



global



WANO-MC, 25 Ferganskaya,
Moscow, Russia, 109507

Registration №

HT8-2018

ПЗКВ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ И КРИТЕРИИ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

ПЗКВ | 2013-1 (ЕР)

Октябрь 2017 г.

Как проверять выполнение ПЗКВ 2013-1
в области (ЕР) «Противоаварийная
готовность и управление тяжелыми
авариями» (ЕР.1, ЕР.2, ЕР.3)

ЛИМИТИРОВАННОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

НАСТОЯЩИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ И КРИТЕРИИ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА ВСЕ ТИПЫ РЕАКТОРОВ

ЛИМИТИРОВАННОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ (LIMITED DISTRIBUTION)

Уведомление о конфиденциальности

Авторское право 2018 Всемирной ассоциации организаций, эксплуатирующих АЭС. Все права защищены. Не для продажи или коммерческого использования. Данный документ защищен как неопубликованный труд законами об авторском праве всех стран, подписавших Бернскую Конвенцию и Всемирную конвенцию об авторском праве. Несанкционированное воспроизведение является нарушением соответствующего закона. Перевод на другие языки разрешен. Данный документ и его содержание являются конфиденциальными и обращение с ними должно осуществляться строго конфиденциально. В частности, без предварительного письменного согласия Главного исполнительного директора ВАО АЭС этот документ нельзя передавать или предоставлять третьим лицам, а его содержание не должно раскрываться третьим лицам или становиться общедоступным кроме случаев, если такая информация не стала доступна общественности иным способом, а не в результате нарушения данных обязательств.

Уведомление об отказе от ответственности:

Эта информация была подготовлена в связи с работами, проводимыми в рамках ВАО АЭС. Ни ВАО АЭС в целом, ни члены ВАО АЭС, ни какое-либо другое лицо, действующее от их имени, (а) не может гарантировать или поручиться, прямо или косвенно, за точность, полноту или полезность информации, содержащейся в этом документе, или за то, что использование любых сведений, механизмов, методов или процессов, описанных в данном документе, не нарушает прав собственности, а также (б) не принимает на себя никаких обязательств в связи с использованием или убытками, понесенными в результате использования, каких-либо сведений, механизмов, методов или процессов, описанных в данном документе.

Как проверять ПЗКВ 2013-1 (ЕР)

Лист регистрации изменений

Подготовил	Дата	Проверил	Утвердил
	2013	Крис Доус	Дэйвид Крэбтри
Причина внесения изменений: Первая редакция в соответствии с ПЗКВ 2013-1			

Подготовил	Дата	Проверил	Утвердил
Василий Галкин, WANO-МС	Октябрь 2013 г.	Дэйвид Кларк Харри Туомисто Жоель Губо Риуичи Йошинага Андрей Лукьяненко Андрей Подопригора Сергей Выборнов ст.	Алан Смит
Причина внесения изменений: Переиздание документа в соответствии с недавно опубликованными комбинированными ПКЗВ по противоаварийной готовности и управлению тяжелыми авариями.			

Как проверять выполнение ПЗКВ 2013-1 в области (ЕР) «Противоаварийная готовность и управление тяжелыми авариями» (ЕР.1, ЕР.2, ЕР.3)

Ссылки

- Производственные задачи и критерии их выполнения ВАО АЭС ПЗКВ 2013-1, март 2013 г.
- Комбинированные производственные задачи и критерии их выполнения в области «Противоаварийная готовность и управление тяжелыми авариями», октябрь 2017 г.
- Руководство по проведению самооценки в области «Противоаварийная готовность», апрель 2016 г.
- Документ INPO 10-007 – Оборудование, важное для противоаварийного реагирования, август 2017 г.
- Руководство по проведению самооценки в области «Управление тяжелыми авариями», апрель 2016 г.
- Черновые ПЗКВ по УТА для проведения самооценки, апрель 2016 г.
- Программное руководство ВАО АЭС WPG15 – «Поддержка аварийного реагирования»

Введение

В настоящем документе даются указания по проверке ключевых элементов противоаварийной готовности (ПАГ) и управления тяжелыми авариями (УТА), цель которых – помочь эксперту партнерской проверки (ПП) выполнить критическую оценку данного направления. В документе описаны методы и действия, связанные с анализом и оценкой повседневной деятельности проверяемой АЭС в области ПАГ и УТА. Документ применим по отношению к атомным электростанциям с любой организационной структурой и с любым типом реактора.

Партнерская проверка представляет собой процесс, ориентированный на результат. Выводы имеют силу, только если они подкреплены фактами. Эти факты, как правило, сопоставляются и связываются с набором рекомендуемых производственных задач. Команды партнерских проверок ВАО АЭС используют документ «Производственные задачи и критерии их выполнения» (ПЗКВ) в качестве основы для проведения проверки.

Новые комбинированные ПЗКВ ПАГ/УТА определяют стандарты совершенства в противоаварийной готовности и теперь включают в себя специфические вопросы управления тяжелыми авариями.

