○ ГРР 6, ○ ГРР 7, ○ ГРР 8, ○ ГРР 9, ○ ГРР 10,

○ ГРР 11, ○ ГРР 12, ○ ГРР 13, ○ ГРР 14, ○ ГРР 15

☐ ☐ Уведомляет ГРД 2 о вводе в действие ГРР

☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____час _____мин

☐ Ч+30мин ☐ Принимает информацию ГРД 2 об аварии

☐ ☐ Информирует об аварии ГРР 2, ГРР 3, ГРР 4, ГРР 5

☐ ☐ Отдает конкретные указания для ГРР 2, ГРР 3, ГРР 4, ГРР 5 по действиям при реализации "Плана..."

↓

А

А

☐ _____ Выполняет экспресс-анализ состояния радиационной обстановки на АЭС совместно с ГРР 2, ГРР 3, используя информацию полученную от НС ОРБ, данные систем АКРБ и АСКРО и метеоданные с метеостанции

☐ _____ Совместно с ГПЗ 1, ГПЗ 6 определяет:

- ☐ Безопасные маршруты и места эвакуации персонала с АЭС
- ☐ Необходимость применения СИЗ и проведения йодной профилактики в соответствии с "Планом мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС"

☐ Ч+50мин Принимает ИК №6 от ГТП 1:

- ☐ Информирует о поступившей информации ГРР 2, ГРР 3, ГРР 4, ГРР 5
- ☐ Анализирует поступившую информацию

☐ Ч+60мин Принимает ИК №8 от ГТП 1:

- ☐ Информирует о поступившей информации ГРР 2, ГРР 3, ГРР 4, ГРР 5
- ☐ Анализирует поступившую информацию

Ж

☐ _____ Принимает доклад ГРР 5 о радиационной обстановке на АЭС

☐ _____ Принимает доклад ГРР 2 о радиационной обстановке:

- ☐ в "местах сбора персонала"
- ☐ на КПП АЭС
- ☐ в районе ПуСО
- ☐ в районе здания ЛВДК (ЛВРК)
- ☐ в районе здания Администрации пристанционного города
- ☐ в районе ПСР

Б

Б

☐ Выполняет анализ состояния радиационной обстановки на АЭС совместно с ГРР 2 и ГРР 5:

- ☐ Окружающая среда:
  - ▫ Выбросы
  - ▫ Сбросы
  - ▫ Радиационная обстановка в МЗ
  - ▫ Радиационная обстановка на промплощадке и в СЗЗ
  - ▫ Радиационная обстановка в ЗН
- ☐ Состояние аварийного энергоблока (пример для РУ с ВВЭР):
  - ▫ Первый контур
  - ▫ Второй контур
  - ▫ Радиационная обстановка в ГО
  - ▫ Радиационная обстановка в негерметичной части РО
- ☐ Радиационная обстановка в помещениях СК:
  - ▫ Объемная активность воздуха
  - ▫ Мощность дозы гамма-излучения

☐ Принимает информацию об оценке доз полученных персоналом от ГРР 2 и ГРР 5

☐ Выполняет анализ распространения радиоактивного облака и дозовых нагрузок на население в СЗЗ и ЗН совместно с ГРР 2 и ГРР 3

☐ Производит предварительную классификацию аварии в соответствии с "Категориями нарушений в работе АЭС"

☐ Определяет необходимость проведения радиационной разведки на местности

☐ Докладывает ГРД 2 о необходимости проведения радиационной разведки на местности

☐ Принимает указания ГРД 2 о необходимости проведения радиационной разведки на местности

В

В

Принято решение ГРД 2 о проведении радиационной разведки на местности? — НЕТ

ДА

- ☐ Определяет маршруты радиационной разведки на местности совместно с ГРР 2, ГРР 3
- ☐ Отдает указания ГРР 2 о проведении радиационной разведки на местности
- ☐ Принимает доклад ГРР 2 по результатам радиационной разведки на местности

☐ Выполняет анализ состояния радиационной обстановки и прогноз ее последствий на основе информации, предоставляемой системами АКРБ, АСКРО и результатов измерений радиационной обстановки, выполненных дежурными дозиметристами

- ☐ Ч+70мин. По результатам анализа радиационной обстановки готовит информационную карту №3 "Состояние окружающей среды. Диагноз/Прогноз" совместно с ГРР 2, ГРР3
- ☐ Ч+75мин. Передает информационную карту №3 ГРД 2, ГТП 1, ГПЗ 1
- ☐ Уточняет маршруты движения и эвакуации персонала совместно с ГРР 2, ГРР 3
- ☐ Совместно с ГПЗ 1, ГПЗ 6 уточняет:
  - ☐ Безопасные маршруты и места эвакуации персонала с АЭС
  - ☐ Необходимость применения СИЗ и проведения йодной профилактики в соответствии с "Планом мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС"
- ☐ Подготавливает рекомендации по сменности работы оперативного персонала и персонала спецохраны совместно с ГРР 2, ГРР 3
- ☐ Принимает доклад ГРР 5 о подготовленных рекомендациях для НС ОРБ

Г

Г

☐ Передает ГРР 5 рекомендации для НС ОРБ:

- ☐ по защите персонала АЭС (СИЗ, йодная профилактика, режим работы)
- ☐ по организации индивидуального дозиметрического контроля персонала
- ☐ по организации радиационного контроля на АЭС

☐ Принимает доклад ГРР 2 о выработанных предложениях по организации работы временных постов дозиметрического контроля

☐ Передает ГРР 2 инструктивные указания по организации работы временных постов дозиметрического контроля на КПП АЭС, на ПуСО, на ЗПУПД АЭС, на ЗПУПД Г, на ПСР

☐ Дает указания ГРР 4 по организации ремонтно-восстановительных работ на оборудовании радиационного контроля

☐ Принимает доклад ГРР 4 о состоянии технических средств радиационного контроля, предложения по восстановлению работоспособности оборудования радиационного контроля

☐ Определяется с необходимой помощью в материальных и людских ресурсах для обеспечения надежного контроля радиационной обстановки на блоках, в СЗЗ и ЗН совместно с ГРР 2, ГРР 4

☐ Анализирует информацию совместно с ГРД 2, ГТП 1, ГПЗ 1, НПЧ:

- ☐ О масштабе аварии и имеющихся повреждениях (ГТП 1, ГПЗ 1, ГРР 1);
- ☐ О противопожарных действиях (НПЧ);
- ☐ Об организации эвакуации персонала с территории АЭС и наличии пострадавших (ГПЗ 1);
- ☐ О состоянии реактора и принятых мерах по надежному останову реактора и его расхолаживанию (ГТП 1);
- ☐ О состоянии физических барьеров безопасности (ГТП 1, ГРР 1);
- ☐ О возможном развитии аварии и ее последствиях (ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ);
- ☐ О предпринимаемых и предполагаемых мерах по управлению аварией и защите персонала (ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ);

Д

Д

☐ О необходимой внешней помощи для управления аварией и защите персонала (ГТП 1, ГРР 1, ГПЗ 1, НПЧ).

☐ О сменности работы оперативного персонала и персонала спецохраны в зависимости от принятых мер защиты и радиационной обстановки (ГРР 1)

☐ ☐ Участвует в дискуссии совместно с ГТП 1 и с экспертами КЦ Концерна "РЭА" в форме видеоконференции.

☐ ☐ Подготавливает согласованные решения по обеспечению безопасности персонала и управлению аварией совместно с ГТП 1 и экспертами КЦ Концерна "РЭА"

☐ ☐ Вырабатывает решения по обеспечению безопасности персонала и управлению аварией совместно с ГРД 2, ГТП 1, ГПЗ 1, НПЧ

☐ ☐ Принимает инструктивные указания для ГРР от ГРД 2

☐ ☐ Отдает указания ГРР 2, ГРР 3 ГРР 4, ГРР 5 по дальнейшим действиям при реализации «Плана…»

☐ Ч+100мин. Принимает информационную карту №7 от ГТП 1

- ☐ Информирует ГРР 2, ГРР 3, ГРР 4, ГРР 5
- ☐ Анализирует поступившую информацию

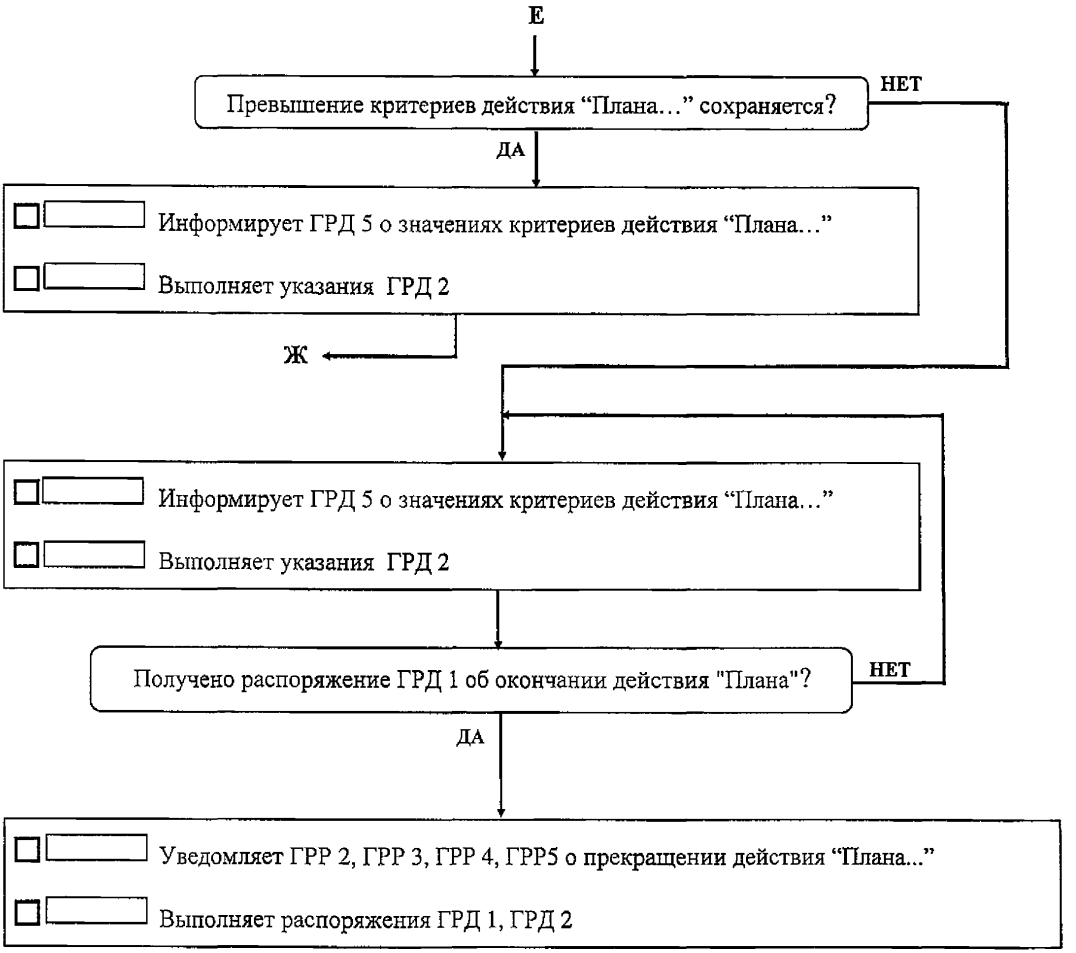
☐ Ч+115мин. Принимает информационные карты №№9, 10 от ГТП 1

- ☐ Информирует ГРР 2, ГРР 3, ГРР 4, ГРР 5
- ☐ Анализирует информацию

☐ ☐ Принимает и выполняет инструктивные указания ГРД 2

☐ ☐ Определяет текущие значения критериев действия «Плана…» с помощью ГРР 2, ГРР 5

Е


Е
Превышение критериев действия “Плана…” сохраняется?
НЕТ
ДА
Информирует ГРД 5 о значениях критериев действия “Плана…”
Выполняет указания ГРД 2
Ж
Информирует ГРД 5 о значениях критериев действия “Плана…”
Выполняет указания ГРД 2
Получено распоряжение ГРД 1 об окончании действия "Плана"?
НЕТ
ДА
Уведомляет ГРР 2, ГРР 3, ГРР 4, ГРР5 о прекращении действия “Плана...”
Выполняет распоряжения ГРД 1, ГРД 2

8.3.2 Карточка действий ГРР 2

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГРР 1

Оперативное управление: ГРР 6 ÷ ГРР 15

☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ Уведомляет ГРР 1 о своем прибытии

☐ Удостоверяется в наличии персонала ГРР на ЗПУПД:

○ ГРР 6, ○ ГРР 7, ○ ГРР 8, ○ ГРР 11

☐ Удостоверяется (по радиосвязи, телефону) в наличии и готовности к действиям дозиметристов КПП АЭС, ЗПУПД Г, ПуСО, ПСР:

○ ГРР 12, ○ ГРР 13, ○ ГРР 14, ○ ГРР 15

☐ Удостоверяется (по радиосвязи, телефону) в наличии и готовности к действиям мобильного звена разведки: ○ ГРР 9, ○ ГРР 10

☐ Выдает персоналу ГРР в ЗПУПД: приборы дозконтроля (например: КДГ-1), оснастку

☐ Выдает ГРР 6 средства радиосвязи

☐ Докладывает ГРР 1 о готовности персонала ГРР к проведению радиационной разведки и организации временных постов дозиметрического контроля на КПП АЭС, в ЗПУПД АЭС, ПуСО, ЗПУПД Г, ПСР

☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____дата____час___мин

☐ 

Принимает информацию ГРД 2 об аварии

☐ Информирует об аварии ГРР 6, ГРР 9, ГРР11, ГРР 12, ГРР 13, ГРР 14, ГРР 15

☐ Получает от ГРР 1 инструктивные указания по реализации "Плана…"

☐ Выполняет экспресс-анализ состояния радиационной обстановки с помощью ЦИИСРК, АСКРО, данных ОП ОРБ и результатов радиационной разведки в районе расположения временных постов РК совместно с ГРР 1

А

А ← С

☐ ☐ Дает указания произвести измерения радиационной обстановки:

- ☐ ГРР 6 – в "местах сбора персонала"
- ☐ ГРР 12 - на КПП АЭС
- ☐ ГРР 14 - в районе ПуСО
- ☐ ГРР 9 - в районе здания ЛВДК
- ☐ ГРР 13 - в районе ЗПУПД Г
- ☐ ГРР 15 - в районе ПСР

☐ ☐ Получает информацию от ГРР 5 о радиационной обстановке на АЭС, о результатах радиационной разведки, выполненной ОП ОРБ

☐ ☐ Выполняет предварительный расчет доз облучения в месте аварии и в "местах сбора персонала" совместно с ГРР 5

☐ ☐ Принимает доклады о радиационной обстановке:

- ☐ в "местах сбора персонала" от ГРР 6
- ☐ на КПП АЭС от ГРР 12
- ☐ в районе ЗПУПД Г от ГРР 13
- ☐ в районе ПуСО от ГРР 14
- ☐ в районе ПСР от ГРР 15
- ☐ в районе здания ЛВДК от ГРР 9

☐ ☐ Докладывает ГРР 1 о результатах измерений радиационной обстановки, выполненных дозиметристами по месту

☐ ☐ Получает указание ГРР 1 о проведении радиационной разведки

☐ ☐ Определяет маршруты радиационной разведки совместно с ГРР 1, ГРР 3

☐ ☐ Определяет необходимость оформления дозиметрического наряда

☐ ☐ Оформляет дозиметрический наряд на проведение радиационной разведки

☐ ☐ Выдает ГРР 6 карты маршрутов радиационной разведки на местности

☐ ☐ Отдает указания ГРР 6 о проведении радиационной разведки на местности, инструктирует звено разведки о мерах безопасности, производит допуск по дозиметрическому наряду

Б

Б

- ☐ Отдает указание ГРР 9 о проведении радиационной разведки в СЗЗ и ЗН по соответствующим маршрутам
- ☐ Отмечает на картах маршрутов измеренные мощности доз излучения в СЗЗ, ЗН и на промплощадке АЭС
- ☐ Производит анализ результатов радиационной разведки
- ☐ Докладывает ГРР 1 о результатах разведки
- ☐ Ч+70мин Подготавливает информационную карту №3 "Состояние окружающей среды. Диагноз/Прогноз" совместно с ГРР 1, ГРР 3
- ☐ Подготавливает рекомендации по организации работы временных постов дозиметрического контроля
- ☐ Докладывает подготовленные рекомендации по организации работы временных постов дозиметрического контроля ГРР 1
- ☐ Принимает указания ГРР 1 по организации работы временных постов дозиметрического контроля
- ☐ Отдает конкретные указание ГРР 11, ГРР 12, ГРР 13, ГРР 14, ГРР 15 об организации работы временных постов дозиметрического контроля соответственно в ЗПУПД АЭС, на КПП АЭС, ПУСО, ЗПУПД Г и в ПСР
- ☐ Определяет текущие значения критериев действия "Плана..." с помощью персонала ГРР, ЦИИСРК и АСКРО по указанию ГРР 1
- ☐ Передает ГРР 1 текущие значения критериев действия "Плана..."