Производственные задачи широки по своему охвату; успешное выполнение этих задач является показателем высочайшей эффективности и качества производственной деятельности. Вспомогательные критерии более узки по своему охвату, и описывают, как правило, конкретный вид деятельности, способствующий выполнению той или иной производственной задачи. Методы достижения желаемых результатов обычно не приводятся. Следовательно, для практического применения критериев требуется проницательность и аналитические способности.

Таким образом, данный документ предназначен в качестве средства, позволяющего стимулировать и направить внимание эксперта (экспертов) на важные аспекты в области ПАГ и УТА. Не следует использовать данный документ в качестве чек-листа для проверки.

Если вы почувствуете, что диагностические вопросы и проверочные действия не помогают в исследовании того или иного момента, вы можете применить ПЗКВ ПАК/УТА.

Полученные результаты проверки данной области могут быть положительными и отрицательными. Положительные результаты можно распространить среди других отраслевых организаций.

Определения:

Тяжелая авария – запроектная авария, связанная со значительным повреждением ядерного топлива, возможностью отказа герметичного ограждения и возможностью значительных радиоактивных выбросов в окружающую среду.

Управление тяжелыми авариями (УТА) – это осуществление набора мероприятий в процессе развития запроектного события (что может в себя включать экстремальные события природного характера и косвенные исходные события) с целью: а) предотвращения развития события в тяжелую аварию; б) ограничения последствий тяжелой аварии; и в) достижения долгосрочного безопасного стабильного состояния.

Программа УТА – программа (система), которая устанавливает планы и подготовительные мероприятия, осуществляемые с целью обеспечения достаточной подготовленности АЭС и персонала к эффективному выполнению действий по предотвращению тяжелых аварий или ограничению их последствий.

Руководство по УТА – набор определенных заранее документированных инструкций по действиям, предпринимаемым в широком диапазоне условий с целью предотвращения тяжелой аварии или ограничения ее последствий, и для приведения энергоблока (объекта) в контролируемое состояние.

Стратегия УТА – предварительно рассмотренный метод или план действий в поддержку выполнения целей УТА.

Станция, АЭС, ядерный объект – эти термины обозначают атомную электростанцию или другой объект, содержащий ядерные материалы (например, завод по регенерации ядерного топлива).

Противоаварийное реагирование – все необходимые действия по реагированию на чрезвычайные события в диапазоне от незначительных событий до тяжелых аварий, в том числе запроектных аварий, многоблочных аварий, аварий, охватывающих несколько АЭС, и внешних чрезвычайных событий.

Подготовка к партнерской проверке

Примерно за месяц до партнерской проверки вы получите пакет документации о станции (пакет предварительной информации). Изучите предоставленную информацию, чтобы определить фокусные области (потенциальные проблемы) и разработать план проверки. Как правило, эксперт изучает документацию и информацию, предоставленную станцией, во время подготовительно-аналитической недели. При необходимости можно запросить у станции дополнительную информацию. Примеры информации и документации, обычно запрашиваемой со станции для подготовки к ПП, включают в себя следующее:

- Процедуры ПАГ:
 - противоаварийный план («План мероприятий по защите персонала и населения во время чрезвычайных ситуаций и аварий» или «План противоаварийных действий»);

- процедуры по реализации Противоаварийного плана;
 - административные процедуры службы ПАГ;
 - корпоративные процедуры ПАГ;
 - процедуры по организации работ, описывающие процессы идентификации, приоритезации и планирования работ на оборудовании, системах и объектах, предназначенных для ПАГ (если таковые процедуры отличаются от обычной станционной документации по организации работ).
- Информация о противоаварийных тренировках и учениях, в том числе противопожарных тренировках и учениях по УТА:
 - график тренировок и учений на текущий и предыдущий годы;
 - отчеты о тренировках и учениях за последние два года (в т. ч. тренировки с привлечением персонала подкрепления).
- Информация по организационной структуре противоаварийного реагирования (ОСПАР):
 - схема организационной структуры;
 - схема взаимодействия для выполнения задач УТА в рамках ОСПАР;
 - графики дежурства персонала;
 - требования по дежурству на дому;
 - перечень работников по ключевым позициям ОСПАР, прошедшие первичную аттестацию за последние 12 месяцев.
- Описание программы подготовки персонала противоаварийного реагирования и сопутствующие документы:
 - процедуры (мероприятия) подготовки персонала, в том числе процедуры оценивания персонала, аттестации и корректирующего обучения;
 - планы занятий по классификации аварий, аварийному оповещению, защитным мероприятиям и дозиметрической оценке;
 - график занятий, планы занятий и оценочные документы по поддержанию квалификации персонала противоаварийного реагирования за последние два года.
- отчеты по эффективности программы ПАГ (или аналогичные документы);
- показатели эффективности системы ПАГ;
- отчеты и оценки/разборы по любым объявленным авариям или чрезвычайным ситуациям за последние два года;
- отчеты по уведомлению надзорных органов и предупреждения от надзорных органов о нарушениях;
- стратегические/долгосрочные планы совершенствования противоаварийной готовности.