Получено распоряжение ГРР 1 о прекращении действия "Плана..."? НЕТ → С

ДА

- ☐ Уведомляет ГРР 6 ÷ ГРР 15 о прекращении действия "Плана..."
- ☐ Выполняет распоряжения ГРР 1

8.3.3 Карточка действий ГРР 3

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГРР 1

☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ ☐ Уведомляет ГРР 1 о своем прибытии

☐ ☐ Проверяет функциональное состояние программных средств, предназначенных для выполнения прогноза радиационных последствий аварии

☐ ☐ Докладывает ГРР 1 о готовности выполнять свои задачи по "Плану …"

☐ ☐ По сообщению ГГС ЗПУПД фиксирует время "Ч": _____дата____час___мин

☐ Ч+30мин Принимает информацию ГРД 2 об аварии

☐ ☐ Получает от ГРР 1 инструктивные указания по реализации "Плана …"

Б

☐ ☐ Запрашивает информацию от ГРР 1:

- ☐ Характер аварии
- ☐ Время начала радиоактивного выброса
- ☐ Величину радиоактивного выброса

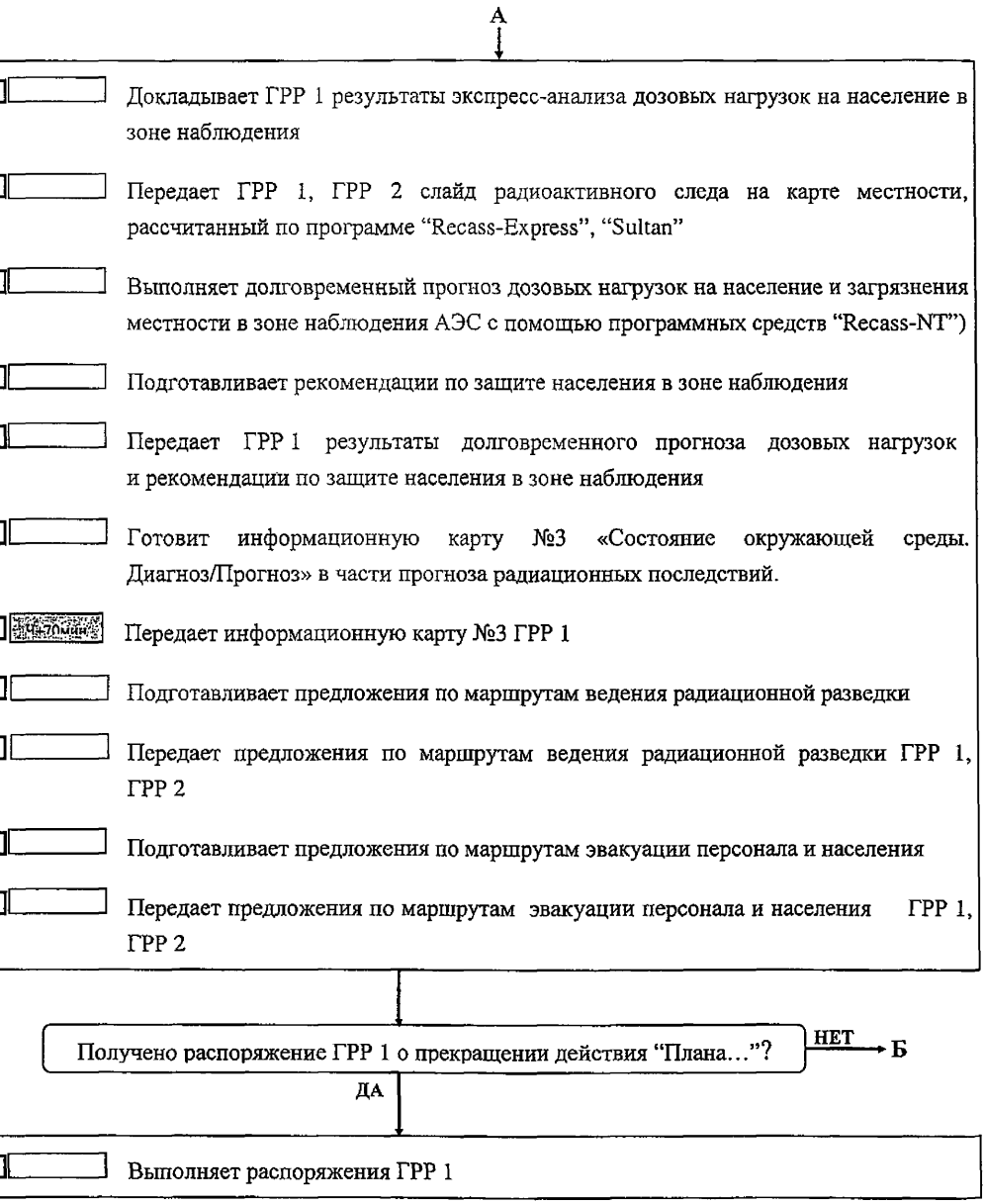
☐ ☐ Запрашивает метеоданные с метеостанции:

- ☐ Скорость ветра
- ☐ Направление ветра
- ☐ Облачность

Фиксирует время: _____ час _____ мин

☐ ☐ Выполняет экспресс-прогноз дозовых нагрузок на население в зоне наблюдения АЭС с помощью программных средств "Recass-Express" ("Recass-NT"), "Sultan"

А


А
Докладывает ГРР 1 результаты экспресс-анализа дозовых нагрузок на население в зоне наблюдения
Передает ГРР 1, ГРР 2 слайд радиоактивного следа на карте местности, рассчитанный по программе "Recass-Express", "Sultan"
Выполняет долговременный прогноз дозовых нагрузок на население и загрязнения местности в зоне наблюдения АЭС с помощью программных средств "Recass-NT")
Подготавливает рекомендации по защите населения в зоне наблюдения
Передает ГРР 1 результаты долговременного прогноза дозовых нагрузок и рекомендации по защите населения в зоне наблюдения
Готовит информационную карту №3 «Состояние окружающей среды. Диагноз/Прогноз» в части прогноза радиационных последствий.
Передает информационную карту №3 ГРР 1
Подготавливает предложения по маршрутам ведения радиационной разведки
Передает предложения по маршрутам ведения радиационной разведки ГРР 1, ГРР 2
Подготавливает предложения по маршрутам эвакуации персонала и населения
Передает предложения по маршрутам эвакуации персонала и населения ГРР 1, ГРР 2
Получено распоряжение ГРР 1 о прекращении действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет распоряжения ГРР 1

8.3.4 Карточка действий ГРР-4

Рабочее место: ЩРК

Оперативное подчинение: ГРР 1

☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЩРК и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ ☐ Уведомляет ГРР 1 о своем прибытии

☐ ☐ Докладывает ГРР 1 о готовности выполнять свои задачи по "Плану…"

☐ ☐ Принимает информацию ГРР 1 об аварии

☐ ☐ Получает от ГРР 1 инструктивные указания по реализации "Плана…"

← **Б**

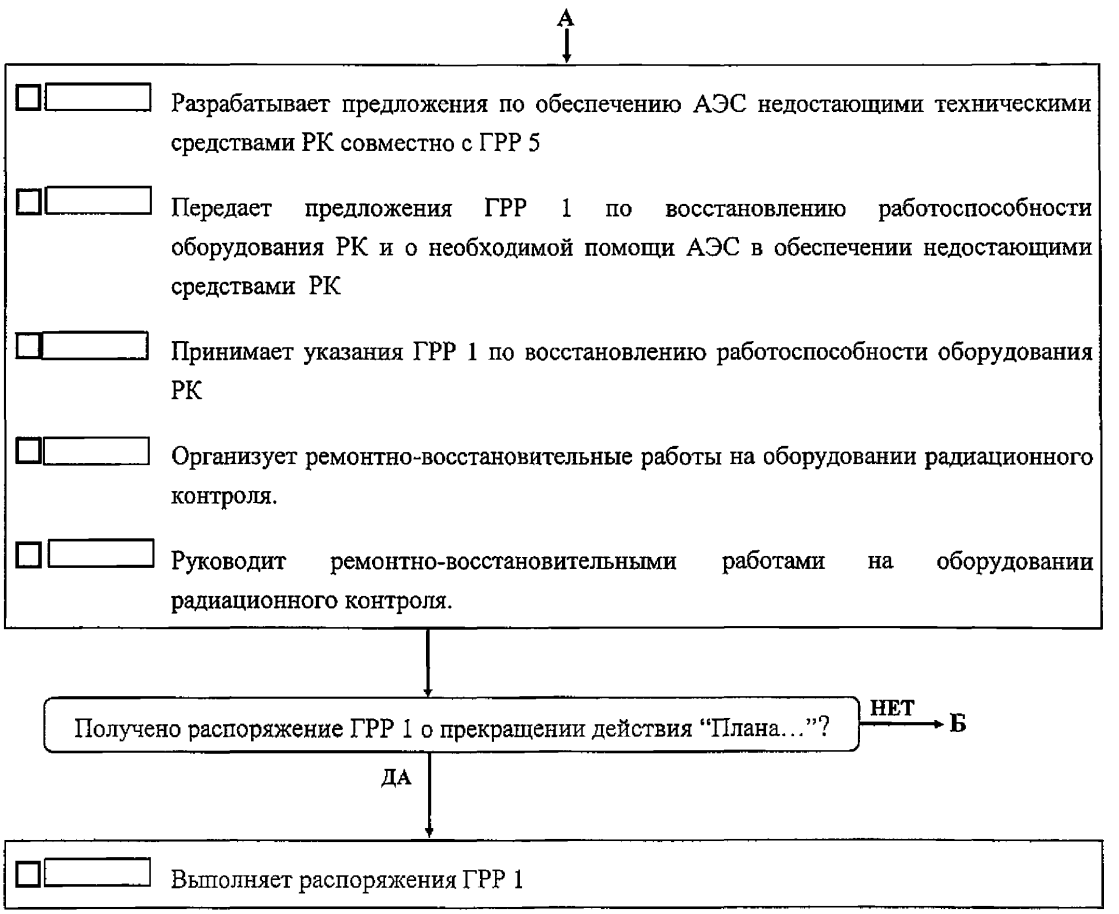
☐ ☐ Приступает к анализу состояния технических средств радиационного контроля совместно с ГРР 5:

- ☐ функциональное состояние ЦИИСРК и отдельных его частей;
- ☐ функциональное состояние системы контроля выбросов в венттрубу;
- ☐ функциональное состояние приборов радиационного контроля систем безопасности;
- ☐ функциональное состояние средств индивидуального дозиметрического контроля;
- ☐ функциональное состояние парка переносных дозиметрических приборов;
- ☐ функциональное состояние локальных установок контроля загрязненности персонала и транспортных средств.

☐ ☐ Докладывает ГРР 1 о состоянии технических средств радиационного контроля.

☐ ☐ Разрабатывает предложения по восстановлению работоспособности вышедших из строя технических средств радиационного контроля

↓ **А**


А
Разрабатывает предложения по обеспечению АЭС недостающими техническими средствами РК совместно с ГРР 5
Передает предложения ГРР 1 по восстановлению работоспособности оборудования РК и о необходимой помощи АЭС в обеспечении недостающими средствами РК
Принимает указания ГРР 1 по восстановлению работоспособности оборудования РК
Организует ремонтно-восстановительные работы на оборудовании радиационного контроля.
Руководит ремонтно-восстановительными работами на оборудовании радиационного контроля.
Получено распоряжение ГРР 1 о прекращении действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет распоряжения ГРР 1

8.3.5 Карточка действий ГРР 5

Рабочее место: ЩРК АЭС

Оперативное подчинение: ГРР 1

Оперативное взаимодействие: НС ОРБ

☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЩРК и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ ☐ Уведомляет ГРР 1 о своем прибытии

☐ ☐ Принимает информацию ГРР 1 об аварии

☐ ☐ Получает от ГРР 1 инструктивные указания по реализации "Плана..."

☐ ☐ Получает от НС ОРБ краткую информацию об аварии и сложившейся радиационной обстановке на АЭС

→ Б

☐ ☐ Выполняет анализ радиационной обстановки на АЭС на основании имеющейся на ЩРК информации

☐ ☐ Передает информацию ГРР 1, ГРР 2 о радиационной обстановке на АЭС

☐ ☐ Производит оценку доз полученных персоналом с момента начала аварии совместно с НС ОРБ

☐ ☐ Докладывает ГРР 1 результаты оценки доз полученных персоналом с момента начала аварии

☐ ☐ Подготавливает рекомендации НС ОРБ по защите персонала АЭС от воздействия вредных радиационных факторов

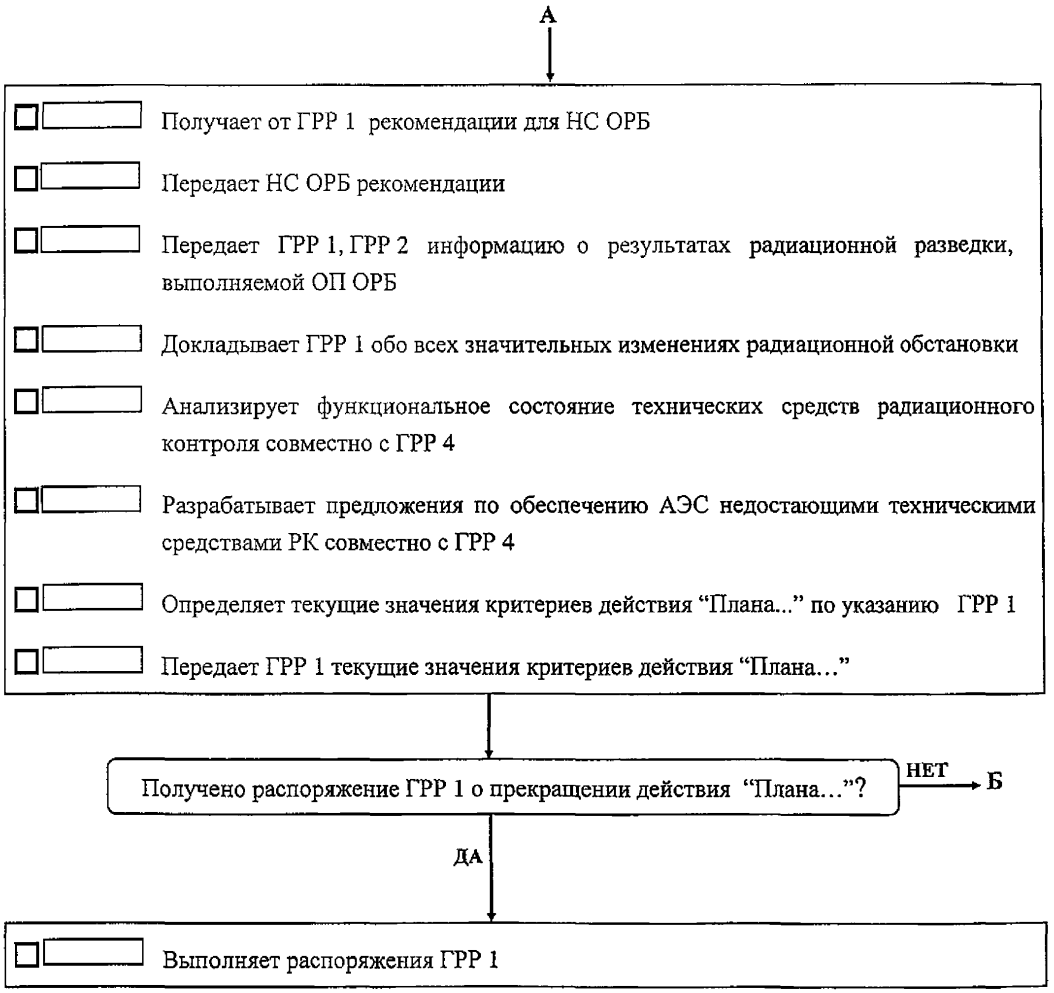
☐ ☐ Подготавливает рекомендации НС ОРБ по организации индивидуального дозиметрического контроля персонала АЭС

☐ ☐ Подготавливает рекомендации для НС ОРБ по организации РК

☐ ☐ Докладывает ГРР 1 свои предложения:

- ☐ по защите персонала АЭС от воздействия вредных радиационных факторов;
- ☐ по организации индивидуального дозиметрического контроля персонала АЭС;
- ☐ по организации радиационного контроля.

↓ А


А
Получает от ГРР 1 рекомендации для НС ОРБ
Передает НС ОРБ рекомендации
Передает ГРР 1, ГРР 2 информацию о результатах радиационной разведки, выполняемой ОП ОРБ
Докладывает ГРР 1 обо всех значительных изменениях радиационной обстановки
Анализирует функциональное состояние технических средств радиационного контроля совместно с ГРР 4
Разрабатывает предложения по обеспечению АЭС недостающими техническими средствами РК совместно с ГРР 4
Определяет текущие значения критериев действия "Плана..." по указанию ГРР 1
Передает ГРР 1 текущие значения критериев действия "Плана..."
Получено распоряжение ГРР 1 о прекращении действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет распоряжения ГРР 1

8.3.6 Карточка действий ГРР 6

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г) - маршрут радиационной разведки

Оперативное подчинение: ГРР 2

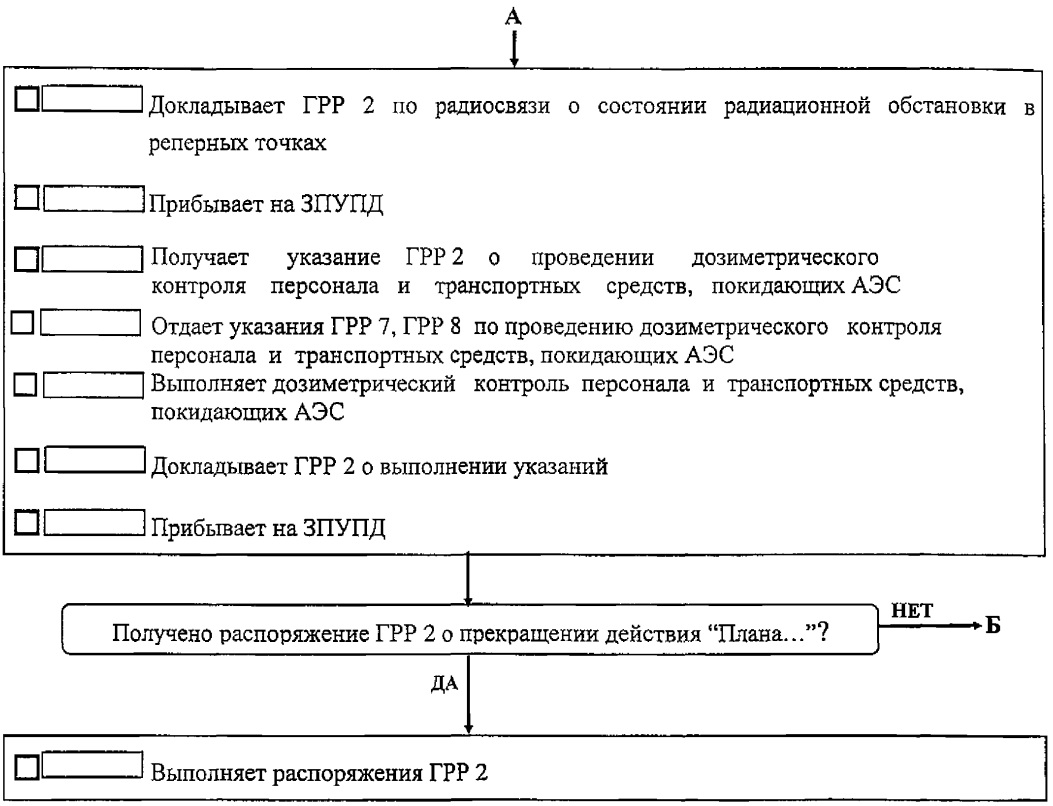
Оперативное управление: ГРР 7, ГРР 8

- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:
  _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Уведомляет ГРР 2 о своем прибытии
- ☐ ☐ Удостоверяется в прибытии: ○ ГРР 7, ○ ГРР 8
- ☐ ☐ Получает от ГРР 2: СИЗ, средства ИДК и радиосвязи, прибор дозконтроля (например: КГД-1), оснастку
- ☐ ☐ Принимает информацию ГРР 2 об аварии
- ☐ ☐ Получает указание ГРР 2 о проведении измерений радиационной обстановки в "местах сбора персонала" на территории АЭС
- ☐ ☐ Выполняет измерения радиационной обстановки в "местах сбора персонала" АЭС совместно с ГРР 7, ГРР 8
- ☐ ☐ Докладывает ГРР 2 результаты измерения радиационной обстановки в "местах сбора персонала" на территории АЭС