- Информация по специфическим вопросам УТА, в том числе:
 - соответствующие нормативные требования;
 - описание станционных систем и оборудования, важных для УТА;
 - краткий отчет о вероятностном анализе безопасности (ВАБ) первого уровня и, если имеется, то и о ВАБ второго уровня, либо другие документы, описывающие уязвимые места АЭС;
 - перечень симптомов, используемых для действий по предотвращению и ограничению последствий тяжелых аварий;
 - функции и возможности центров технической поддержки (ЦТП);
 - обзор аварийных процедур и руководств по тяжелым авариям (РУТА);
 - описание компьютеризированных вспомогательных средств;
 - общее описание программы УТА или программы управления авариями;
 - утвержденный перечень классов аварийных последовательностей и их категоризация;
 - программы верификации и валидации процедур и руководств УТА;
 - программы обучения персонала по вопросам УТА, включающие в себя описание компьютерных средств обучения.

Наблюдения и интервью на площадке АЭС

Интервью

В ходе интервью эксперт исследует наличие и понимание стандартов и ожиданий (требований), политики и процедур в области противоаварийной готовности/реагирования и УТА.

В ходе интервью эксперт также исследует, насколько персонал (станционный и внешний) подготовлен к чрезвычайным ситуациям, в том числе к запроектным и тяжелым авариям.

В зависимости от фокусных областей (потенциальных проблем), определенных при подготовке к ПП, эксперт может выбрать для интервьюирования следующий персонал (этот список может быть дополнен):

- руководители организационной структуры противоаварийного реагирования (ОСПАР);
- персонал центра технической поддержки (кризисного центра, центра управления противоаварийными действиями);
- начальник смены станции, персонал БЩУ;
- инструкторы полномасштабного тренажера (ПМТ);
- персонал, выполняющий дозиметрические измерения за пределами промплощадки;
- работники убежищ и укрытий;

- персонал медицинского центра;
- члены аварийно-спасательных бригад;
- лица, ответственные за учет персонала;
- лица, ответственные за работу оборудования оповещения и связи;
- лица, ответственные за сбор и транспортировку членов бригад противоаварийного реагирования на станцию (например, дежурящих на дому);
- руководитель и члены пожарной части;
- персонал физической защиты;
- руководители эксплуатации;
- руководители учебно-тренировочного подразделения;
- инженерно-технический и ремонтный персонал, ответственный за оборудование, технические средства, объекты и материальные ресурсы ПАГ и УТА;
- координаторы, контролирующие лица и руководители противоаварийных тренировок и учений.

В зависимости от фокусных областей (потенциальных проблем), определенных при подготовке к ПП, эксперт может выбрать для наблюдения следующие объекты и мероприятия:

- убежища и укрытия;
- места сбора персонала;
- оборудование ПАГ и УТА, в том числе с точки зрения их технического обслуживания, доступности, хранения, использования для целей, отличающихся от противоаварийного реагирования или УТА;
- мобильная техника, в том числе места её подключения;
- Центр технической поддержки (Кризисный центр, Центр управления противоаварийными действиями) – на площадке и за ее пределами;
- оборудование оповещения и связи;
- эвакуационные транспортные средства;
- центральный зал реакторного отделения и бассейн выдержки отработавшего ядерного топлива;
- системы удаления водорода (рекомбинаторы), системы контролируемого фильтруемого сброса газовой смеси из гермообъема, прочее оборудование УТА в зоне контролируемого доступа;
- внестационарная дозиметрическая лаборатория;
- внестанционный кризисный центр;
- БЩУ/БПУ и РЩУ/РПУ;

- противоаварийные тренировки и учения: эксперт должен посмотреть на поведение персонала во время противоаварийных тренировок и учений, какие основные проблемы имеют место (например, бывают случаи, когда мобильная техника не может быть подключена). Противоаварийные тренировки также дают информацию о вовлеченности и участии руководителей в противоаварийное реагирование (программа наблюдений и обходов, отчеты о наблюдениях на рабочих местах, разборы тренировок с персоналом и т. д.).¹
- Если сценарии тренировок/учений включают в себя работу персонала БЩУ/БПУ на ПМТ, согласуйте с экспертами команды ПП проведение наблюдений на ПМТ.
- По возможности, эксперт должен понаблюдать за поведением руководителей, в т. ч. руководителей нижнего звена, непосредственно на рабочих местах («в поле»), в частности, понаблюдать за тем, как они работают с персоналом, делают замечания, корректируют неправильное поведение и т. п. – в общем, как они на словах и на деле подкрепляют ожидания руководства.

¹ ВАО АЭС разработает руководство по наблюдениям за проведением противоаварийных тренировок и учений на основе материала, разработанного в ВАО АЭС – ТЦ.