Б

- ☐ ☐ Получает от ГРР 2 маршрут радиационной разведки на местности
- ☐ ☐ Информирует ГРР 7, ГРР 8 о маршруте радиационной разведки
- ☐ ☐ Получает от ГРР 2 дозиметрический наряд на выполнение радиационной разведки на местности и краткий инструктаж по мерам безопасности
- ☐ ☐ Производит радиационную разведку по установленному маршруту совместно с ГРР 7, ГРР 8:
  - ☐ Записывает результаты измерений мощности дозы гамма-излучения в реперных точках в карту маршрута
  - ☐ Отбирает пробы воздуха для анализа на содержание аэрозолей и йода
  - ☐ Выгораживает загрязненные участки и вывешивает знаки РБ
  - ☐ Контролирует значения доз, полученных им самим и ГРР 7, ГРР 8

А


А
Докладывает ГРР 2 по радиосвязи о состоянии радиационной обстановки в реперных точках
Прибывает на ЗПУПД
Получает указание ГРР 2 о проведении дозиметрического контроля персонала и транспортных средств, покидающих АЭС
Отдает указания ГРР 7, ГРР 8 по проведению дозиметрического контроля персонала и транспортных средств, покидающих АЭС
Выполняет дозиметрический контроль персонала и транспортных средств, покидающих АЭС
Докладывает ГРР 2 о выполнении указаний
Прибывает на ЗПУПД
Получено распоряжение ГРР 2 о прекращении действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет распоряжения ГРР 2

8.3.7 Карточка действий ГРР 7

Рабочее место: ЗПУПД АЭС - маршрут радиационной разведки

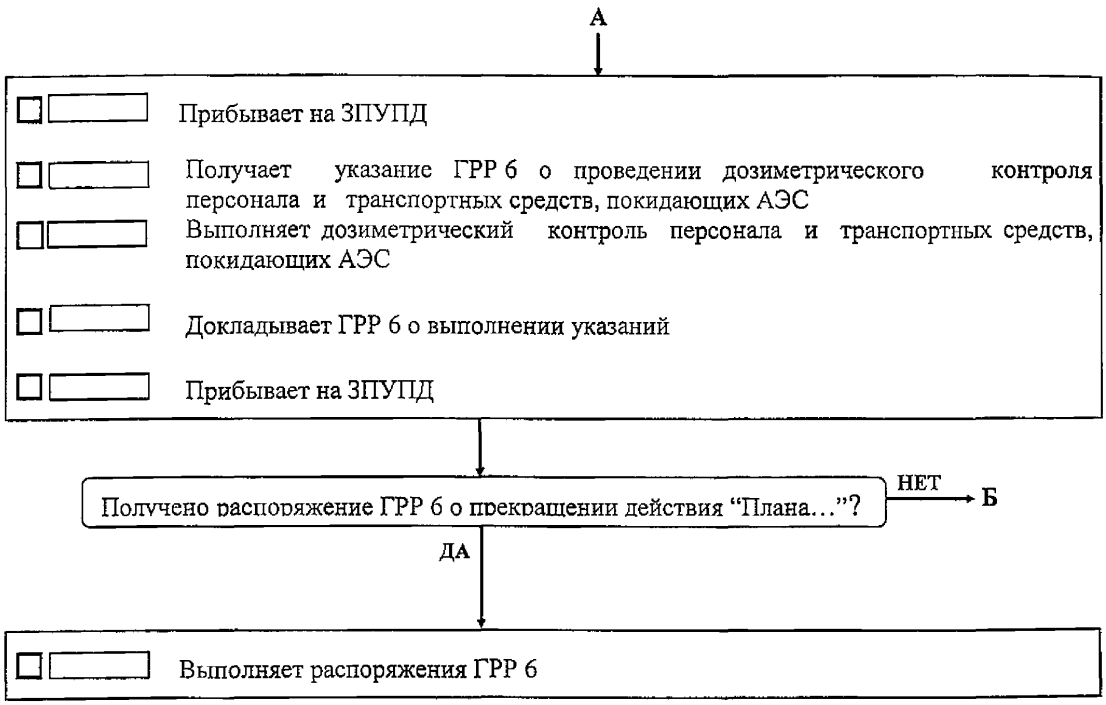
Оперативное подчинение: ГРР 6

- ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:
  _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ Уведомляет ГРР 6 о своем прибытии
- ☐ Получает от ГРР 6: СИЗ, средства ИДК, прибор дозконтроля (например: КГД-1), оснастку, средства радиосвязи
- ☐ Принимает информацию ГРР 6 об аварии
- ☐ Получает указание ГРР 6 о проведении измерений радиационной обстановки в "местах сбора персонала" АЭС
- ☐ Выполняет измерения радиационной обстановки в "местах сбора персонала" АЭС
- ☐ Докладывает ГРР 6 результаты измерения радиационной обстановки в "местах сбора персонала" АЭС

Б

- ☐ Получает от ГРР 6 маршрут радиационной разведки на местности
- ☐ Получает от ГРР 6 краткий инструктаж по мерам безопасности во время проведения радиационной разведки
- ☐ Производит радиационную разведку по установленному маршруту:
  - ☐ Записывает результаты измерений мощности дозы гамма-излучения в реперных точках в карту маршрута
  - ☐ Отбирает пробы воздуха для анализа на содержание аэрозолей и йода
  - ☐ Выгораживает загрязненные участки и вывешивает знаки РБ
  - ☐ Контролирует свою дозу облучения
- ☐ Докладывает ГРР 6 о состоянии радиационной обстановки в реперных точках

А


А
Прибывает на ЗПУПД
Получает указание ГРР 6 о проведении дозиметрического контроля персонала и транспортных средств, покидающих АЭС
Выполняет дозиметрический контроль персонала и транспортных средств, покидающих АЭС
Докладывает ГРР 6 о выполнении указаний
Прибывает на ЗПУПД
Получено распоряжение ГРР 6 о прекращении действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет распоряжения ГРР 6

8.3.8 Карточка действий ГРР 8

Рабочее место: ЗПУПД АЭС - маршрут радиационной разведки

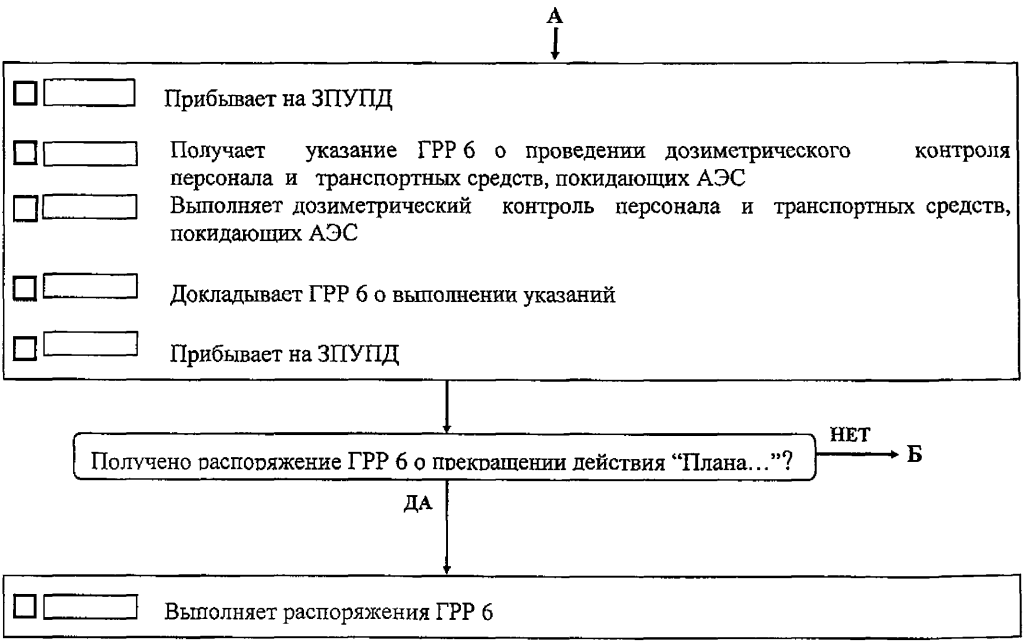
Оперативное подчинение: ГРР 6

- ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время:
  _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ Уведомляет ГРР 6 о своем прибытии
- ☐ Получает от ГРР 6: СИЗ, средства ИДК, прибор дозконтроля (например: КГД-1), оснастку, средства радиосвязи
- ☐ Принимает информацию ГРР 6 об аварии
- ☐ Получает указание ГРР 6 о проведении измерений радиационной обстановки в "местах сбора персонала" АЭС
- ☐ Выполняет измерения радиационной обстановки в "местах сбора персонала" АЭС
- ☐ Докладывает ГРР 6 результаты измерения радиационной обстановки в "местах сбора персонала" АЭС

→ **Б**

- ☐ Получает от ГРР 6 маршрут радиационной разведки на местности
- ☐ Получает от ГРР 6 краткий инструктаж по мерам безопасности во время проведения радиационной разведки
- ☐ Производит радиационную разведку по установленному маршруту:
  - ☐ Записывает результаты измерений мощности дозы гамма-излучения в реперных точках в карту маршрута
  - ☐ Отбирает пробы воздуха для анализа на содержание аэрозолей и йода
  - ☐ Выгораживает загрязненные участки и вывешивает знаки РБ
  - ☐ Контролирует свою дозу облучения
- ☐ Докладывает ГРР 6 о состоянии радиационной обстановки в реперных точках

→ **А**


А
Прибывает на ЗПУПД
Получает указание ГРР 6 о проведении дозиметрического контроля персонала и транспортных средств, покидающих АЭС
Выполняет дозиметрический контроль персонала и транспортных средств, покидающих АЭС
Докладывает ГРР 6 о выполнении указаний
Прибывает на ЗПУПД
Получено распоряжение ГРР 6 о прекращении действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет распоряжения ГРР 6

8.3.9 Карточка действий ГРР 9

Рабочее место: ЗПУПД АЭС (ЗПУПД Г)

Оперативное подчинение: ГРР 2

- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время: _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Уведомляет ГРР 2 о прибытии
- ☐ ☐ Принимает информацию ГРР 2 об аварии
- ☐ ☐ Получает указание ГРР 2 по организации временного поста дозиметрического контроля в ЗПУПД
- ☐ ☐ Организует пункт выдачи индивидуальных дозиметров:
  - ☐ Выдает дозиметры по запросу с регистрацией в журнале
  - ☐ Измеряет сданные дозиметры
  - ☐ Записывает результаты измерения в "Журнал учета доз"

←A

- ☐ ☐ Производит контроль радиационной обстановки в ЗПУПД и в районе входа в ЗПУПД
- ☐ ☐ Докладывает ГРР 2 результаты индивидуального дозконтроля и результаты измерений радиационной обстановки
- ☐ ☐ Производит контроль режима шлюзования в ЗПУПД
- ☐ ☐ Производит контроль загрязненности персонала поступающего в ЗПУПД
- ☐ ☐ Контролирует соблюдения правил РБ персоналом, находящимся в ЗПУПД
- ☐ ☐ Выполняет указания ГРР 2

Получено распоряжение ГРР 2 о прекращении действия "Плана..."? — НЕТ → A

ДА

- ☐ ☐ Выполняет распоряжения ГРР 2

8.3.10 Карточка действий ГРР 10

Оперативное подчинение: ГРР 2

Оперативное управление: ГРР 11

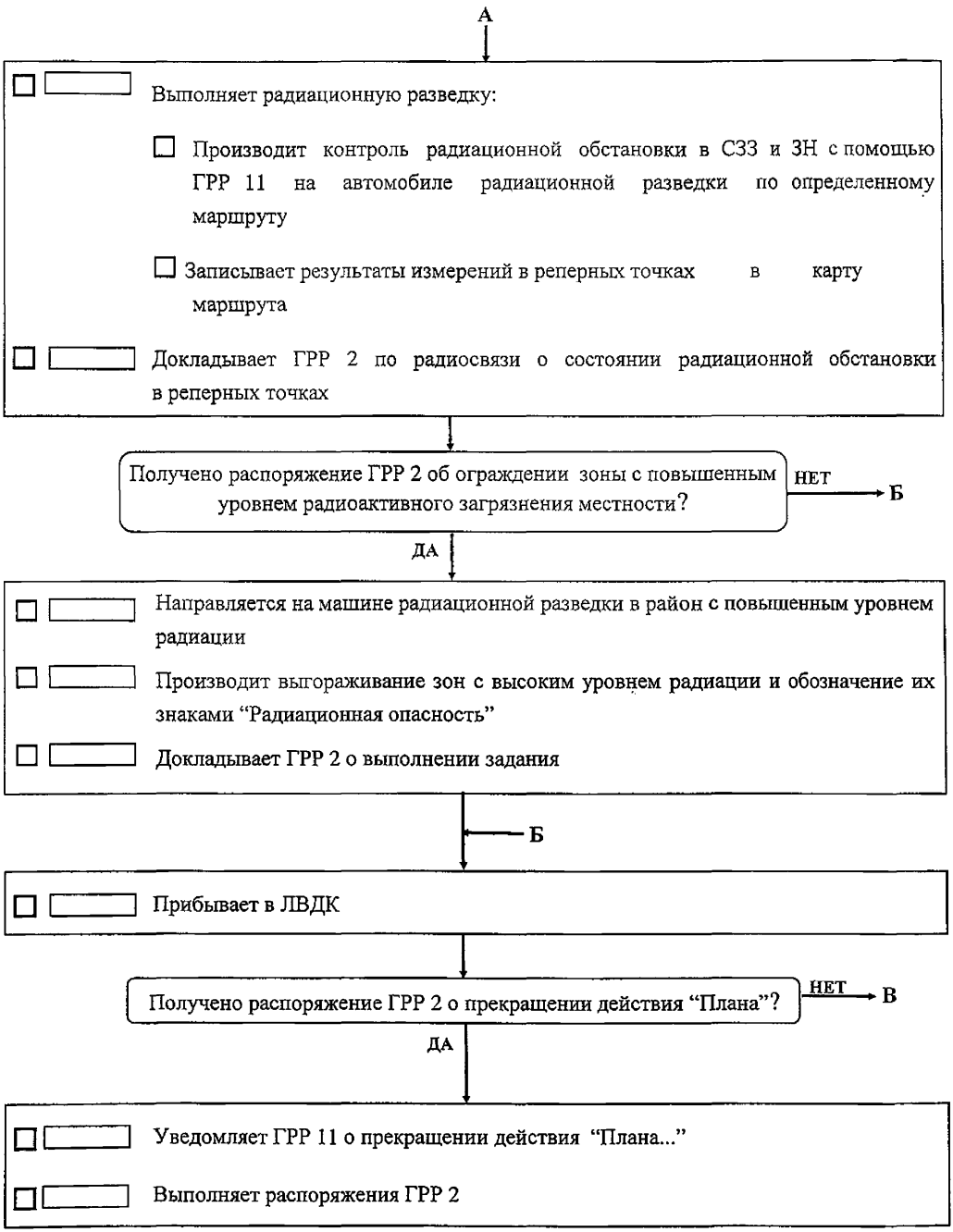
- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает в ЛВДК и фиксирует время:

  _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Удостоверяется в наличии ГРР 11
- ☐ ☐ Уведомляет ГРР 2 о своем прибытии и ГРР 11 (по радиосвязи, телефону)
- ☐ ☐ Принимает информацию ГРР 2 об аварии
- ☐ ☐ Информирует ГРР 11 об аварии
- ☐ ☐ Дает указания ГРР 11 о подготовке автомобиля радиационной разведки к выезду
- ☐ ☐ Проверяет укомплектованность автомобиля радиационной разведки необходимыми приборами и оборудованием
- ☐ ☐ Проверяет работоспособность технических средств радиационного контроля
- ☐ ☐ Докладывает ГРР 2 о готовности к проведению радиационной разведки
- ☐ ☐ Производит контроль радиационной обстановки в районе здания ЛВДК
- ☐ ☐ Докладывает ГРР 2 результаты измерений радиационной обстановки



- ☐ ☐ Получает указание ГРР 2 о проведении радиационной разведки в СЗЗ и ЗН по определенному маршруту
- ☐ ☐ Производит сверку часов с ГРР 2
- ☐ ☐ Информирует ГРР 11 о маршруте радиационной разведки в СЗЗ и ЗН




А
Выполняет радиационную разведку:
Производит контроль радиационной обстановки в СЗЗ и ЗН с помощью ГРР 11 на автомобиле радиационной разведки по определенному маршруту
Записывает результаты измерений в реперных точках в карту маршрута
Докладывает ГРР 2 по радиосвязи о состоянии радиационной обстановки в реперных точках
Получено распоряжение ГРР 2 об ограждении зоны с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения местности?
НЕТ
Б
ДА
Направляется на машине радиационной разведки в район с повышенным уровнем радиации
Производит выгораживание зон с высоким уровнем радиации и обозначение их знаками “Радиационная опасность”
Докладывает ГРР 2 о выполнении задания
Б
Прибывает в ЛВДК
Получено распоряжение ГРР 2 о прекращении действия “Плана”?
НЕТ
В
ДА
Уведомляет ГРР 11 о прекращении действия “Плана...”
Выполняет распоряжения ГРР 2

8.3.11 Карточка действий ГРР 11

Оперативное подчинение: ГРР 10

- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает в ЛВДК и фиксирует время:_____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Уведомляет ГРР 10 о своем прибытии
- ☐ ☐ Принимает информацию ГРР 10 об аварии
- ☐ ☐ Подготавливает автомобиль радиационной разведки к выезду
- ☐ ☐ Докладывает ГРР 10 о готовности к проведению радиационной разведки

← **А**

- ☐ ☐ Получает указание ГРР 10 о проведении радиационной разведки в СЗЗ и в ЗН по определенному маршруту
- ☐ ☐ На автомобиле радиационной разведки по определенному маршруту производит контроль радиационной обстановки

Получено распоряжение ГРР 10 об ограждении зоны с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения местности? — **НЕТ** → **Б**

ДА

- ☐ ☐ Направляется на машине радиационной разведки в район с повышенным уровнем радиации
- ☐ ☐ Производит выгораживание зон с высоким уровнем радиации и обозначение их знаками "Радиационная опасность"

← **Б**

- ☐ ☐ Прибывает в ЛВДК

Получено распоряжение ГРР 10 о прекращении действия "Плана..."? — **НЕТ** → **А**

ДА

- ☐ ☐ Выполняет распоряжения ГРР 10

8.3.12 Карточка действий ГРР 12

Рабочее место: КПП АЭС

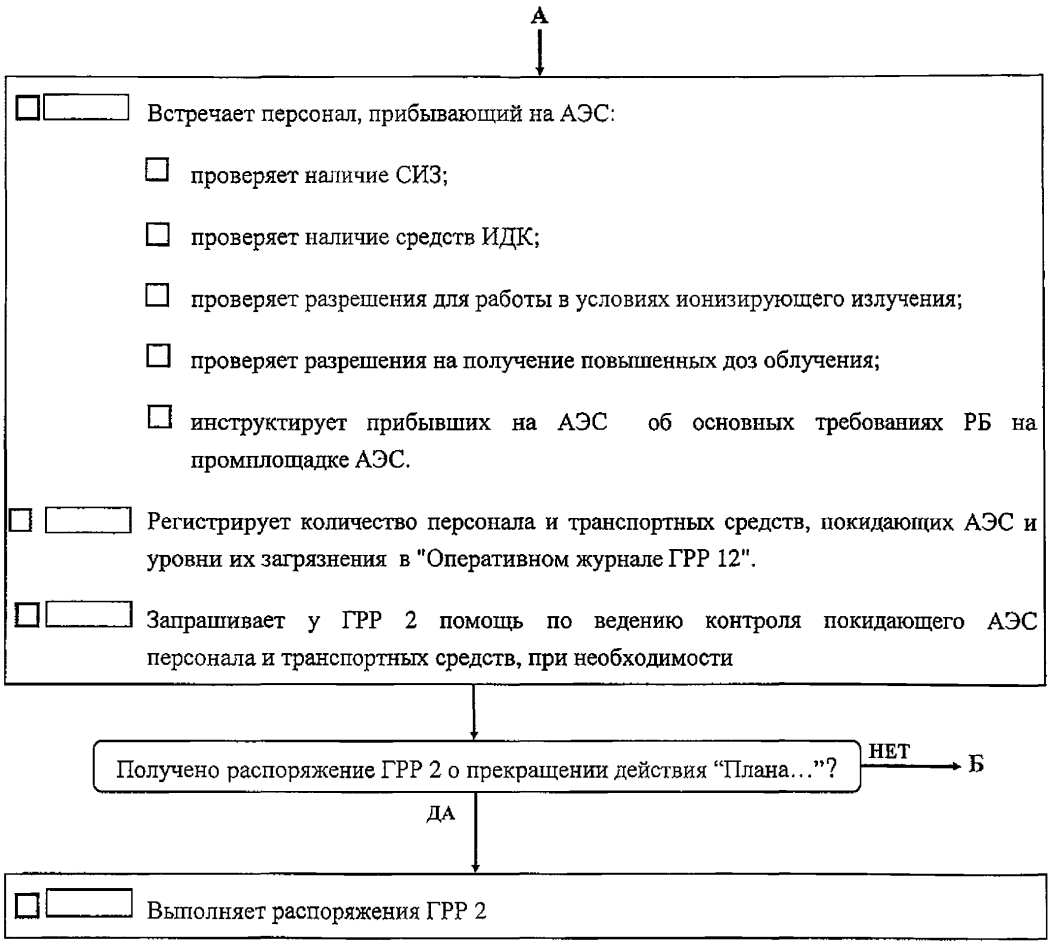
Оперативное подчинение: ГРР 2

- ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД и фиксирует время: _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ Уведомляет ГРР 2 о своем прибытии
- ☐ Получает от ГРР 2: СИЗ, средства ИДК, приборы дозконтроля (например: КДГ-1, КРБ-1), оснастку
- ☐ Принимает информацию ГРР 2 об аварии
- ☐ Получает указание ГРР 2 об измерении радиационной обстановки на КПП АЭС
- ☐ Прибывает на КПП АЭС, представляется и докладывает караулу свои задачи

Б

- ☐ Определяет радиационную обстановку на КПП персонала и на КПП автотранспорта
- ☐ Докладывает ГРР 2 радиационную обстановку на КПП персонала, КПП автотранспорта и функциональное состояние установок контроля загрязненности
- ☐ Определяет функциональное состояние штатных средств контроля загрязненности персонала и транспортных средств
- ☐ Согласовывает с ГРР 2 режим работы установок контроля загрязненности (отключает или изменяет уставки)
- ☐ Переводит установки контроля загрязненности в соответствующий режим работы
- ☐ Согласовывает с ГРР 2 критерии контроля персонала и транспортных средств
- ☐ Производит радиационный контроль персонала и автотранспорта, покидающих АЭС

А


А
Встречает персонал, прибывающий на АЭС:
проверяет наличие СИЗ;
проверяет наличие средств ИДК;
проверяет разрешения для работы в условиях ионизирующего излучения;
проверяет разрешения на получение повышенных доз облучения;
инструктирует прибывших на АЭС об основных требованиях РБ на промплощадке АЭС.
Регистрирует количество персонала и транспортных средств, покидающих АЭС и уровни их загрязнения в "Оперативном журнале ГРР 12".
Запрашивает у ГРР 2 помощь по ведению контроля покидающего АЭС персонала и транспортных средств, при необходимости
Получено распоряжение ГРР 2 о прекращении действия "Плана..."?
НЕТ
Б
ДА
Выполняет распоряжения ГРР 2

8.3.13 Карточка действий ГРР 13

Рабочее место: ЗПУПД Г

Оперативное подчинение: ГРР 2

- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ЗПУПД Г и фиксирует время: _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Уведомляет ГРР 2 о своем прибытии по телефону
- ☐ ☐ Принимает информацию ГРР 2 об аварии
- ☐ ☐ Получает указание ГРР 2 по организации временного поста дозиметрического контроля в ЗПУПД Г
- ☐ ☐ Организует пункт выдачи индивидуальных дозиметров
  - ☐ Выдает дозиметры по запросу с регистрацией в журнале
  - ☐ Измеряет сданные дозиметры
  - ☐ Записывает результаты измерения в "Журнал учета доз"

→ А

- ☐ ☐ Производит контроль радиационной обстановки в ЗПУПД Г и на территории, прилегающей к зданию ЗПУПД Г
- ☐ ☐ Докладывает ГРР 2 результаты индивидуального дозконтроля и результаты измерений радиационной обстановки
- ☐ ☐ Производит контроль режима шлюзования в ЗПУПД Г
- ☐ ☐ Производит контроль загрязненности персонала поступающего в ЗПУПД Г
- ☐ ☐ Контролирует соблюдения правил РБ персоналом, находящимся в ЗПУПД Г

Получено распоряжение ГРР 2 о прекращении действия “Плана…”? — НЕТ → А

ДА

- ☐ ☐ Выполняет распоряжения ГРР 2

8.3.14 Карточка действий ГРР 14

Рабочее место: ПуСО

Оперативное подчинение: ГРР 2

- ☐ ☐ По сигналу оповещения прибывает на ПуСО и фиксирует время:

  _____ дата_____ час _____ мин
- ☐ ☐ Уведомляет ГРР 2 о своем прибытии по телефону
- ☐ ☐ Принимает информацию ГРР 2 об аварии

→ **А**

- ☐ ☐ Получает указание ГРР 2 по организации временного поста дозиметрического контроля на ПуСО
- ☐ ☐ Производит контроль радиационной обстановки на ПуСО и на территории, прилегающей к зданию ПуСО
- ☐ ☐ Докладывает ГРР 2 результаты измерений радиационной обстановки
- ☐ ☐ Согласовывает с ГРР 2 критерии контроля загрязненности персонала и транспортных средств
- ☐ ☐ Подготавливает технические средства контроля загрязненности персонала и транспорта
- ☐ ☐ Организует контроль загрязненности персонала и транспортных средств поступающих на ПуСО
- ☐ ☐ Контролирует соблюдения правил РБ персоналом, находящимся на ПуСО
- ☐ ☐ Выполняет указания ГРР 2, ГРР 1

Получено распоряжение ГРР 2 о прекращении действия “Плана…”? — **НЕТ** → **А**

ДА

- ☐ ☐ Выполняет распоряжения ГРР 2

8.3.15 Карточка действий ГРР 15

Рабочее место: ПСР

Оперативное подчинение: ГРР 2

☐ По сигналу оповещения прибывает на ПСР и фиксирует время:

_____ дата_____ час _____ мин

☐ Уведомляет ГРР 2 о своем прибытии по телефону

☐ Принимает информацию ГРР 2 об аварии

☐ Получает указание ГРР 2 по организации временного поста дозиметрического контроля на ПСР

→ A

☐ Производит контроль радиационной обстановки на ПСР и на территории, прилегающей к зданию ПСР

☐ Докладывает ГРР 2 результаты измерений радиационной обстановки

☐ Согласовывает с ГРР 2 критерии контроля загрязненности персонала и транспортных средств поступающего на ПСР

☐ Организует контроль загрязненности персонала и транспортных средств, поступающих на ПСР

☐ Контролирует соблюдения правил РБ персоналом, находящимся на ПСР

Получено распоряжение ГРР 2 о прекращении действия "Плана…"? НЕТ → A

ДА

☐ Выполняет распоряжения ГРР 2

8.4 Средства телекоммуникаций и программно-технические комплексы группы радиационной разведки

8.4.1 ЗПУПД АЭС

ГРР 1:

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГРР 2:

– Централизованная информационно-измерительная система радиационного контроля ЦИИСРК – дистанционное измерение радиационных параметров, просмотр информации по отдельным каналам;

– Система информационной поддержки оператора ЦИИСРК (СИП ЗПУПД) - информационная поддержка оператора ЦИИСРК, регистрация показаний по каналам ЦИИСРК, выдача сигнала об изменении значений параметров, архивация всех изменений, справочная информация для оператора ЦИИСРК;

– Автоматизированная система контроля радиационной обстановки (АСКРО) - измерение мощности дозы гамма-излучение и температуры на местности в ЗН и СЗЗ (12 точек контроля), передача информации по радиоканалу, регистрация и архивирование;

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;

– Радиостанция – передача устной информации между ГРР 2 и ГРР 6, ГРР 10, ГРР 14, ГРР 15.

ГРР 3:

– Системы поддержки и принятия решения для задач радиоэкологического анализа и контроля «Recass/Rodos NT», «Recass-Express», «Sultan» – информационно-аналитические системы оперативной оценки и прогноза радиоактивного загрязнения окружающей среды при штатном и аварийном функционировании АЭС;

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;

– Радиостанция – радиосвязь с метеостанцией.

8.4.2 ЗПУПД Г

ГРР 1:

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГРР 2:

– Автоматизированная система контроля радиационной обстановки - измерение мощности дозы гамма-излучение и температуры на местности в ЗН и СЗЗ (12 точек контроля), передача информации по радиоканалу, регистрация и архивирование;

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС;

– Радиостанция – передача устной информации между ГРР 2 и ГРР 6, ГРР 10, ГРР 14, ГРР 15.

ГРР 3:

– Системы поддержки и принятия решения для задач радиоэкологического анализа и контроля «Recass/Rodos NT», «Recass-Express», «Sultan» – информационно-аналитические системы оперативной оценки и прогноза радиоактивного загрязнения окружающей среды при штатном и аварийном функционировании АЭС;

– Радиостанция – радиосвязь с метеостанцией.

8.4.3 ЩРК АЭС

ГРР 4:

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

ГРР 5:

– Централизованная информационно-измерительная система радиационного контроля ЦИИСРК – дистанционное измерение радиационных параметров, просмотр информации по отдельным каналам;

– Система информационной поддержки оператора ЦИИСРК (СИП НС ОРБ) - информационная поддержка оператора ЦИИСРК, регистрация показаний по каналам ЦИИСРК, выдача сигнала об изменении значений параметров, архивация всех изменений, справочная информация для оператора ЦИИСРК;

– Система контроля выбросов в венттрубу, включая:

1) Системы радиационного контроля выбросов в венттрубу - измерение объемной активности воздуха в венттрубе (ИРГ, аэрозоли, йод);

2) Система контроля расхода воздуха в венттрубе СКРВ – измерение расхода воздуха в венттрубе.

– Телефон АТС АЭС – телефонная связь с абонентами АЭС.

8.4.4 Маршрут радиационной разведки на АЭС

ГРР 6:

– Радиостанция– передача устной информации между ГРР 6 и ГРР 2.

8.4.5 ЛВДК, маршрут радиационной разведки в СЗЗ и ЗН АЭС

ГРР 10:

–Телефон РУЭС - передача устной информации из здания ЛВДК;

–Радиостанция – передача устной информации между ГРР 10 и ГРР 2.

8.4.6 КПП АЭС

ГРР 12:

- Телефон общий на КПП – передача устной информации с КПП.

8.4.7 ПуСО

ГРР 14:

- Телефон АТС АЭС – передача устной информации из здания ПуСО;
- Радиостанция – передача устной информации между ГРР 14 и ГРР 2.

8.4.8 ПСР

ГРР 15:

- Телефон АТС АЭС – передача устной информации из здания ПСР;
- Радиостанция– передача устной информации между ГРР 14 и ГРР 2.

8.5 Информационные сообщения

8.5.1 Общая схема движения информационных сообщений

Время первого сообщения	Ч+120мин	Ч+180мин.	Ч+120мин.	Ч+150мин.	Конец авар. плана	Ч+50мин.	Ч+100мин.	Ч+60мин.	Ч+130мин.	Ч+130мин.
Периодичность	-	60мин	60мин.	90мин.	-	-	по запросу.	-	90мин.	90мин.
Обозначение сообщения	ИК №1	ИК №2	ИК №3	ИК №4	ИК №5	ИК №6	ИК №7	ИК №8	ИК №9	ИК №10
ГОД						●	●	●		
ГТП			×			▥	▥	▥	●	●
ГРР			●			×	×	×	×	×
ГПЗ			×			×	×	×	×	×
ГРД	●	●	▥	●	●	×	×	×	▥	▥
Губернатор области	×	×	×	×	×					
Глава района	×	×	×	×	×					
КЦ К "РЭА"	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
СКЦ МАЭ РФ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Руководитель гр. ОПАС	×	×	×		×				×	×
Министр АЭ РФ	×	×	×		×				×	×
ГАН РФ	×	×	×		×				×	×
ФУ "Медбиоэкстрем"	×	×	×		×				×	×
УГОЧС района	×	×	×		×					
ГУГОЧС области	×	×	×		×					
ДД Концерна "РЭА"	×	×	×		×				×	×
Пресс-центр Концерна				×						
ИТАР ТАСС				×						

Примечание - Ч - время объявления состояния "Аварийная обстановка" на АЭС; если участники КЧС работают в ЗПУПД Г, то к времени Ч следует прибавить один час.

Обозначения - ● Редактор ▥ Передатчик × Получатель

———— Выполнение обязательно

---------- Выполнение обязательно при неработоспособности канала связи СПД "Гарант"

Виды информационных карт:

Информационная карта №1 “Исходное сообщение об аварии”;

Информационная карта №2 “Очередное сообщение об аварии”;

Информационная карта №3 “Состояние окружающей среды – Диагноз/Прогноз”;

Информационная карта №4 “Пресс-релиз для СМИ”;

Информационная карта №5 “Заключительное сообщение об аварии”;

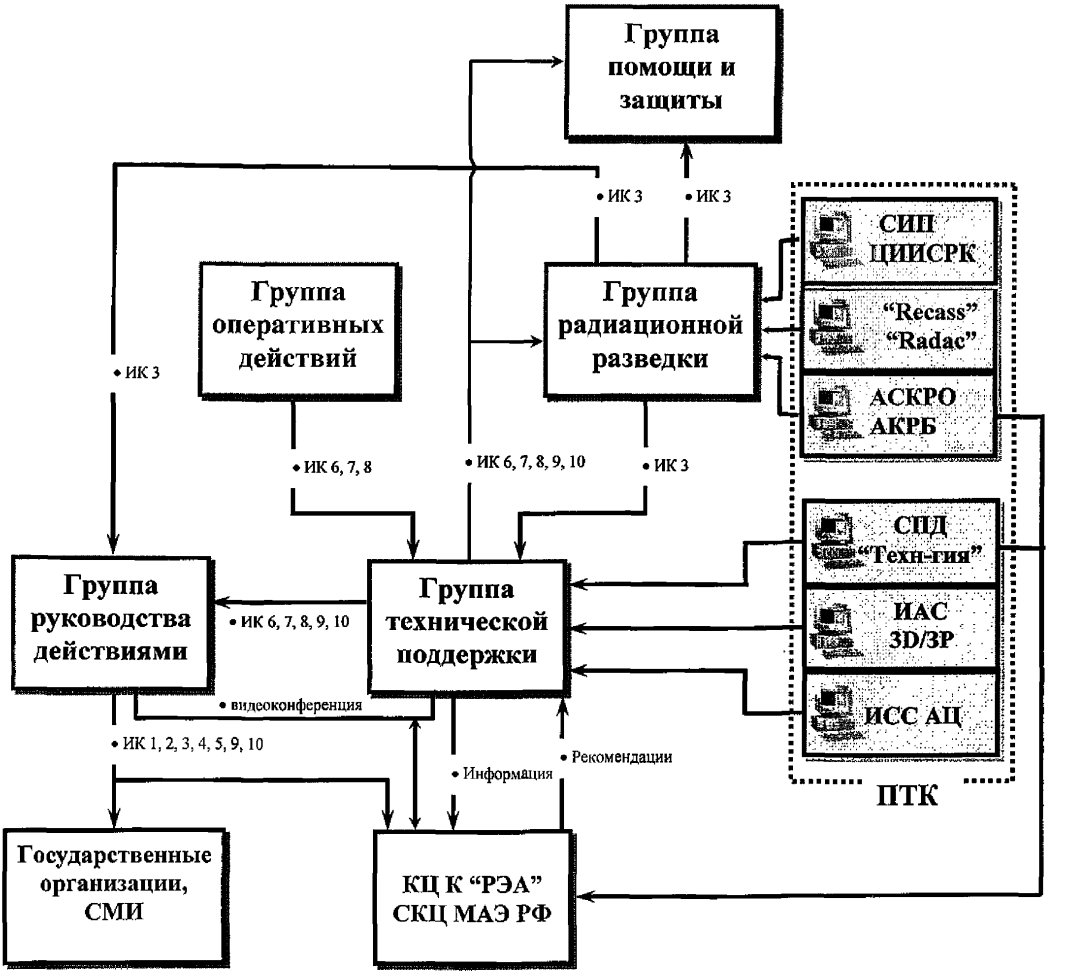
Информационная карта №6 “Исходное сообщение о состоянии энергоблока”;

Информационная карта №7 “Очередное сообщение о состоянии энергоблока”;

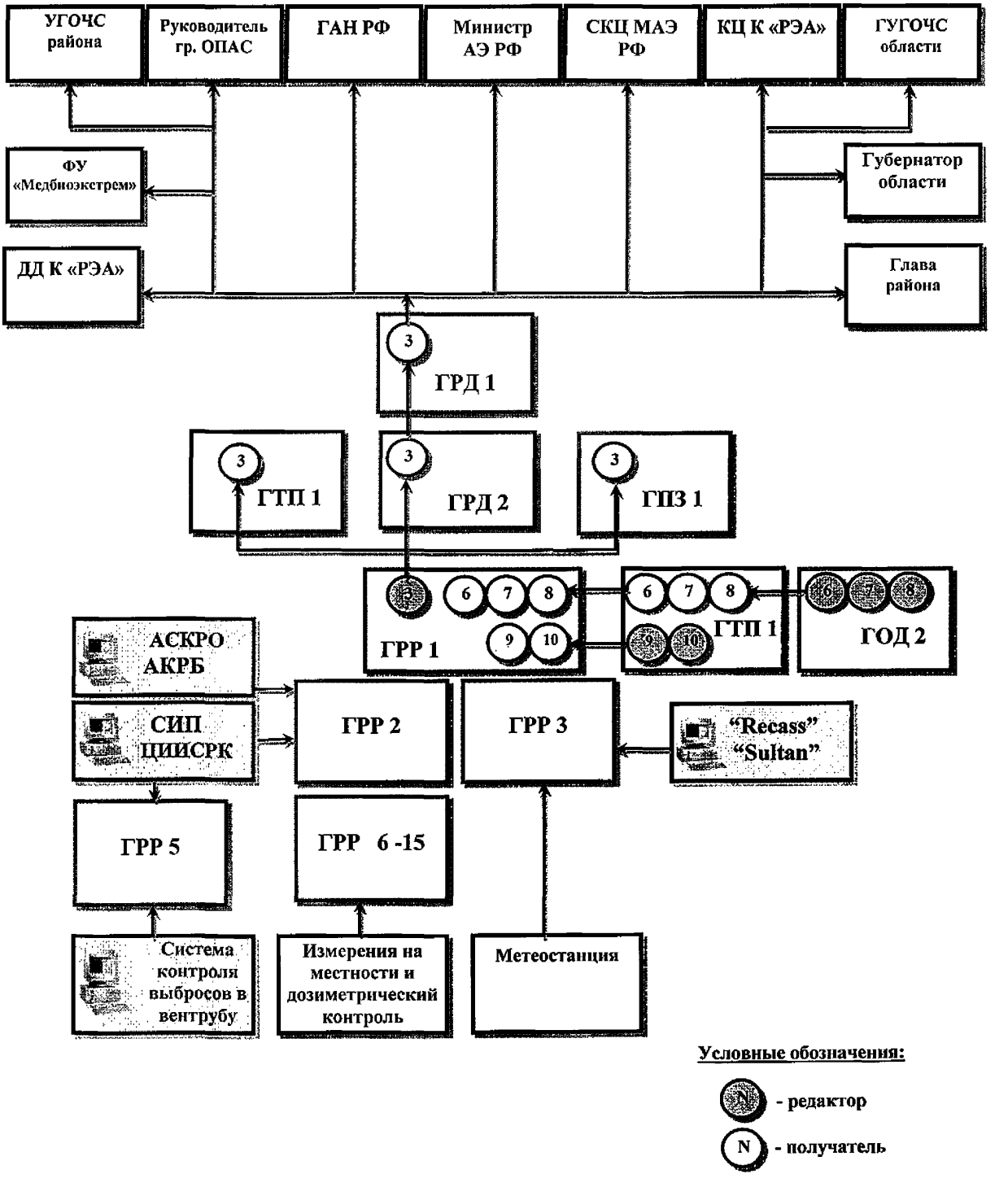
Информационная карта №8 “Данные для оценки радиационных выбросов”;

Информационная карта №9 “Диагноз/Прогноз функционирования установки”;

Информационная карта №10 “Диагноз/Прогноз обобщенный”.