Диагностические вопросы/проверочные действия для выявления недостатков в производственной деятельности

ЕР.1: Административное управление и лидерство в противоаварийной готовности и управлении тяжелыми авариями

Производственная задача

Лидеры ориентируют организацию на готовность к чрезвычайным ситуациям, противоаварийное реагирование, управление тяжелыми авариями, ограничение повреждения оборудования АЭС, достижение долгосрочного безопасного стабильного состояния, защиту здоровья и безопасности персонала и населения.

Критерии к данной производственной задаче см. в ПЗКВ &С 2013-1.

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.1	Заметки/Примеры
Руководство и лидерство 1. Изучите документацию, показывающую требования Противоаварийного плана, минимальное количество и качественный состав персонала для первичного реагирования и количество персонала при полном развертывании всей организационной структуры противоаварийного реагирования (ОСПАР). 2. Проверьте эффективность контроля и управления по отношению к значимым с точки зрения риска функциям противоаварийного реагирования, таких как классификация аварии, оповещение, рекомендации по защитным действиям и защитные мероприятия на площадке. 3. Проверьте специальные меры по оповещению, комплектованию и защите персонала ОСПАР в условиях особого режима физической защиты и в экстремальных погодных условиях. 4. Каким образом построена ОСПАР, какие соображения учитываются при укомплектовании позиций противоаварийного реагирования: a. количество групп и членов; b. психофизиологическая пригодность; c. альтернатива на случай отсутствия персонала по некоторым позициям. 5. Проверьте процесс отбора персонала в организационную структуру противоаварийного реагирования.	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.1	Заметки/Примеры
a. Кто является «владельцем» ОСПАР? (например, персонал ПАГ, руководители подразделения, «владелец» объекта ПАГ, или «владелец» функции ПАГ). b. Установлены ли какие-либо квалификационные требования по позициям в ОСПАР? 6. Проверьте, что определены минимальные требования по комплектованию дежурного сменного персонала противоаварийного реагирования. a. Проверьте, что в каждой смене назначено достаточное количество персонала для выполнения заданных функций. b. Убедитесь в отсутствии частичного дублирования/совпадения функций и обязанностей (например, совпадение функций пожарной бригады и эксплуатационного персонала; либо функции персонала физзащиты, персонала связи и пожарной бригады). c. Проверьте, что функции и обязанности различных позиций противоаварийного реагирования четко определены. 7. Проверьте, что установлены станционные требования по минимальному количеству персонала, дежурящего на дому, с учетом времени прибытия на станцию. Требования по дежурству на дому определены и ожидаемое время прибытия дежурного противоаварийного персонала обеспечивается. 8. Проверьте кадровое обеспечение организационной структуры противоаварийного реагирования: a. Каким образом персонал выводится из состава ОСПАР? b. Требуется ли наличие замены до вывода работников из состава ОСПАР? c. Какова средняя доля незаполненных позиций? d. Какова средняя доля работников, занимающих более одной позиции в ОСПАР? 9. Проверьте, что изменения в ОСПАР или в системах управления не оказали негативного влияния на	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.1	Заметки/Примеры
организацию и управление системы (программы) ПАГ в целом. Такие изменения могут включать в себя следующее: a. Кадровые изменения, которые могут негативно сказаться на возможности подкрепления ОСПАР дополнительным персоналом. b. Реорганизация корпоративного или станционного персонала, которая может привести к тому, что некоторые функции будет некому выполнять, либо будет потеряна возможность резервирования или замены персонала. c. Назначение и аттестация новых членов ОСПАР. Проверьте записи об обучении и аттестации такого персонала за период после последней ПП. d. Изменения в ключевом персонале внешних организаций поддержки или в методике координации взаимодействия с таким персоналом. e. Изменения в договорах и соглашениях с внешними организациями. 10. Анализ показателей эффективности: a. Проверьте показатели, связанные с участием в противоаварийных тренировках. b. Насколько эти показатели лучше или хуже аналогичных отраслевых показателей? c. Выполните выборочную проверку по некоторым ключевым штатным позициям на предмет эффективности использования коучинга и контроля. 11. Участие в тренировках: a. Весь ли персонал принял участие в тренировках в течение последних двух лет? b. Весь ли персонал организационной структуры противоаварийного реагирования принял участие в тренировках в течение последних двух лет? c. Участвовал ли персонал противоаварийной готовности, на который возложены обязанности в составе ОСПАР, в тренировках в течение последних двух лет? d. Задайте персоналу разного уровня следующий	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.1	Заметки/Примеры
вопрос: «В каких противоаварийных тренировках, учениях и обучении вы приняли участие за последние два года?» 12. Персонал противоаварийного планирования: a. Ознакомьтесь с иерархией подчиненности. b. Насколько заметны на станции мероприятия по противоаварийной готовности? c. Участие персонала ПАГ в ключевых совещаниях руководства АЭС. d. Возможность связываться и докладывать руководителям высшего звена. 13. Сколько работников с полной и частичной занятостью необходимо для выполнения функций противоаварийной готовности? a. персонал ПАГ (в т. ч. со сверхурочной работой); b. обучение; c. обслуживание систем оповещения; d. разработка сценариев; e. планирование мероприятий за пределами площадки. 14. Оцените время работы персонала по следующим направлениям: a. планирование мероприятий и взаимодействие за пределами площадки; b. разработка сценариев; c. тренировки; d. корректирующие мероприятия; e. противоаварийная подготовка операторов реактора; f. самооценка и совершенствование деятельности; g. другие значительные затраты времени.	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.1	Заметки/Примеры
Организационная структура противоаварийного реагирования и УТА и взаимодействие с другими подразделениями и организациями 1. Какова численность и полномочия персонала противоаварийной готовности в отношении планирования мероприятий за пределами площадки? 2. Какие существуют официальные соглашения со сторонними вспомогательными организациями и государственными органами в части обеспечения готовности и реагирования? 3. Проверьте схему ротации и подкрепления персонала на площадке, на предмет достаточного укомплектования ОСПАР для выполнения своих функций в течение длительного (более 1 недели) события. 4. Внешние ведомства и организации поддержки: a. Каким образом уведомляются внешние силовые структуры, пожарные/спасательные службы и другие сторонние органы противоаварийного реагирования? b. Такое реагирование проводится достаточно оперативно или аналогично оповещению в штатном (неаварийном) порядке? c. Есть ли выделенная зона размещения сторонних организаций реагирования на чрезвычайные ситуации? 5. Станционная организационная структура противоаварийного реагирования: a. ожидания в части реагирования разумные и ясные; b. групповой вызов или "всеобщий вызов" персонала противоаварийного реагирования: i. методы оповещения; ii. пейджеры, системы автодозвона, специальные провайдеры; iii. резервные/альтернативные системы и методы оповещения; iv. опробования и проверки систем оповещения;	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.1	Заметки/Примеры
v. оценка результатов опробований и проверок; c. реальная проверка вызова ОСПАР в нерабочее время; d. чрезвычайные мероприятия в условиях особого режима физической защиты и сложных погодных условиях. 6. Внестанционные ведомства, оказывающие поддержку на объектах станции, обеспечены ли достаточным рабочим пространством и средствами связи (национальные и местные организации, объединенный информационный центр и т. д.)? Каковы основы взаимодействия с этими организациями (письменные или устные соглашения, когда в последний раз устанавливали контакт и т. п.)?	

ЕР.2 Готовность к чрезвычайным ситуациями и тяжелым авариям**Производственная задача**

Персонал, планы, процедуры, технические средства и оборудование поддерживаются в состоянии готовности к реагированию на чрезвычайные ситуации в диапазоне от незначительных событий до тяжелых аварий.

Критерии к данной производственной задаче см. в ПЗКВ 2013-1.

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
Разработка плана, процесса и процедур противоаварийного реагирования 1. Проверьте механизмы, используемые для выявления необходимости пересмотра противоаварийной документации по результатам проведения тренировок и учебных занятий, а также оцените своевременность пересмотров. Есть ли какие-либо значительные незавершенные пересмотры? 2. Проверьте незавершенные и недавно пересмотренные процедуры, касающиеся важных стандартов планирования (т.е. классификации, оповещения, рекомендаций по защитным мероприятиям и защитным действиям на площадке). 3. Проведите опрос репрезентативной выборки представителей ОСПАР, отвечающих за использование процедур, которые реализуют важные с точки зрения риска стандарты планирования, и узнайте их мнение о качестве процедур. 4. Проверьте отчеты по проведенным тренировкам, отчеты по обеспечению качества и базу данных корректирующих мероприятий, чтобы определить, вызваны ли проблемы состоянием процедур. 5. Проверьте перечень откорректированных процедур; кто отвечает за эти процедуры? Если это не подразделения ПАГ, то откуда подразделения ПАГ узнают о необходимости корректировки и о внесении изменений в процедуры?	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
6. Проверьте список вспомогательных документов, руководств пользователя и справочных материалов, используемых в противоаварийном реагировании для обеспечения его эффективности и достаточности. 7. Проверьте функции персонала в соответствии с противоаварийным планом и убедитесь в том, что для выполнения данных функций разрабатываются, проверяются и соблюдаются правильные процедуры. 8. Осуществляется контроль рассмотрения, утверждения и пересмотра противоаварийного плана. Противоаварийный план и процедуры реализации противоаварийного плана периодически пересматриваются и актуализируются.	
Программа, стратегии, руководства по управлению тяжелыми авариями 1. Разработана и осуществляется ли на станции программа УТА как одна из целей повышения безопасности? 2. Каков объем программы УТА? Учитывает ли программа УТА внутренние и внешние исходные события, потенциально приводящие к повреждению ядерного топлива и значительным радиоактивным выбросам; они могут включать в себя, помимо прочего, внешние запроектные воздействия, косвенные исходные события, многоблочные аварии, полное обесточивание АЭС по переменному и/или постоянному току и/или потерю отвода тепла к конечному поглотителю. 3. Определены ли основные задачи УТА? 4. Каким образом обеспечивается то, чтобы изменения на АЭС не оказывали негативное влияние на реализацию программы УТА? 5. Были ли идентифицированы и оценены уязвимые места АЭС, чтобы получить исчерпывающий набор информации по поведению АЭС во время запроектных и	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
тяжелых аварий? 6. Какие методы использовались для идентификации уязвимых мест АЭС? 7. Стратегии УТА разработаны для каждой отдельной угрозы и уязвимого места АЭС, которые идентифицируются, чтобы получить исчерпывающий набор информации по поведению АЭС во время запроектных и тяжелых аварий? 8. Имеются ли стратегии и соответствующие им руководства по поддержанию и восстановлению теплоотвода от активной зоны, целостности герметичного ограждения, целостности, охлаждения и контроля реактивности в бассейне выдержки (БВ) ОЯТ посредством стационарного и переносного оборудования во время выполнения первичных действий по реагированию на длительное обесточивание АЭС без поддержки извне? 9. На многоблочной АЭС предусмотрены ли стратегии по управлению запроектными и тяжелыми авариями одновременно на каждом энергоблоке, в том числе на случай полного обесточивания по переменному и/или постоянному току и/или на случай потери отвода тепла к конечному поглотителю одновременно для каждого реактора и каждого БВ ОЯТ? 10. Предусмотрены руководства по управлению тяжелыми авариями, описывающих набор мероприятий по ограничению последствий тяжелых аварий в соответствии с выбранными стратегиями УТА? 11. Предусмотрены ли процедуры восстановления питания на площадке АЭС в условиях полной потери источников электроснабжения переменного и постоянного тока 12. Проверьте, что руководства по УТА находятся в соответствии с противоаварийным планом и процедурами по ликвидации аварий, имеют четкие и однозначные входы и выходы и дают	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