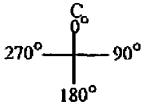
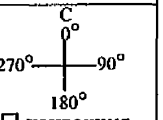

Группа помощи и защиты
• ИК 3
• ИК 3
СИП ЦИИСРК
"Recass" "Radac"
АСКРО АКРБ
Группа оперативных действий
Группа радиационной разведки
• ИК 3
• ИК 6, 7, 8
• ИК 6, 7, 8, 9, 10
• ИК 3
СПД "Техн-гия"
ИАС 3D/3P
ИСС АЦ
ПТК
Группа руководства действиями
• ИК 6, 7, 8, 9, 10
Группа технической поддержки
• видеоконференция
• ИК 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10
• Информация
• Рекомендации
Государственные организации, СМИ
КЦ К "РЭА" СКЦ МАЭ РФ

8.5.2 Схема движения информационных карт для группы радиационной разведки



8.5.3 Информационные карты группы радиационной разведки

8.5.3.1 Информационная карта №3 "Состояние окружающей среды - Диагноз/Прогноз"

_____ АЭС блок №_____	ДИАГНОЗ Время: _____ч _____мин	ПРОГНОЗ Время: _____ч _____мин
Метеоусловия	Направление откуда дует ветер, ° _____ Скорость ветра, м/с _____ Облачность, баллы _____ Степень верт. устойч. воздуха: ☐ инверсия ☐ изотермия ☐ конвекция Состояние атмосферы: A B C D E F ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Осадки: ☐ Да ☐ Нет Скорость переноса переднего фронта облака: _____ км/ч 	Направление откуда дует ветер, ° _____ Скорость ветра, м/с _____ Облачность, баллы _____ Степень верт. устойч. воздуха: ☐ инверсия ☐ изотермия ☐ конвекция Состояние атмосферы: A B C D E F ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Осадки: ☐ Да ☐ Нет Скорость переноса переднего фронта облака: _____ км/ч 
Выброс	Зарегистрированная суммарная активность (Бк) с начала аварии	Суммарная прогнозируемая активность (Бк)
	Характер выброса (время, место, тенденция):	☐ прогноз по текущему состоянию оборудования ☐ прогноз по данным "Прогноза функционирования установки" ИК №9
	ИРГ	ИРГ
	Йод -131	Йод -131
	Аэрозоли	Аэрозоли
Последствия	Расчетная доза (мЗв)	Расчетная доза (мЗв)

	1 км	3 км	6 км	30 км		1 км	3 км	6 км	30 км	
Все тело										
Щитовидная железа										
Щитовидная										

Максимальные значения измерений на местности (по ветру, в зоне проживания населения):	Комментарии:

Примечание - прилагаются слайды радиоактивного следа на карте местности

ПРОГНОЗ

дозовых нагрузок на население в случае аварии на АЭС с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу и рекомендуемые защитные мероприятия

Дата и время начала аварии:_____ ____ ч. ____ мин. Время достижения радиоактивным облаком населенного пункта: _____ _____ч _____ мин.

	Дети, беременные женщины			Взрослые		
Воздействие	Доза, мЗв	Меры защиты	Время от начала аварии, мин	Доза, мЗв	Меры защиты	Время от начала аварии, мин
Йод -131	≥ 50 <500	Рекомендуется укрытие		≥ 50 <500	Рекомендуется укрытие	
	≥ 100 <1000	Рекомендуется йодная профилактика		≥ 250 <2500	Рекомендуется йодная профилактика	
	≥ 500 <5000	Обязательно укрытие Рекомендуется эвакуация		≥ 500 <5000	Обязательно укрытие Рекомендуется эвакуация	
	≥ 1000	Обязательна йодная профилактика		≥ 2500	Обязательна йодная профилактика	
	≥ 5000	Обязательна эвакуация		≥ 5000	Обязательна эвакуация	
Гамма излучение	≥ 5 < 50	Рекомендуется укрытие		≥ 5 < 50	Рекомендуется укрытие	
	≥ 50 < 500	Обязательно укрытие Рекомендуется эвакуация		≥ 50 < 500	Обязательно укрытие Рекомендуется эвакуация	
	≥ 500	Обязательна эвакуация		≥ 500	Обязательна эвакуация	

Рекомендуемые меры по защите населения:

Рекомендуемый маршрут эвакуации: _____ начальный пункт, _____ промежуточный пункт, _____ конечный пункт

ИК № 3 составил: _____ Подпись: _____ Время: _____ч _____мин
ФИО

ИК №3 принял: _____ Подпись: _____ Время: _____ч _____мин
ФИО

8.5.4 Карты оповещения

8.5.4.1 Карта оповещения №7

Карта оповещения №7

Передать сообщение (**информационная карта №3**) в соответствии с прилагаемым ниже перечнем, отметив время, фамилию и должность лица, принявшего сообщение:

№ п/п	Адресат	Форма	Срок	Учет выполнения
1.	ГРД 2	в руки	немедленно	
2.	ГТП 1	в руки	немедленно	
3.	ГПЗ 1	в руки	немедленно	

9 Организация дежурств персонала по "Плану действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС"

9.1 Порядок формирования системы постоянно действующих дежурных бригад по "Плану действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС"

Основным условием реализации "Плана действий..." является наличие человеческих ресурсов способных успешно выполнить индивидуальные и коллективные задачи по предотвращению развития радиационной аварии, уменьшению и ликвидации ее последствий, обеспечению безопасности персонала и населения.

Для поддержания постоянной готовности системы противоаварийного реагирования АЭС вводится график круглосуточных дежурств с двухнедельным периодом и с соблюдением двухкратного дублирования по функциям, не относящимся к оперативно-ремонтному персоналу. Дежурные на "Местах сбора персонала" определены из числа должностей работников, находящихся круглосуточно вблизи установленных "Мест сбора персонала" и незадействованных непрерывно по выполнению противоаварийных операций в смене АЭС. Персональный состав работников АЭС по функциям дежурных и дублеров дежурных по "Плану действий..." определяется приказом директора АЭС на каждый календарный месяц. Этот приказ касается участников групп противоаварийного реагирования: ГРД, ГТП, ГОД, ГРР и ГПЗ. Каждый участник противоаварийного реагирования, указанный в приказе, ставит личную подпись напротив своей фамилии и, таким образом, он подтверждает свое дежурство по "Плану действий...". Подготовка такого приказа возлагается на лицо, назначенное приказом директора АЭС. Экземпляры приказа хранятся в ЗПУ ПД АС и на рабочем месте НСАС.

Один из основных принципов организации дежурств по "Плану действий..." состоит в том, что работник выполняет только одну функцию в процессе реализации "Плана действий...". В случае непредвиденных ситуаций (болезнь, срочная командировка, семейные обстоятельства), приводящие к отсутствию основного дежурного по "Плану действий...", его функцию выполняет дублер и это фиксируется в экземпляре приказа НСАС в графе "изменения сетки дежурств" с указанием периода времени замены. Следует обратить внимание, что таким образом изменения качества функции одного работника могут повлечь изменения качества функций других работников, а именно: если работник не может выполнять свою функцию из-за своего отсутствия, то его дублер будет выполнять эту функцию, при этом сам дублер, назначенный, как пример, основным работником по выполнению другой первоначальной функции, в этом случае ее выполнять не сможет и вынужден привлечь уже своего дублера для выполнения своей первоначальной функции, т.е. отсутствие одного работника может повлечь одну и более персональных перестановок в сетке дежурств по "Плану действий..." с обязательной отметкой по выполненным персональным перестановкам в экземпляре приказа НСАС в графе "изменения сетки дежурств".

Структурное подразделение АЭС, ответственное за вопросы ГО и ЧС, ежегодно подготавливает приказ по личному составу СВФ, гражданских организаций ГО, ЭК, другим формированиям и ответственным работникам, прибывающих в ПСР в случае объявления состояния "Аварийная обстановка" на АЭС и, при необходимости, привлекаемых для предотвращения развития радиационной аварии, уменьшения и ликвидации ее последствий, обеспечения безопасности персонала и населения. Приказ подписывается директором АЭС и рассылается во все подразделения, указанные в приказе, для исполнения.

9.2 Организация дежурств по "Плану действий персонала в случае радиационной аварии на АЭС"

Организация дежурств персонала по "Плану действий..." производится по двухнедельным графикам, представленными в виде Таблицы 9.2.1

Таблица 9.2.1 Дежурство персонала по "Плану действий ..." на период: с _____ по _____

Функция	Основной	Дублер 1	Дублер 2	Рабочее место
ГРД 1	ФИО директор АЭС	ФИО ГИ АЭС	ФИО должность	АЦ-ГРД
ГРД 2	ФИО ГИ АЭС	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГРД
ГРД 3	ФИО II отдел	ФИО II отдел	ФИО II отдел	АЦ-ГРД
ГРД 4	ФИО ЗДР	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГРД
ГРД 5	ФИО должность	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГРД
ГРД 6	ФИО должность	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГРД
ГРД 7	ФИО должность	ФИО должность	ФИО должность	БЩУ аварийного блока
ГРД 8	ФИО должность	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГРД
ГОД 1	НСАС	Не требуется	Не требуется	БЩУ аварийного блока
ГОД 2	ФИО ЗГИЭ	ФИО должность	ФИО должность	БЩУ аварийного блока
ГОД 3	ФИО должность	ФИО должность	ФИО должность	БЩУ аварийного блока
ГОД 4	ФИО должность	ФИО должность	ФИО должность	БЩУ аварийного блока
ГТП 1	ФИО ЗГИБ	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГТП
ГТП 2	ФИО НРЦ	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГТП
ГТП 3	ФИО НАЦ	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГТП
ГТП 4	ФИО должность	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГТП
ГПЗ 1	ФИО ЗГИР	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГПЗ
ГПЗ 2	ФИО НОППР	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГПЗ

Продолжение Таблицы 9.2.1 Дежурство персонала по "Плану действий ..."

Функция	Основной	Дублер 1	Дублер 2	Рабочее место
ГПЗ 3	ФИО НЭЦ	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГПЗ
ГПЗ 4	ФИО НЦЦР	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГПЗ
ГПЗ 5	ФИО НЦДТУ	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГПЗ
ГПЗ 6	ФИО НСКИ	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГПЗ
ГПЗ 7	ФИО фельдшер з/п АЭС	ФИО фельдшер з/п АЭС	Не требуется	Здравпункт АЭС
ГПЗ 8	ФИО должность	ФИО должность	ФИО должность	АЦ-ГПЗ
ГПЗ 9	ФИО должность	Не требуется	Не требуется	Место сбора персонала
ГПЗ 10	ФИО должность	Не требуется	Не требуется	Место сбора персонала
ГПЗ 11	ФИО должность	Не требуется	Не требуется	Место сбора персонала
ГПЗ 12	ФИО должность	Не требуется	Не требуется	Место сбора персонала
ГПЗ 13	ФИО должность	Не требуется	Не требуется	Место сбора персонала
ГПЗ 14	ФИО должность	Не требуется	Не требуется	Место сбора персонала
ГПЗ 15	ФИО должность	Не требуется	Не требуется	Место сбора персонала
ГПЗ 16	ФИО должность	Не требуется	Не требуется	Место сбора персонала
ГПЗ 17	ФИО должность	Не требуется	Не требуется	Место сбора персонала
ГПЗ 18	ФИО должность	Не требуется	Не требуется	Место сбора персонала
ГПЗ 19	ФИО должность	Не требуется	Не требуется	Место сбора персонала

Продолжение Таблицы 9.2.1 Дежурство персонала по "Плану действий ..."

Функция	Основной	Дублер 1	Дублер 2	Рабочее место
ГРР 1	ФИО НОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	АЦ-ГРР
ГРР 2	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	АЦ-ГРР
ГРР 3	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	АЦ-ГРР
ГРР 4	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ЩРК АЭС
ГРР 5	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ЩРК АЭС
ГРР 6	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	Маршрут РР
ГРР 7	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	Маршрут РР
ГРР 8	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	Маршрут РР
ГРР 9	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	АЦ-ГРР
ГРР 10	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	Маршрут РР в СЗЗ и ЗН
ГРР 11	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	Маршрут РР в СЗЗ и ЗН
ГРР 12	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	КПП АЭС
ГРР 13	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ЗПУПД Г
ГРР 14	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ПуСО
ГРР 15	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ФИО ОРБ	ПСР

Изменения сетки дежурств

№ п/п	Функция	Принял	Передал	Дата и время исполнения функции
1.				
2.				
3.				
4.				

10 Взаимодействие АЭС с внешними организациями

10.1 Отраслевая система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

10.1.1 Ответственность основных участников противоаварийного реагирования

Ответственность за противоаварийную деятельность на отраслевом уровне распределяется между Директором АЭС, Руководством Концерна "Росэнергоатом", Министерством по атомной энергии Российской Федерации.

На объектовом уровне директор АЭС является ответственным за соблюдение технологического регламента безопасной эксплуатации и за соблюдение правил атомной энергетики на АЭС. Директор АЭС является ответственным за выполнение противоаварийных действий в пределах СЗЗ в соответствии с аварийными инструкциями и "Планом мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС".

Генеральный директор эксплуатирующей организации Концерна "РЭА" отвечает за соблюдение норм и правил атомной энергетики на действующих объектах и за своевременное предоставление централизованной помощи АЭС при аварии в соответствии с "Положением о порядке объявления аварийной обстановки, оперативной передачи информации и организации экстренной помощи атомным станциям в случае радиационно-опасных ситуаций" НП-005-98.

Руководство Министерства по атомной энергии Российской Федерации отвечает за организацию и осуществление мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф на объектах, входящих в состав отрасли, а также обеспечение участия сил ведомственных аварийно-спасательных формирований, входящих в РСЧС, в прведении аварийно-спасательных и других неотложных работ при ЧС.

Ликвидация ЧС на предприятиях отрасли осуществляется силами и средствами ОСЧС при взаимодействии с органами местного самоуправления, органами исполнительной власти субъектов РФ под непосредственным руководством комиссии по чрезвычайным ситуациям соответствующего уровня:

– ликвидация ЧС, при которых действие поражающих факторов ограничено СЗЗ - под руководством КЧС АЭС;

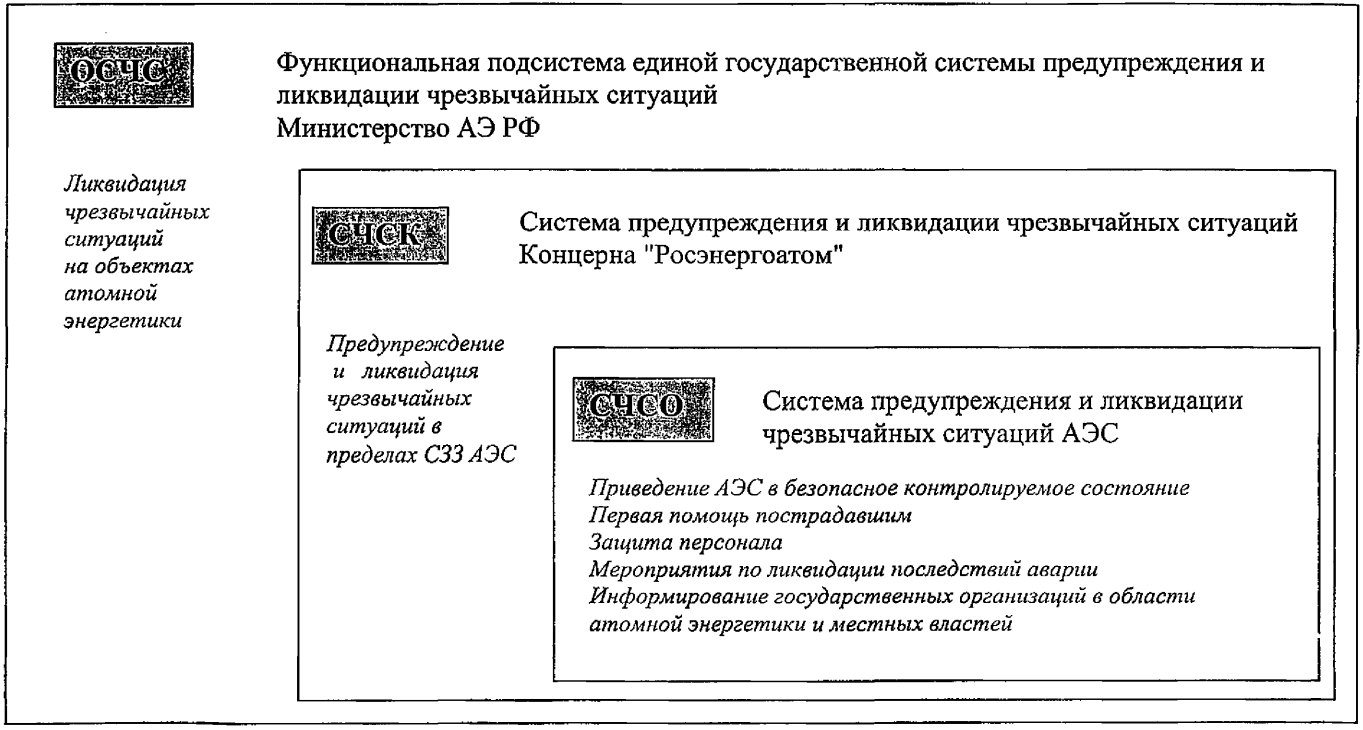
– ликвидация ЧС, действие поражающих факторов которых ограничено территорией, превышающей размеры СЗЗ - под руководством соответствующих территориальных комиссий по чрезвычайным ситуациям.

Если масштабы ЧС таковы, что имеющими силами и средствами локализовать и ликвидировать ее невозможно, указанные комиссии обращаются за помощью к вышестоящей комиссии по ЧС:

– КЧС АЭС обращается за помощью к КЧС К РЭА и ОКЧС М АЭ РФ;

– ОКЧС МАЭ РФ обращается за помощью к Межведомственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

10.1.2 Структурная схема отраслевой системы предупреждения и ликвидации ЧС



10.2 Взаимодействие с группой оказания экстренной помощи атомной станции (ОПАС)

Взаимодействие администрации АЭС с группой ОПАС регламентируется "Положением о порядке объявления аварийной обстановки, оперативной передачи информации и организации экстренной помощи атомным станциям в случае радиационно-опасных ситуаций" НП-005-98 и состоит в следующем:

Директор АЭС после объявления состояния "Аварийная обстановка" и введения в действие "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС" должен проинформировать руководителя группы ОПАС:

– о причинах объявления состояния "Аварийная обстановка" и введения в действие "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС";

– о принимаемых мерах по локализации аварии, оценке масштаба аварии и прогнозе ее развития в пределах промплощадки АЭС, СЗЗ и ЗН;

– о необходимости и объеме оказания помощи АЭС, включая силы и средства АТЦ концерна "Росэнергоатом".

Получив сообщение из Кризисного центра концерна "Росэнергоатом" о направлении группы ОПАС на АЭС, директор АЭС обязан уточнить информацию о составе, сроках и маршруте прибытия группы ОПАС и обеспечить ее доставку из пункта прибытия на АЭС.

К моменту прибытия группы ОПАС на АЭС директор обеспечивает подготовку следующей информации:

– о состоянии аварийного блока и его систем безопасности;
– о принятых и принимаемых мерах по локализации аварии и ликвидации ее последствий;
– о радиационной обстановке на АЭС, в СЗЗ и ЗН;
– о пожарной обстановке на АЭС;
– о принятых мерах по защите персонала, о количестве пострадавших и их состоянии;
– о состоянии материально-технического и транспортного обеспечения проводимых работ;
– о привлеченных и привлекаемых силах и средствах для ликвидации последствий аварии;
– о результатах оповещения об аварии соответствующих организаций и ведомств;
– об объеме необходимой дополнительной помощи;
– о жертвах и потерях.

Администрация АЭС обеспечивает членам группы ОПАС условия жизнеобеспечения (расселение, организация питания и обеспечение в необходимых случаях дополнительным имуществом) и работы (закрепление автотранспорта, выделение необходимых рабочих мест и каналов связи, представление проектной и нормативной документации в соответствии с "Положением о порядке объявления аварийной обстановки, оперативной передачи информации и организации экстренной помощи атомным станциям в случае радиационно-опасных ситуаций" НП-005-98).

Решения, принимаемые группой ОПАС, являются обязательными, если они принимаются совместно с директором АЭС. Во всех остальных случаях они носят рекомендательный и консультативный характер.

Сферой действия группы ОПАС является территория АЭС, СЗЗ, пристанционный город (в части защиты персонала и членов их семей).

Основные задачи, права, обязанности и ответственность членов группы ОПАС определены в "Положении о порядке объявления аварийной обстановки, оперативной передачи информации и организации экстренной помощи атомным станциям в случае радиационно-опасных ситуаций" НП-005-98.

Руководитель группы ОПАС имеет право ходатайствовать перед ОКЧС и Министром АЭ РФ об отстранении от обязанностей руководителя работ в СЗЗ, если его действия оказались недостаточно квалифицированными, несвоевременными и технически необоснованными.

10.3 Взаимодействие с местными органами власти

В соответствии с законом РФ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" от 21 декабря 1994 года №68-ФЗ КЧС АЭС:

– предоставляет в установленном порядке информацию в области защиты населения и территорий в случае аварии на АЭС в Администрацию района, Администрацию области;

– оповещает работников предприятий по ЛСО;

– обеспечивает организацию и проведение работ по предотвращению развития аварии, ликвидации ее последствий, защите персонала АЭС.

На основе полученной информации от КЧС АЭС Администрация района самостоятельно:

– вводит в действие "План защиты населения" и рабочие органы по реализации мероприятий в соответствии с "Планом защиты населения";

– принимает решения о мерах по защите населения пристанционного города и района, при необходимости организует проведение эвакуационных мероприятий;

– осуществляет в установленном порядке сбор и обмен информацией в области защиты населения и территорий в случае аварии на АЭС, обеспечивает своевременное оповещение и информирование населения.

10.4 Взаимодействие с аварийно-техническим центром концерна "Росэнергоатом"

Порядок взаимодействия и взаимные обязательства АЭС и АТЦ К РЭА определены "Положением об аварийно-техническом центре концерна «Росэнергоатом»".

В соответствии с этим «Положением» АТЦ К РЭА принимает на себя выполнение следующих обязательств:

– обеспечение постоянной готовности сил и средств к ведению аварийно-спасательных и аварийно технических работ в условиях радиационного фактора, развитие и совершенствование материально-технической оснащенности АТЦ;

– обеспечение круглосуточной связи АТЦ К РЭА с КЦ К РЭА, СКЦ МАЭ РФ, АЭС;

– участие в организации и осуществлении АСДНР на АЭС, в ССЗ, в пристанционном городе (поселке) в радиационно-опасных условиях;

– обеспечение снижения дол минимума опасных последствий радиационных аварий;

– участие в подготовке персонала АЭС и обеспечивающих предприятий к ведению АСДНР;

– проведение мобилизации сил АТЦ, их выдвижение на аварийную АЭС и развертывание для ведения работ;

– проведение радиационной и инженерной разведок аварийной АЭС, анализ и обобщение ее результатов;

– участие в работах по обеспечению охлаждения активной зоны реактора при авариях на АЭС;

– участие в ведении специальных инженерных работ по дезактивации, ремонту и демонтажу аварийного оборудования;

– участие в разработке аварийных планов, а также в разработке инструкций по обеспечению безопасности при производстве аварийно-технических работ совместно в условиях ЧС на АЭС;

– выполнение отдельных ремонтных и аварийно-восстановительных работ на гидросооружениях АЭС.

АЭС обязуется:

– своевременно представлять достоверную информацию о характере и масштабах инцидента или радиационной аварии;

– не позднее, чем за десять суток информировать АТЦ К РЭА о намечаемых сроках прибытия поезда за отработавшим ядерным топливом, транспортировке отработавшего ядерного топлива в СЗЗ АЭС;

– оформлять, в установленном порядке, работникам АТЦ К РЭА разрешений на доступ и провоз табельных технических средств на территорию и в помещения АЭС;

– обеспечить АТЦ К РЭА материальными ресурсами для дальнейшего производства работ по мере исчерпания его запасов, рассчитанных на трое суток автономной работы.

10.5 Взаимодействие с привлекаемыми спецформированиями

В целях оказания помощи при локализации аварии и ликвидации ее последствий на АЭС прибывает определенный состав сил и средств привлекаемых спецформирований. КЧС АЭС устанавливает порядок взаимодействия с привлекаемыми силами и средствами спецформирований. Ответственность за организацию взаимодействия с ними возлагается на начальника штаба по делам ГО и ЧС АЭС. Конкретные должностные лица, отвечающие за организацию взаимодействия с привлекаемыми формированиями, назначаются ежегодным приказом директора АЭС, подготавливаемым вторым отделом.

Вопросы взаимодействия с привлекаемыми формированиями ежегодно уточняются путем:

– личного общения руководства АЭС, членов КЧС с руководителями привлекаемых формирований;

– ознакомления с АЭС руководителей привлекаемых формирований;

– разработки ежегодных планов проведения совместных противоаварийных тренировок и учений;

– проведения совместных занятий, тренировок и учений по вопросам локализации аварии и ликвидации ее последствий;

– документального оформления вопросов взаимодействия в случае аварии на АЭС на картах, схемах, в планах.

10.6 Взаимодействие с Кризисным Центром Концерна "Росэнергоатом" и Ситуационно-Кризисным Центром Министерства по атомной энергии РФ

В процессе противоаварийного реагирования АЭС обеспечивает КЦ РЭА и СКЦ оперативной информацией о состоянии АЭС, а также информацией по дополнительным запросам в зависимости от сложившейся обстановки.

Основной объем передаваемой информации АЭС в КЦ К РЭА представлен в виде:
- системы передачи технологических и радиационных параметров АЭС;
- системы контроля радиационной обстановки в окружающей среде АСКРО;
- формы 1-4 ЧС (в КЦ РЭА и СКЦ);
- информационных сообщений №№ 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10;
- диалоговых и коллегиальных обсуждений.

В случае невозможности передать информацию в КЦ РЭА и СКЦ по СПД и/или АСКРО АЭС передает технологические и радиационные параметры в форме информационных сообщений №№ 6, 7, 8 и по телефону.

При необходимости определения степени повреждения активной зоны реактора АЭС организует работы по отбору проб, замерам реперных изотопов в пробах и передает полученные результаты в КЦ РЭА, который выполняет оценку степени повреждения активной зоны с помощью привлекаемых экспертов ЦТП.

Средства связи АЭС с КЦ РЭА и СКЦ и для передачи информации:
- выделенные и спутниковые каналы связи для СПД и АСКРО;
- электронная почта с программой обслуживания Microsoft Outlook Express 5.0;
- телефонная связь;
- факсимильная связь;
- спутниковая связь для организации сеансов видео и аудио конференции.

Кризисный Центр Концерна "Росэнергоатом" является основным информационно-управляющим элементом СЧСК. КЦ РЭА предназначен для централизованного руководства и оказания экстренной технической помощи АЭС в процессе предупреждения и ликвидации ЧС с целью:
- защиты персонала;
- сохранения установки;
- защиты окружающей среды.

В случае аварии на АЭС КЦ РЭА обеспечивает условия для решения следующих задач:
- мониторинг основных технологических и радиационных параметров аварийного энергоблока;
- управление аварийным реагированием со стороны Эксплуатирующей организации;
- оказание экстренной технической помощи АЭС, находящейся в кризисной ситуации;
- оценка и прогноз предаварийной ситуации и выдача рекомендаций по предотвращению аварии;
- оценка и прогноз состояния аварийного энергоблока и окружающей среды, определение масштаба аварии;
- выдача рекомендаций по радиационной защите персонала;

– определение дополнительных к штатным сил и средств для локализации и ликвидации источника радиоактивного выброса на энергоблоке, восстановления безопасного состояния энергоблока;

– взаимодействие с СКЦ, средствами массовой информации и общественностью.

СКЦ является одним из важнейших элементов подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. В рамках этой системы на СКЦ возлагаются задачи:

– мониторинга радиационной обстановки на АЭС и прилегающих к ней территорий;

– информационно-аналитической поддержки отраслевой комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС и экспертных групп МАЭ РФ.

В режиме ЧС СКЦ осуществляет:

– мониторинг радиационной обстановки в зоне наблюдения АЭС;

– мониторинг СМИ по вопросам, связанным с ЧС на АЭС;

– подготовку всей необходимой информации по АЭС для ОКЧС.

В режиме ЧС СКЦ обеспечивает информационное взаимодействие с АЭС в процессе выполнения работ по локализации аварии и ликвидации ее последствий, включая:

– взаимодействие экспертов СКЦ со специалистами АЭС;

– взаимодействие ОКЧС с руководством АЭС;

– передачу решений и рекомендаций ОКЧС на АЭС и контроль их выполнения.

10.7 Взаимодействие со средствами массовой информации и общественностью

В случае возникновения аварии на АЭС в СМИ предоставляется своевременная и скоординированная информация об аварии с тем, чтобы население получило корректную и полную информацию о необходимых защитных мероприятиях и развитии ситуации. Такая информация распространяется в форме информационных карт, пресс-релизов, информационных сообщений по местному радио и телевидению, а также в форме брифингов и пресс-конференций директора АЭС в Центре общественных связей АЭС.

Оперативное информирование местного населения в случае аварийной ситуации будет осуществляться посредством сети кабельного и эфирного телевидения, а также посредством эфирного радиовещания в FM-диапазоне непосредственно с промплощадки АЭС.

С целью уменьшения психологических воздействий аварии на персонал и население насколько это разумно возможно с помощью СЧС АЭС предусмотрены действия по завоеванию и поддержанию доверия, а именно:

– откровенное поведение с населением;

– предоставление достаточной информации для понимания угрозы ситуации и причин проведения защитных мероприятий;

– предоставление простых и понятных инструкций о необходимых действиях;

– предоставление программы информирования населения после аварии.

11 Меры защиты персонала АЭС и населения

11.1 Режимы радиационной защиты персонала на ранней фазе аварии (продолжительностью до 10 суток)

В случае объявления на АЭС состояния «Аварийная обстановка» для защиты оперативного персонала и персонала занятого в локализации (ликвидации) аварии необходимо:

- провести йодную профилактику (кроме АЭС с реакторами на быстрых нейтронах);
- применить СИЗ органов дыхания.

Остальной персонал атомной станции должен быть направлен в ближайшее «Место сбора персонала» и выполнять указания дежурного по «Месту сбора персонала».

11.2 Режимы радиационной защиты населения на ранней фазе аварии (продолжительностью до 10 суток)

Таблица 11.2.1 Режимы радиационной защиты населения на ранней фазе аварии (до 10 суток)

Меры защиты	Предотвращаемая доза за первые 10 суток, мГр			
	Йод 131 доза на щитовидную железу		Гамма излучение	
	Нижний уровень	Верхний уровень	Нижний уровень	Верхний уровень
Укрытие	50	500	5	50
Йодная профилактика:				
взрослые	250	2500	—	—
дети	100	1000	—	—
Эвакуация	500	5000	50	500

Примечания

1 Нижний уровень – меры защиты являются рекомендательными

2 Верхний уровень – меры защиты являются обязательными

11.3. Эвакуационные мероприятия

Решение о проведении эвакуации персонала с территории промплощадки принимает директор АЭС или лицо, его замещающее. Основанием для принятия решения о проведении эвакуации является наличие угрозы здоровью людей в результате радиационной аварии на АЭС. Для предупреждения последствий и обеспечения безопасности персонала АЭС на ранней фазе аварии численные значения критериев в случае радиационной аварии установлены на контрольном уровне, составляющем пятикратный запас до предельного значения, а именно:

- мощность эквивалентной дозы на территории промплощадки и СЗЗ - 200 мкЗв/ч;
- объемная активность йода-131 в воздухе - 9,7 $\cdot 10^3$ Бк/м^3.

Управление эвакуацией с территории промплощадки осуществляется из ЗПУПД АЭС руководителем по эвакуации персонала с территории промплощадки АЭС через дежурных на "Местах сбора персонала". Обязанности дежурных на "Местах сбора персонала" и руководителя по эвакуации персонала указаны в их карточках действий, а также в "Плане эвакуации персонала с территории промплощадки АЭС в случае радиационной или химической аварии".

Все мероприятия по подготовке планов эвакуации на АЭС проводятся заблаговременно под руководством председателя эвакокомиссии и штаба ГО и ЧС.

Количество и персональный состав работников оперативной смены, эвакуируемых с промплощадки АЭС, определяет НСАС и сообщает им через их непосредственных руководителей.

Действия персонала по сигналу сирены "Аварийная обстановка" (непрерывное звучание сирены в течение тридцати секунд) приведены в п.3.3 настоящего документа.

Эвакуируемый персонал с промплощадки АЭС, при необходимости проходит санитарную обработку в ПуСО и выполняет указания сотрудников эвакуационной комиссии АЭС, действующих на основе "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС" и "Плана эвакуации персонала АЭС и членов их семей".

12 Организация оповещения и связи при ЧС на АЭС

12.1 Задачи службы связи и оповещения

Основной задачей службы связи и оповещения АЭС является своевременное, надежное и качественное оповещение персонала и руководящего состава АЭС, населенных пунктов, предприятий и организаций, входящих в 5-ти километровую зону вокруг АЭС. Доведение информации до руководства концерна «Росэнергоатом», соответствующих территориальных органов власти, министерств и ведомств об объявлении на АЭС состояний "Аварийная готовность", "Аварийная обстановка" при нарушениях и авариях на АЭС. Организация надежной и качественной связи КЧС АЭС с Концерном «Росэнергоатом», министерствами, ведомствами и СВФ АЭС во время ликвидации последствий произошедших аварий и нарушений в работе АЭС.

Для решение задач качественного и непрерывного обеспечения связью ЗПУПД АЭС и ЗПУПД Г с формированиями ГО АЭС, а также своевременного оповещения персонала АЭС во время чрезвычайных ситуаций в составе цеха диспетчерского и технологического управления создана служба оповещения и связи в составе:

- звено радиосвязи (два подвижных узла связи);
- звено телефонной связи;
- звено по восстановлению ЛКХ;
- звено оперативной связи (дежурная смена на АЭС).

На АЭС имеется несколько независимых направлений внешних связей для выхода на вышестоящие организации, а именно:

- сеть связи энергетики (МУСэ);
- междугородняя автоматическая сеть связи общего пользования;
- прямые выделенные каналы связи;
- правительственная междугородняя связь (ПМ);
- телефонная сеть «Искра»;
- электронная почта;
- факсимильная связь;
- телетайп;
- селекторная связь, видеоконференция;
- каналы СПД;
- телефонная связь и межмашинный обмен ЦДУ ЕС РФ;
- коротковолновая связь в сети штаба ГО и ЧС;
- телефоны федеральной сети сотовой связи;
- сети Интернет и Х-атом.