указания по восстановительным действиям. 13. Учитывают ли руководства по УТА запроектные отказы, внешние события и все возможные эксплуатационные состояния АЭС (работа на мощности, останов, перегрузка топлива и т. д.) или ядерного объекта в зависимости от типа реактора или типа ядерного объекта? 14. Содержат ли руководства по УТА детальные инструкции по использованию необходимого временного оборудования и неспециализированного оборудования (т. е. не предназначенного для УТА), включая схемы присоединения, а также перечень ресурсов, необходимых для управления аварией? 15. Проверьте, что определены, описаны в руководствах по УТА и доступны для операторов БЩУ/БПУ предвестники и симптомы повреждения активной зоны при потере теплоотвода в любом режиме реакторной установки, равно как и предвестники и симптомы повреждения ядерного топлива в БВ ОЯТ. 16. Предусматривают ли руководства по УТА для бассейнов выдержки действия по контролю и поддержанию запаса воды, подкритичности и теплоотвода в БВ с целью предотвращения повреждения ядерного топлива, в том числе при потере энергоснабжения по переменному и постоянному току? 17. Предусмотрены ли в руководствах по УТА способы ограничения выброса радиоактивных продуктов в случае повреждения установок и оборудования, используемых для хранения топлива (например, контейнеров сухого хранилища ядерного топлива)? 18. Предусмотрены ли защищенные и пригодные для нахождения в них персонала пункты управления (например, БЩУ, РЩУ, ЦТП) для управления тяжелыми авариями во всех идентифицированных ситуациях? а. Документы, необходимые для УТА,	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
имеются в наличии и актуализируются. b. Проверьте, что обитаемость пунктов управления обеспечивается даже в случае полного обесточивания или любых других тяжелых аварийных ситуациях (пожары, радиоактивные выбросы, потеря конечного поглотителя и т. п.). c. Проверьте наличие жизнеобеспечивающих вентиляционных систем. d. Проверьте, что аварийное освещение обеспечивается в любой ситуации, в том числе в случае полного обесточивания. e. Проверьте, что предусмотрены защищенные и пригодные для нахождения в них персонала пункты управления для управления тяжелыми авариями в ситуациях, когда основные пункты управления выходят из строя или становятся не пригодными для нахождения в них персонала. f. Проверьте наличие следующего: СИЗ, в т. ч. для радиационной защиты; приборы радиационного контроля; приборы телекоммуникации; жизненно важные запасы (вода и провизия). 19. Проверьте, что предусмотрены мероприятия по восстановлению электроснабжения в случае полного обесточивания АЭС, такие как переносные источники электроснабжения с соответствующими кабелями и способами подключения. 20. Проверьте, что предусмотрены мероприятия по подаче воды и охлаждения активной зоны реактора при потере конечного поглотителя тепла в сочетании с полным обесточиванием АЭС (насосы, диверсифицированные источники воды, мобильные насосные установки, пожарные машины, запитка насосов САОЗ ВД, подключение мобильных источников электроснабжения к распределительным устройствам электродвигателей насосов и	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
соответствующей арматуры, подача воды в ПГ и т. п.). 21. Проверьте, что предусмотрены мероприятия по предотвращению затоплений, такие как укрепление внутренних дверей помещений, в котором расположено наиболее важное оборудование, дренирование воды из помещений, обеспечение герметичности проходов и дверей зданий и сооружений, барьеры или заборы и т. п.). 22. Проверьте, что предусмотрены мероприятия для подпитки и охлаждения бассейна выдержки отработавшего ядерного топлива при потере конечного поглотителя тепла в сочетании с полным обесточиванием АЭС, такие как подключение электродвигателей насосов к альтернативным источникам питания, подпитка БВ из альтернативных источников воды с учетом разбавления борного раствора и т. п. 23. Проверьте зоны хранения важного оборудования УТА, такого как передвижные дизель-генераторные станции и мобильные насосные установки, трубопроводы, кабели и т. п. 24. Проверьте, что предусмотрены мероприятия по обеспечению целостности герметичного охлаждения при потере конечного поглотителя тепла в сочетании с полным обесточиванием АЭС, такие как альтернативные меры по снижению давления в гермообъеме, обеспечение фильтруемого сброса парогазовой смеси из гермообъема, рекомбинаторы водорода и т. п. 25. Проверьте наличие мероприятий по стабилизации расплава активной зоны (кориума). 26. Проверьте, предусмотрено ли критические пост-аварийные средства измерительной техники для контроля состояния активной зоны, гермооболочки и бассейна выдержки ОЯТ.	
Кадровое обеспечение, квалификация и	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
подготовка персонала 1. Проверьте программу подготовки персонала ОСПАР и убедитесь, что она определяет начальную подготовку и поддержание квалификации персонала ОСПАР. a. Проверьте цеховые и функциональные программы подготовки используются при подготовке персонала ОСПАР. b. Проведите опрос обучаемых по этим программам подготовки, чтобы определить степень их понимания требований к подготовке персонала ОСПАР c. Выясните, как осуществляется взаимодействие с персоналом противоаварийного готовности с точки зрения выявления потребностей в обучении. d. Изучите выборку записей по подготовке персонала ОСПАР на предмет документального оформления потребностей в обучении и успешного прохождения обучения. e. Определите средний процент просроченных или пропущенных аттестаций по результатам подготовки и административные последствия того, что такое упущение было допущено. 2. Проверьте программы подготовки персонала, задействованного в обеспечении ПАГ. a. Убедитесь, что персонал, задействованный в ПАГ, своевременно прошел обучение. b. Проверьте, каким образом осуществляется поддержание квалификации персонала, задействованного в ПАГ. 3. Предусмотрен ли формализованный процесс аттестации для оценки знаний и навыков персонала до включения в состав ОСПАР?	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
Обеспечивает ли этот процесс наличие у персонала противоаварийного реагирования достаточных знаний и навыков выявления и оценки аварийных ситуаций? Включает ли аттестация определение вероятности деградации знаний и навыков? 4. Включаются ли уроки, извлеченные из самооценки тренировок и действий в реальных событиях, в будущие программы подготовки, разрабатываемые для персонала противоаварийного реагирования? 5. В ходе наблюдения за какой-либо тренировкой, проверки документации и опросов определите, обладает ли персонал, задействованный в ПАГ, необходимыми знаниями, навыками и квалификацией для выполнения своих штатных (не связанных с участием в ОСПАР) функций. 6. Проверьте записи по подготовке персонала (листы замечаний, бланки обратной связи) с целью определения эффективности подготовки. a. Проверьте отчеты по проведенным тренировкам на предмет недостатков и тенденций. b. Проверьте программы корректирующих мероприятий с целью анализа тенденций. c. Во время тренировок обращается внимание на исправлении негативных тенденций или недостатков в подготовке. d. Обучение учитывает опыт прошлых тренировок/учений и отраслевой опыт. e. Результаты последней самооценки подготовки в области противоаварийной готовности. 7. Начальная подготовка вырабатывает целенаправленные навыки и знания и включает в себя следующее: a. противоаварийный план;	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
b. процедуры реализации противоаварийного плана; c. технические средства и оборудование противоаварийного реагирования; d. средства связи; e. специальные меры предосторожности или ограничения; f. руководства УТА. 8. Для обучения, учений и тренировок предусмотрены методы обучения и стандарты оценки. 9. Переаттестация членов ОСПАР проводится своевременно, а если нет, то персонал лишается аттестации. a. Средства контроля исключают участие в составе ОСПАР в чрезвычайной ситуации лиц с просроченным сроком переподготовки или неаттестованных лиц. b. Члены ОСПАР оцениваются как участники противоаварийной тренировки/учений в установленном на станции порядке. 10. Общая подготовка персонала станции и вводные инструктажи в достаточной степени охватывают вопросы противоаварийного планирования. 11. Используются ли аналитические и, если это целесообразно, полномасштабные тренажеры для помощи оперативному персоналу в подготовке к запроектным и тяжелым авариям? 12. Управление персоналом ОСПАР: a. Каким образом персонал выводится из состава ОСПАР? b. Требуется ли наличие замены до вывода работников из состава ОСПАР? c. Какова средняя доля незаполненных	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
позиций? d. Какова средняя доля работников, занимающих более одной позиции в ОСПАР? 13. Персонал противоаварийной готовности: a. Ознакомьтесь с иерархией подчиненности. b. Насколько заметны на станции мероприятия по противоаварийной готовности? c. Участие персонала ПАГ в ключевых совещаниях руководства АЭС. d. Возможность связываться и докладывать руководителям высшего звена. 14. Какова численность и полномочия персонала противоаварийной готовности в отношении планирования мероприятий за пределами площадки? 15. Определите в среднем опытность персонала ПАГ по каждой позиции. 16. Оцените время, в течение которого персонал задействован по следующим направлениям: a. планирование мероприятий и взаимодействия за пределами площадки. b. разработка сценариев; c. тренировки; d. корректирующие мероприятия; e. противоаварийная подготовка операторов реактора; f. самооценка и совершенствование деятельности; g. другие значительные затраты времени. 17. Сколько работников с полной и частичной	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