12.2 Техническая оснащенность ЗПУПД

12.2.1 ЗПУПД АЭС (пример)

1. Коммутатор междугородной связи – для ведения междугородных переговоров.
2. Системные телефоны коммутатора оперативной связи – для связи со щитами управления АЭС, объявлений по поисковой радиотрансляционной сети АЭС.
3. Пульт управления электросиреной и формирования сигнала «сирена» – для радиотрансляционной и поисковой радиосети АЭС.
4. УКВ стационарная радиостанция сети группы радиационной разведки – для связи с мобильной группой разведки, лабораторией внешней дозиметрии, ЗПУПД Г.
5. КВ стационарная радиостанции сети ГО области – для связи со штабом ГО области, подвижными узлами связи штаба ГО АЭС, прибывающими спецформированиями.
6. Стойка промежуточных манипуляций (СПМ) – для переключения телефонов руководства АЭС и группы ОПАС в ЗПУ ПД АЭС по прибытию их на рабочие места.
7. Телефоны ПМ связи – для передачи закрытой информации.
8. Телефон прямой связи со штабом ГО области.
9. Телеграфные аппараты – для передачи телетайпограмм и телексов.
10. Аппаратура записи переговоров оперативного персонала щитов управления АЭС.
11. Факсимильные аппараты – для передачи и приема документов.
12. Система видеоконференции по спутниковому каналу связи и выделенной физической линии – для проведения видеоконференции с КЦ К РЭА и СКЦ МАЭ РФ.
13. Телефоны прямой связи по спутниковому каналу с КЦ К РЭА.
14. Телефоны: АТС АЭС, РУЭС.
15. Электронная почта – для передачи информации в электронном виде.
16. Сотовые телефоны мобильных телесистем.

12.2.2 ЗПУПД Г (пример)

1. Мини АТС – для организации внутренней связи ЗПУПД Г.
2. УКВ радиостанция – для организации радиосвязи с подвижными узлами радиационной разведки.
3. КВ радиостанция– для организации радиосвязи со штабом ГО области, подвижными узлами связи АЭС в пунктах эвакуации населения, прибывающими спецформированиями.
4. Стойка промежуточных манипуляций – для переключения телефонов руководителей служб, подразделений и группы ОПАС в ЗПУ ПД Г по их прибытию на рабочие места.
5. Аппаратура уплотнения – для организации связи между ЗПУПД и включения междугородных каналов связи.
6. Телеграфный аппарат – для приема и передачи телетайпограмм.
7. Телефакс – для приема и передачи документальной информации.
8. Телефоны ПМ связи – для передачи закрытой информации.
9. Телефоны: АТС АЭС, РУЭС.
10. Электронная почта – для передачи информации в электронном виде.
11. Сотовые телефоны мобильных телесистем.
12. Телефоны прямой связи по спутниковому каналу с КЦ К РЭА.

12.2.3 ЗПУПД РЭ

Указываются средства связи ЗПУПД РЭ.

12.3 Организация оповещения

Для оповещения персонала АЭС, населения, организаций и предприятий, находящихся в 5-ти километровой зоне вокруг АЭС применяются:

- система оповещения по городской телефонной сети;
- система громкоговорящей связи по промплощадке АЭС;
- средства проводного радиовещания и оповещения (сирены) районного узла связи;
- средства УКВ ФМ радиовещания по району;
- локальная система радиооповещения (ЛСРО) АЭС;
- сирены АЭС;
- местные телецентры;
- региональная система оповещения ГО и ЧС.

12.3.1 Система оповещения

Система оповещения предназначена для оповещения и вызова руководящего персонала АЭС, города и района в рабочее и нерабочее время в случае аварии на АЭС. Система представляет собой программно-технический комплекс, состоящий из программного обеспечения и многоканальной голосовой платы. Программное обеспечение содержит базу данных по группам оповещаемых должностных лиц и заранее подготовленные сценарии с заготовленными вариантами текстов оповещения. Запускается система оповещения сменным инженером связи по команде НС АС.

12.3.2 Система громкоговорящей связи по промплощадке АЭС

Система громкоговорящей связи по промплощадке АЭС предназначена для оповещения и поиска (вызова) персонала на территории промплощадки и в производственных помещениях АЭС путем перехвата радиотрансляционной сети и дополнительного включения уличных громкоговорителей с рабочих мест НС АС, начальников смен цехов, ЗПУПД АЭС.

12.3.3 Средства проводного радиовещания и оповещения районного узла связи

Средства проводного радиовещания и оповещения районного узла связи предназначены для оповещения населения, предприятий и организаций, расположенных в 5-ти километровой зоне вокруг АЭС. Сигналы оповещения передаются в районный узел связи через штаб ГО и ЧС области. При поступлении сигнала происходит перехват радиоузла, дополнительное подключение уличных громкоговорителей и оповещение населения в 5-ти километровой зоне.

12.3.4 Средства УКВ ФМ вещания по району

Средства УКВ ФМ вещания по району предназначены для оповещения населения, предприятий и организаций, расположенных в 5-ти и 30-ти километровой зоне вокруг АЭС. Передатчики круглосуточно транслируют радиопередачи с АЭС в УКВ диапазоне. Перехват вещания и выдача сообщения производится с рабочего места НС АС и ЗПУПД АЭС.

12.3.5 Локальная система радиооповещения

Локальная система радиооповещения предназначена для оповещения населения, предприятий и организаций, расположенных в 5-ти километровой зоне вокруг АЭС с помощью УКВ радиосвязи. Пульт управления системой расположен в узле связи АЭС.

Локальная система радиооповещения (ЛСРО):

– Передает речевые сообщения на специальные приемники сигналов оповещения в УКВ диапазоне в режиме группового или индивидуального вызова в ручном или автоматическом режиме с ручного пульта управления или с ПЭВМ;

– При необходимости формирует сигнал «сирена», имитирующий сигнал электросирены и передает его перед началом сообщения;

– Запоминает необходимое количество заранее запрограммированных сценариев и запускает их в автоматическом режиме;

– Автоматический режим работы осуществляется с помощью персонального компьютера (ПК) со специальным программным обеспечением, обеспечивающим подготовку данных. ПК обеспечивает формирование кода вызываемого абонента или группы абонентов, запись, передачу и хранение речевых сообщений, формирует базу данных абонентов. База данных включает сведения об абонентах и передаваемые сообщения, автоматически регистрирует в электронном журнале переданные сообщения с указанием даты и времени их передачи.

– Организует 100 групп оповещения по 100 абонентов в каждой.

– Время, затрачиваемое на передачу сообщения – 30 с.

Запуск системы ЛСРО производит сменный инженер связи по команде НС АС.

12.3.6 Местные телецентры

Телецентры используется, при необходимости, как дополнительные средства оповещения населения 5-ти километровой зоны.

12.4 Организация связи ЗПУПД АЭС

Автоматическая телефонная связь ЗПУ ПД АЭС организована на базе цифровой АТС. На случай выхода из строя АТС для связи с рабочими местами оперативного персонала предусмотрен коммутатор оперативной связи, сети радиосвязи ВИУР, ВИУТ, НС АС, коммутатор АЭС.

При объявлении состояния «Аварийная обстановка» все линии связи участников КЧС АЭС, имеющих рабочие места в ЗПУПД АЭС, переключаются в ЗПУПД АЭС. Дежурный телефонист и сменный инженер ЦДТУ по команде НСАС организуют оповещения по всем видам связи из узла связи АЭС, переходят в узел связи ЗПУПД АЭС и включают в работу средства связи ЗПУПД АЭС.

12.5 Организация связи ЗПУПД Г

Для внутренней связи в ЗПУПД Г используется мини-АТС и система поисковой громкоговорящей связи. На рабочих местах участников КЧС АЭС, членов группы ОПАС имеются телефоны АТС АЭС и районного узла связи, диспетчерские каналы связи с КЦ К РЭА. Для междугородной связи включены внешние линии:

- прямые телефоны междугородного коммутатора АЭС и РУЭС;
- аппараты междугородной правительственной связи;
- каналы передачи данных;
- телетайп;
- телефакс;
- электронная почта;
- и др.

12.6 Организация связи ПСР АЭС

Организация связи ПСР для участников СВФ, гражданских организаций ГО, ЭК при ЧС на АЭС предусматривает использование:

- УКВ портативных радиостанций радиотелефонной сети НС АС;
- УКВ стационарной радиостанции сети НС АС;
- КВ стационарной радиостанции сети ГО области;
- телефонов АТС АЭС и РУЭС.

13 Послеаварийные мероприятия

Мероприятия, проводимые в послеаварийной фазе, разделены на два разных этапа в зависимости от задач, времени действий и исполнителей:

– первый этап - продолжительностью до трех суток в рамках действия "Плана действий...", когда энергоблок стабилизирован, персонал и население надежно защищены, когда требуется восстановить хронологию событий, оценить последствия, обеспечить сбор необходимой информации по всей сохраненной информационной базе, составить и утвердить отчет о расследовании аварии на АЭС, где указать последствия для персонала, населения, окружающей среды, оборудования АЭС.

– второй этап - управление в долгосрочный период, когда перестает действовать организационная структура "Плана действий...", а применяется другая организационная структура управления последствиями чрезвычайной ситуации, вызванной радиационной аварией на АЭС, как пример, возможно создание рабочих групп на уровне АЭС, на уровне эксплуатирующей организации и на федеральном уровне, и вырабатывается конкретная стратегия действий на уровне АЭС и на национальном уровне.

Каждое нарушение в работе АЭС, подлежащее учету в соответствии с "Положением о порядке расследования и учета нарушений в работе атомных станций" (ПНАЭ Г-12-0005-97), расследует комиссия в течение 15-ти дней после возникновения нарушения. Поэтому на первом этапе КЧС АЭС до начала работы комиссии должна:

– определить характер и масштаб нарушения;

– принять меры по сохранению диаграмм регистрирующих приборов, осциллограмм, распечаток, магнитофонных записей оперативных переговоров, оперативных журналов;

– собрать архив параметров состояния установки, таблицы радиационных измерений, результаты анализов во время и после аварии;

– зарегистрировать значения нейтронно-физических характеристик реактора, положение коммутационной аппаратуры, отключающей и регулирующей арматуры, блинкеров, накладок во время нарушения;

– собрать объяснительные записки персонала, участвовавшего в ликвидации нарушения, его очевидцев;

– обеспечить разработку на основании имеющихся первичных материалов графиков изменений параметров при возникновении и развитии нарушения, необходимые для анализа работы систем, с нанесенными на них отметками о переключениях, срабатывании технологических защит, блокировок;

– обеспечить подготовку необходимой проектной документации.

Результаты расследования аварии оформляются отчетом комиссии и рассылаются в соответствии с "Положением о порядке расследования и учета нарушений в работе атомных станций" (ПНАЭ Г-12-0005-97).

На втором этапе послеаварийной фазы стратегия действий включает в себя:

- краткосрочные и долгосрочные работы, организацию послеаварийного плана;
- организацию обеспечения радиационной безопасности и дозиметрического контроля персонала АЭС и привлекаемого персонала, организацию санитарной и психологической помощи людям, которых затронула авария;

– организацию проведения всего комплекса измерений в окружающей среде и информирование по состоянию радиационной обстановки на АЭС, по дозовым нагрузкам для населения;

– возмещение ущерба и механизм объективной оценки нанесенного ущерба здоровью и материального ущерба пострадавшим от аварии;

– восстановление окружающей среды, социальной сферы и инфраструктуры, действия на местном, национальном и международном уровнях с целью возвращения населения к нормальной жизни и восстановления доверия к АЭС.

14 Организация диагноза и прогноза состояния окружающей среды и функционирования реакторной установки при чрезвычайной ситуации

14.1 Основные положения

Организация диагноза и прогноза состояния окружающей среды и функционирования реакторной установки при чрезвычайной ситуации основывается на французской методологии "3D/3P", применяемой на АЭС ЭДФ. Конечный результат этой методологии представлен в форме информационных сообщений, создаваемых участниками ГТП и ГРР для ГРД. Такими информационными сообщениями являются:

- информационная карта №3 "Состояние окружающей среды-Диагноз/Прогноз";
- информационная карта №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки";
- информационная карта №10 "Диагноз/Прогноз обобщенный".

Участники ГРР при заполнении информационной карты №3 "Состояние окружающей среды-Диагноз/Прогноз" соблюдают следующие основные положения:

- диагноз радиационной обстановки выполняют на основе текущих измерений выброса в вентрубу и текущих метеоданных, используя программы расчета радиационных последствий, например: "Recass/Rodos NT", а также на основе значений АСКРО, АКРБ и непосредственных измерений на местности;
- прогноз радиационной обстановки выполняют на ближайшие 24 часа на основе прогнозируемых состояний реакторной установки по перечню исходных событий, получая эту информацию от ГТП, и метеопрогноза, используя программы расчета радиационных последствий;
- полученные значения радиационных последствий по диагнозу и прогнозу сравнивают между собой, при этом учитывая, что критерием успешности оценки является превышение данных прогноза над данными диагноза и прямых измерений в окружающей среде, в противном случае следует запросить ГТП о необходимости уточнения гипотезы аварии и повторить диагноз и прогноз заново;
- перед окончательной редакцией информационной карты №3 "Состояние окружающей среды-Диагноз/Прогноз" участники ГРР принимают участие в обмене мнениями и выработке согласованных мер защиты с экспертами Кризисного Центра Концерна "Росэнергоатом";
- периодичность заполнения информационной карты №3 "Состояние окружающей среды-Диагноз/Прогноз" не должна превышать один час;
- записи должны быть кратки, содержательны и понятны.

Участники ГТП при заполнении информационной карты №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки" соблюдают следующие основные положения:

- диагноз и прогноз функционирования реакторной установки выполняют по состоянию барьеров безопасности и по состоянию систем, обеспечивающих выполнение условий сохранения функций безопасности;
- диагноз проводят на основе данных, получаемых от ГОД, в виде информационных карт №6 "Исходное сообщение о состоянии энергоблока", № 7 "Очередное сообщение о состоянии энергоблока", №8 "Данные для оценки радиационных выбросов", которые являются основными источниками информации для ГТП;
- диагноз проводят также на основе информации по получаемой по СПД и ИАС "3D/3P", которые являются дублирующими для ГТП;

– прогноз проводят на ближайшие 2÷3 часа, применяя консервативный подход, но не сопровождая его дополнительными отказами работающего оборудования;

– диагноз и прогноз оценки состояния функционирования реакторной установки должны определять состояние аварийного энергоблока по перечню исходных данных для расчета радиационных воздействий на окружающую среду и эту информацию участники ГТП должны передавать в ГРР;

– перед окончательной редакцией информационной карты №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки" участники ГТП принимают участие в обмене мнениями и выработке согласованных позиций с экспертами Кризисного Центра Концерна "Росэнергоатом";

– периодичность заполнения информационной карты №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки" не должна превышать полтора часа;

– записи должны быть кратки, содержательны и понятны.

Участники ГТП при заполнении информационной карты №10 "Диагноз/Прогноз обобщенный" соблюдают следующие основные положения:

– диагноз и прогноз функционирования реакторной установки выполняют по состоянию барьеров безопасности и по состоянию систем, обеспечивающих выполнение условий сохранения функций безопасности;

– диагноз и прогноз проводят на основе данных информационных карт №3 "Состояние окружающей среды-Диагноз/Прогноз" и №9 "Диагноз/Прогноз функционирования установки";

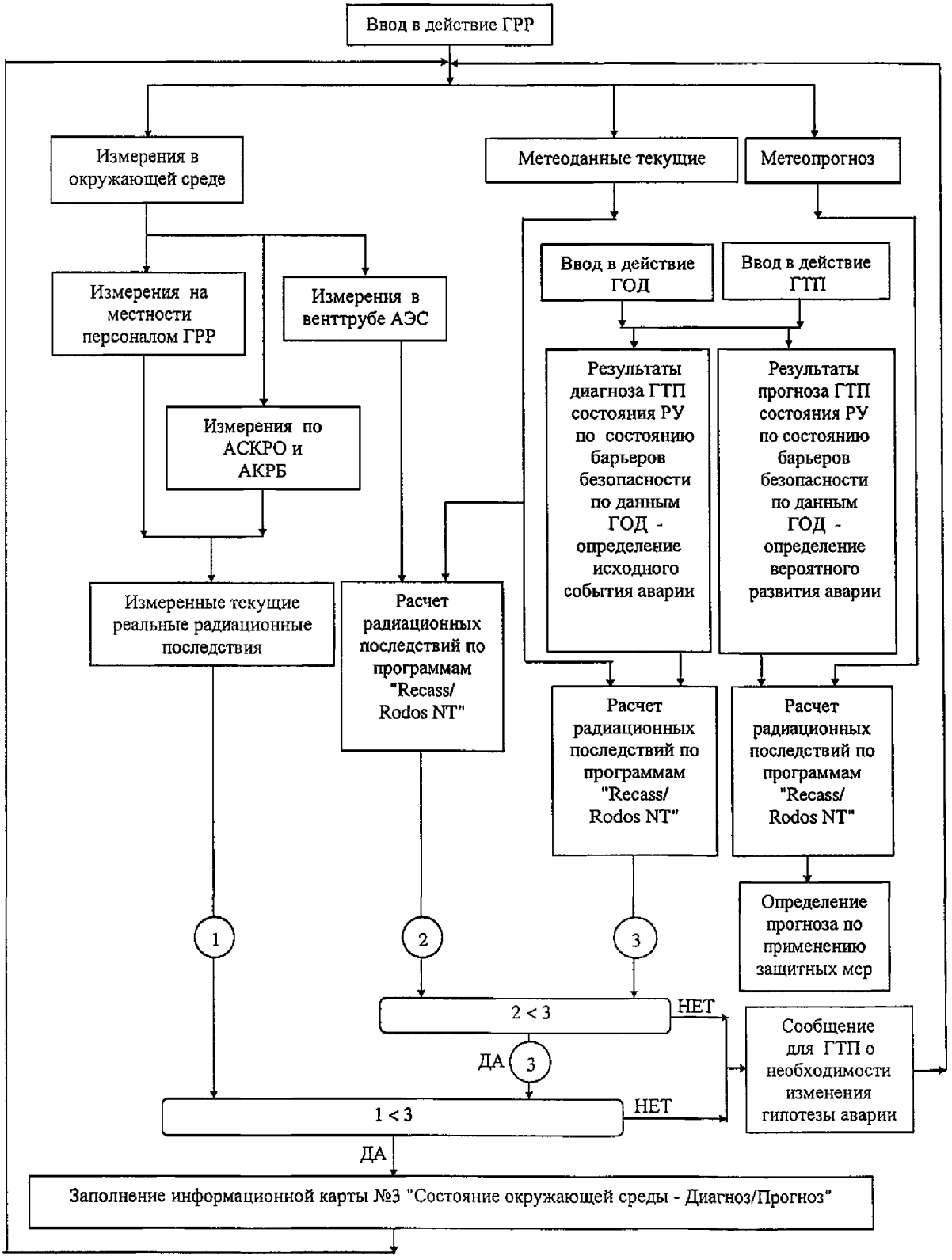
– перед окончательной редакцией информационной карты №10 "Диагноз/Прогноз обобщенный" участники ГТП принимают участие в обмене мнениями и выработке согласованных позиций с экспертами Кризисного Центра Концерна "Росэнергоатом", при этом, если имеются расхождения в позициях экспертов АЭС и КЦ К РЭА или предлагается другой более консервативный подход, то это также фиксируется в информационной карте №10;

– периодичность заполнения информационной карты №10 "Диагноз/Прогноз обобщенный" не должна превышать полтора часа;

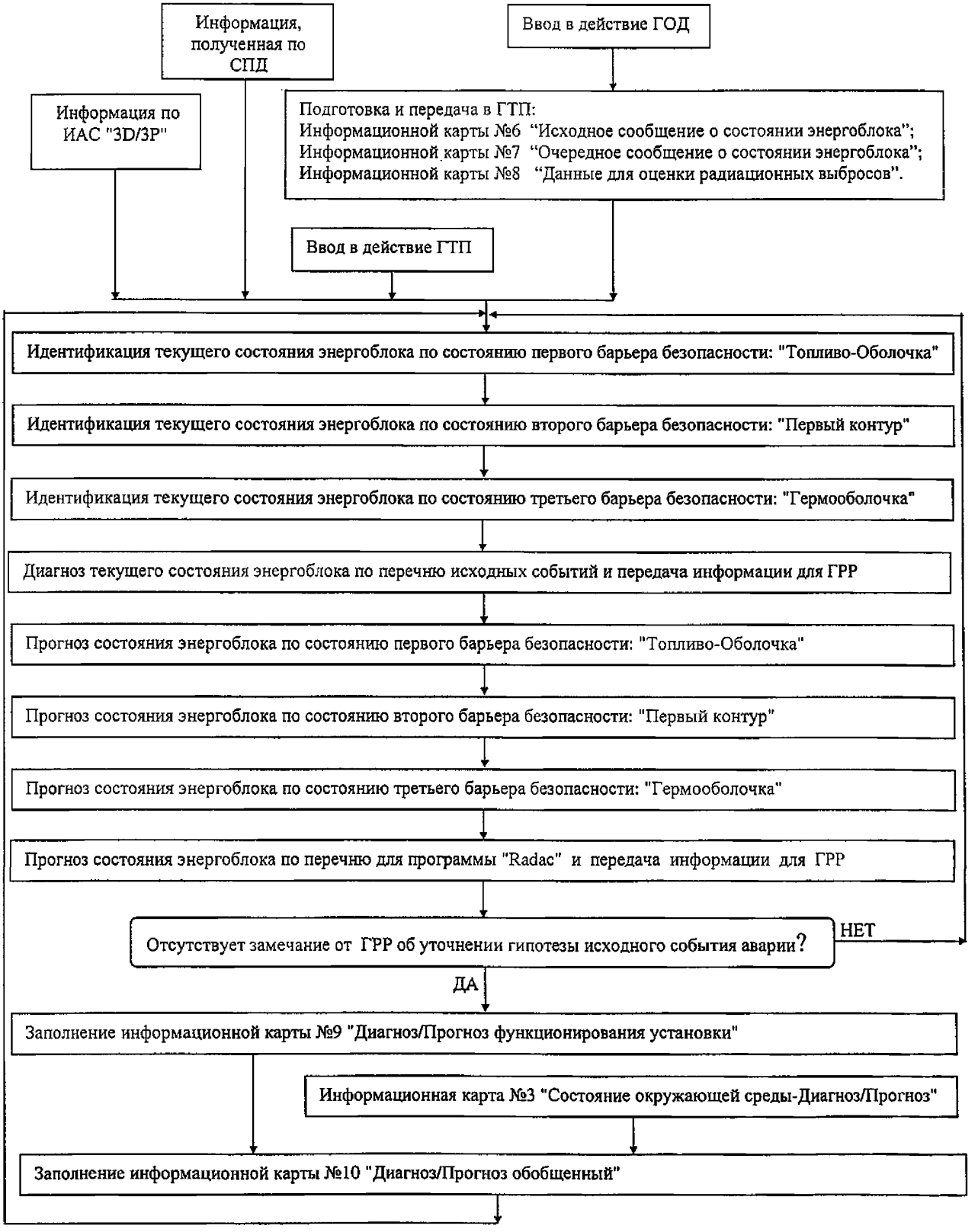
– записи должны быть кратки, содержательны и понятны.

Важно отметить, что эксперты АЭС и КЦ К РЭА должны использовать одну и ту же методологию диагноза и прогноза радиационных выбросов, радиационных последствий и функционирования реакторной установки в кризисных ситуациях на АЭС, что должно обеспечить быстроту выработки согласованных решений и повышение эффективности их реализации.

14.2 Принципиальная логическая схема диагноза и прогноза по окружающей среде



14.3 Принципиальная логическая схема организации диагноза и прогноза функционирования реакторной установки (пример для РУ ВВЭР)



15 Приложение

15.1 Организация допуска на проведение аварийных ремонтно-восстановительных работ в условиях риска повышенного облучения

Планируемое облучение персонала группы А выше установленных пределов доз при ликвидации или предотвращении аварии может быть разрешено только в случае необходимости спасения людей и/или предотвращения их облучения. Планируемое повышенное облучение допускается для мужчин старше тридцати лет лишь при их добровольном письменном согласии, после информирования о возможных дозах облучения и риске для здоровья.

Лица, не относящиеся к персоналу, привлекаемые для проведения аварийных и спасательных работ, должны быть оформлены и допущены к работам как персонал группы А.

Повышенное облучение не допускается:

– для работников, ранее уже облученных в течение года в результате аварии или запланированного повышенного облучения с эффективной дозой 200 мЗв или с эквивалентной дозой, превышающей в четыре раза соответствующие пределы доз, приведенные в таблице 3.1. НРБ-99;

– для лиц, имеющих медицинские противопоказания для работы с источниками излучения.

Механизм выдачи разрешения, организация допуска и проведение аварийных ремонтно-восстановительных работ на тепломеханическом оборудовании и в электроустановках в условиях действия риска повышенного облучения при вводе в действие "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС" выполняются с соблюдением следующих нормативных документов, положений и инструкций:

– "Нормы радиационной безопасности" (НРБ-99) СП 2.6.1. 758-99;

– СП 2.6.1.799-99, "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности" (ОСПОРБ-99);

– СанПиН 2.6.1.1.24-03, "Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций" (СП АС-03);

– "Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей" РД 34.03.201-97;

– "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок";

– "Правила техники безопасности при эксплуатации тепловых установок и тепловых сетей потребителей";

– "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей";

– "Положение об организации ремонтных работ на тепломеханическом оборудовании АЭС (нарядно-допускная система)";

– "Положение об организации безопасного производства работ на теплопотребляющих установках и тепловых сетях потребителей (нарядно-допускная система)";

– "Инструкция по организации работ в условиях радиационной опасности на АЭС";

– "Инструкция по обеспечению радиационной безопасности на АЭС".

Категории нарушений в работе АЭС

Таблица 15.2.1 Категории нарушений в работе АЭС

Условное обозначение категории	Признаки и последствия нарушений
Аварии	
А01	Выброс в окружающую среду радиоактивных веществ при тяжелой запроектной аварии, в результате которого возможны острые лучевые поражения лиц из персонала АЭС (работников) и лиц из населения, нанесение ущерба их здоровью, загрязнение радиоактивными веществами большой территории. Возможен трансграничный перенос радиоактивных веществ. Длительное воздействие на окружающую среду.
А02	Выброс в окружающую среду радиоактивных веществ, в результате которого за границей санитарно-защитной зоны АЭС достигнут или превышен уровень «Б» критериев для принятия неотложных решений в начальный период аварии: прогнозируемая доза облучения за первые 10 суток 500 мГр на все тело или 5000 мГр на щитовидную железу, легкие, кожу.
А03	Выброс в окружающую среду радиоактивных веществ, в результате которого за границей санитарно-защитной зоны АЭС превышен уровень «А» критериев для принятия неотложных решений в начальный период аварии: прогнозируемая доза облучения за первые 10 суток 50 мГр на все тело или 500 мГр на щитовидную железу, легкие, кожу. Примечания 1 Аварии категории А01, А02, А03 характеризуются превышением максимального проектного предела повреждения ТВЭЛов. 2 Уровни «А» и «Б» критериев для принятия неотложных решений в начальный период аварии соответствуют НРБ-99
А04	Выброс в окружающую среду радиоактивных веществ, в результате которого в пределах санитарно-защитной зоны превышен основной дозовый предел облучения лиц из населения 5 мЗв в год. Однократное внешнее и/или внутреннее облучение отдельных лиц из персонала, доза которого превышает потенциально опасную (200 мЗв). Повреждение ТВЭЛов, при котором предел безопасной эксплуатации по количеству и величине дефектов ТВЭЛов превышен, а максимальный проектный предел не превышен.
Происшествия	
П01	Поступление в помещение (помещения) постоянного пребывания персонала, на площадку АЭС или в окружающую среду радиоактивных веществ, произошедшее из-за отказов систем (элементов), недостатков эксплуатационных процедур, неправильных действий персонала, в результате которого: – загрязнение помещения (помещений) постоянного пребывания персонала достигло бета-активными нуклидами 10000 част/(мин·см^2) и/или альфа-активными нуклидами 200 част/(мин·см^2); – загрязнение санитарно-защитной зоны привело к созданию дозы облучения, которая не превышает 5 мЗв в год; – однократное внешнее и/или внутреннее облучение отдельных лиц из персонала, доза которого превышает основной дозовый предел, но не более потенциально опасной (200 мЗв).

15.2 Перечень рабочих документов для группы руководства действиями

Для организации работы участников группы руководства действиями в условиях реализации "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС" используется техническая документация, в частности:

- карточки действий ГРД 1 ÷ ГРД 8;
- информационные карты №№1÷10;
- карты оповещения №№1÷4;
- планы: промплощадка АЭС, пристанционного города, СЗЗ, 30-ти километровая зона;
- документация согласно утвержденных перечней;
- списки личного состава: ГРД, ГТП, ГОД, ГПЗ, ГРР, КЧС и ПСР (СВФ, НФ, ЭК, РАРВ и его заместителей);
- критерии: ввода в действие "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС", защитных мер и эвакуации персонала с промплощадки АЭС;
- категории нарушений в работе АЭС;
- телефонные справочники абонентов: ЗПУПД АЭС, ЗПУПД Г, ПСР, радиосети НСАС радиосети ГО и ЧС , ЛСРО.

15.3 Перечень рабочих документов для группы технической поддержки

Для организации работы участников группы технической поддержки в условиях реализации "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС" используется техническая документация, в частности:

- карточки действий ГТП 1 ÷ ГТП 4;
- информационные карты №№3, 6 ÷10;
- карта оповещения №5;
- планы: промплощадка АЭС, пристанционный город, СЗЗ, 30-ти километровая зона;
- документация согласно утвержденных перечней;
- списки личного состава: ГРД, ГТП, ГОД, ГПЗ, ГРР, КЧС и ПСР (СВФ, НФ, ЭК, РАРВ и его заместителей);
- телефонные справочники абонентов: ЗПУПД АЭС, ЗПУПД Г, ПСР, радиосети НСАС;
- список контактных телефонов и адреса электронной почты дежурных КЦ К РЭА и СКЦ МАЭ РФ;
- инструкция пользователя программно-техническими комплексами ГТП;
- "Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими и ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте" Утв. 23.03.90г.;
- "Методические рекомендации по определению химической опасности ОНХ и зон возможного химического заражения вокруг них", 1983г.;
- номограммы оборудования первого контура, парогенератора, баков систем безопасности;
- данные по оценке состояния активной зоны энергоблоков АЭС;
- справочник "Термодинамические свойства воды и водяного пара".

15.4 Перечень рабочих документов для группы оперативных действий

Для организации работы участников группы оперативных действий в условиях реализации "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС" используется техническая документация в соответствии с перечнями документации на рабочих местах оперативного персонала АЭС, а также:

- карточки действий ГОД 1 ÷ ГОД 4;
- информационные карты №№ 6, 7, 8;
- карта оповещения №6;
- критерии: ввода в действие "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС", защитных мер и эвакуации персонала с промплощадки АЭС;
- списки личного состава: КЧС АЭС, ГОД 2 ÷ГОД 4;
- телефонные справочники абонентов: ЗПУПД АЭС, ЗПУПД Г, радиосети НСАС.

15.5 Перечень рабочих документов для группы помощи и защиты персонала

Для организации работы участников группы помощи и защиты в условиях реализации "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС" используется техническая документация, в частности:

- карточки действий ГПЗ 1 ÷ ГПЗ 19;
- информационные карты №№3, 6 ÷10;
- планы: промплощадка АЭС, пристанционного города, СЗЗ, 30-ти километровая зона;
- документация согласно утвержденных перечней;
- списки личного состава: ГРД, ГТП, ГОД, ГПЗ, ГРР, КЧС и ПСР (СВФ, НФ, ЭК, РАРВ и его заместителей);
- критерии: ввода в действие "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС", защитных мер и эвакуации персонала с промплощадки АЭС;
- схема "Мест сбора персонала" на территории промплощадки АЭС;
- схема организации связи АЭС при ЧС;
- телефонные справочники абонентов: ЗПУПД АЭС, ЗПУПД Г, ПСР, радиосети НСАС, радиосети ГО и ЧС , ЛСРО;
- бланки нарядов на выполнение работ на тепломеханическом оборудовании, в электроустановках и бланки дозиметрических допусков (по 100 шт.);
- табели оснащения СВФ.

15.6 Перечень рабочих документов для группы радиационной разведки

Для организации работы участников группы радиационной разведки в условиях реализации "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС" используется техническая документация, в частности:

- карточки действий ГРР 1 ÷ ГРР 15;
- информационные карты №№3, 6 ÷10;
- карта оповещения №7;
- планы: промплощадка АЭС, пристанционного города, СЗЗ, 30-ти километровая зона;
- документация согласно утвержденных перечней;

– списки личного состава. ГРД, ГТП, ГОД, ГПЗ, ГРР, КЧС и ПСР (СВФ, НФГО, ЭК, РАРВ и его заместителей);

– критерии: ввода в действие "Плана мероприятий по защите персонала в случае аварии на АЭС", защитных мер и эвакуации персонала с промплощадки АЭС;

– категории нарушений в работе АЭС;

– телефонные справочники абонентов: ЗПУПД АЭС, ЗПУПД Г, ПСР, радиосети НСАС, радиосети ГРР, ЛСРО;

– нормы радиационной безопасности, НРБ-99;

– правила радиационной безопасности при эксплуатации атомных станций, ПРБ АС-99;

– санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций, СП АС-03;

– основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности, ОСПОРБ-99;

– инструкция по организации работ в условиях радиационной опасности на АЭС;

– инструкция по обеспечению радиационной безопасности на АЭС;

– инструкция пользователя ПТК "Recass/Rodos NT", "Recass-Express", "Sultan"

– инструкция пользователя системой информационной поддержки оператора ЦИИСРК;

– инструкция пользователя АСКРО;

– основные действия начальника смены отдела радиационной безопасности при радиационной аварии на АЭС;

– схема "Мест сбора персонала" на территории промплощадки АЭС;

– схема организации ведения разведки на территории промплощадки АЭС;

– схема организации ведения разведки в СЗЗ АЭС;

– схема организации ведения разведки в пристанционном городе;

– схема организации ведения разведки в зоне наблюдения АЭС;

– схема организации связи ГРР;

– перечень мест расстановки контрольных дозиметров;

– рабочий журнал ГРР 1;

– рабочий журнал ГРР 2;

– рекомендации по применению противорадиационных медицинских препаратов;

– методика экстренной оценки облучения щитовидной железы по результатам прямых измерений;

– списки персонала АЭС для которого разрешается планируемое повышенное облучение;

– журнал регистрации индивидуального дозиметрического контроля;

– бланки дозиметрических допусков (100 шт.);

– табель оснащения ГРР.

15.7 Программно-технические комплексы группы технической поддержки

Для обеспечения информационной и информационно-аналитической поддержки при выработке технических решений по управлению аварией участниками группы технической поддержки используются следующие программно-технические комплексы, установленные в ЗПУПД АЭС, ЗПУПД Г:

– система передачи данных - отраслевая система передачи и представления важных для безопасности технологических параметров энергоблоков, которая также используется экспертами КЦ К РЭА;

– информационно-справочная система (АРМ АЦ) – база данных с графическим интерфейсом, содержащая основную информацию об АЭС (общая информация, персонал, технологические схемы и помещения, защищенные пункты управления, материально-техническое обеспечение, транспортная сеть, инженерная защита, привлекаемые силы, предприятия и население 30-ти километровой зоны, связь, маршруты эвакуации);

– программа для обслуживания электронной почты Microsoft Outlook Express 5.0 – отправка и получение электронной почты в КЦ К РЭА и СКЦ МАЭ РФ;

– информационно-аналитическая система (3D/3P) – система диагностики и прогноза состояния энергоблока, основанная на контроле состояния барьеров безопасности и систем безопасности.

В случае выхода из работы ПТК или при потере электропитания стационарного компьютерного оборудования ЗПУПД в качестве мобильного резерва ПТК используются ноутбуки.

При осуществлении деятельности ГТП в случае аварии на АЭС в ее обязанность также входят:

– ввод в работу ПТК информационной системы для группы руководства действиями в ЗПУПД АЭС, в частности для ГРД 2 - информационной системы представления текущих технологических параметров систем и оборудования энергоблоков АЭС;

– ввод в работу ПТК системы видеоконференции с КЦ К РЭА и СКЦ МАЭ РФ из ЗПУПД АЭС;

– ввод в работу системы коллективного представления информации в ЗПУПД АЭС и ЗПУПД Г, состоящую из экрана коллективного пользования, видеопроектора, эпископа, цифрового фотоаппарата, компьютеров ЛВС ЗПУПД АЭС и ЛВС ЗПУПД Г.

15.8 Программно-технические комплексы группы радиационной разведки

Для обеспечения информационной и информационно-аналитической поддержки при выработке решений по мерам защиты персонала и населения, оценки радиационного состояния АЭС и окружающей среды участниками группы радиационной разведки используются следующие программно-технические комплексы, установленные в ЗПУПД АЭС, ЗПУПД Г и на ЩРК АЭС:

– централизованная информационно-измерительная система радиационного контроля ЦИИСРК – дистанционное измерение радиационных параметров, просмотр информации по отдельным каналам;

– система информационной поддержки оператора ЦИИСРК (СИП ЗПУПД, СИП НС ОРБ) - информационная поддержка оператора ЦИИСРК, регистрация показаний по каналам ЦИИСРК, выдача сигнала об изменении значений параметров, архивация всех изменений, справочная информация для оператора ЦИИСРК;

– автоматизированная система контроля радиационной обстановки - измерение мощности дозы гамма-излучение и температуры на местности в ЗН и СЗЗ, передача информации по радиоканалу, регистрация и архивирование;

– системы поддержки и принятия решения для задач радиоэкологического анализа и контроля "Recass/Rodos NT", - информационно-аналитические системы оперативной оценки и прогноза радиоактивного загрязнения окружающей среды при штатном и аварийном функционировании АЭС;

– система контроля выбросов в венттрубу, включая:

1) установка контроля выбросов в венттрубу - измерение объемной активности воздуха в венттрубе (ИРГ, аэрозоли, йод);
2) система контроля расхода воздуха в венттрубе СКРВ – измерение расхода воздуха в венттрубе.

В случае выхода из строя радиоканала АСКРО используется мобильный комплект считывания данных с датчиков АСКРО по месту их расположения.

gost.e-ecolog.ru