занятостью необходимо для выполнения функций противоаварийной готовности? a. персонал ПАГ (в т. ч. со сверхурочной работой); b. обучение; c. обслуживание систем оповещения; d. разработка сценариев; e. планирование мероприятий за пределами площадки. 18. Проверьте планирование преемственности и краткосрочные последствия выхода персонала на пенсию.	
Противоаварийные тренировки и учения 1. Оцените программу тренировок/учений и станционный противоаварийный план: a. Проверьте наличие стандартного набора целей, которые планируются и отслеживаются. b. Проверьте сценарии проведенных тренировок на предмет разнообразия исходных и переходных событий. c. Проверьте, что понятие «развёртывание ОСПА» или аналогичное понятие четко определено и проанализировано. d. Проверьте, что понятие «командование и управление» или аналогичное понятие четко определено и проанализировано. e. Проверьте, что организован учет и отслеживание местонахождения персонала при аварии, он практикуется и оценивается во время тренировок/учений. f. Проверьте, что радиационный выброс определен и доводится для информирования населения.	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
2. Проверьте отчеты прошлых тренировок/учений на предмет вопросов, связанных с управлением сценарием и тренировкой, для определения тенденций и проблем. 3. Убедитесь, что разработка сценария включает достаточное разнообразие применения уровней проведения противоаварийных мероприятий. 4. Убедитесь, что минимизирована предсказуемость событий при сохранении сложности протекания сценария. 5. Проверьте, что в сценариях используются разнообразные исходные/переходные события, чтобы перед ОСПАР каждый раз стояли «свежие» задачи. Приведите примеры. 6. Оцените процесс разбора тренировки/учений: a. Установлен ли формализованный процесс разбора? b. Если да, то члены ОСПАР прошли ли обучение по этому процессу (как проводить разборы). c. Демонстрирует ли команда самокритичность при разборе. Приведите примеры. d. В разборе тренировки/учений принимают ли участие исполнители, контролирующие и оценивающие лица? e. Кто ведет разбор тренировки? f. В процессе разбора тренировки и учений выявляются недостатки процедур? g. Результаты разбора оформляются ли в виде отчета, и разрабатываются ли корректирующие мероприятия? 7. Проверьте различные тренировки и учения,	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
которые проводятся на объектах. Ниже приведено несколько примеров в качестве предложений, на что можно обратить внимание: a. Учения – Ежегодные b. Учения – раз в шесть лет i. Проводятся в период между 18:00 и 04:00 c. Тренировки с отработкой коммуникации: i. ежемесячно – с государственными и местными органами в пределах Зоны противоаварийного планирования (ЗПП); ii. ежеквартально – с федеральными организациями реагирования на чрезвычайные ситуации и с областями в пределах пути заражения; iii. ежегодно – между объектом, группами по оценке ситуации на местности, государственными и местными штабами противоаварийного реагирования. d. Противопожарные тренировки – согласно регламенту. e. Противоаварийные тренировки с привлечением медицинского персонала: i. ежегодно – с доставкой травмированного лица, получившего загрязнение, во внешнее медицинское учреждение. f. Тренировки с привлечением персонала	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
радиационного контроля – ежегодно: i. Включая отбор проб всех необходимых сред – коммуникация и ведение учетных записей – обязательное участие местных органов. g. Тренировки с привлечением персонала дозиметрического контроля – раз в полгода. h. Тренировки быстрого реагирования – ежегодные. i. Необъявленные тренировки – одна тренировка на группу. i. Комплексные тренировки с государственными и местными органами власти. j. Станционные тренировки при участии головного офиса компании. k. Настольные учения для руководителей ликвидации аварии. l. Полевые учения для каждой основной функции противоаварийного реагирования. m. Другие виды тренировок, в зависимости от АЭС и страны.	
Технические средства и оборудование 1. Технические средства и объекты противоаварийного реагирования a. Размеры и размещение технических средств и объектов противоаварийного реагирования соответствуют противоаварийному плану и ожиданиям станции в части взаимодействия с внешними организациями. b. Проверьте недавние планы модернизации и реконструкции на предмет включения технологических	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
усовершенствований. c. Проверьте отчеты последних учений/тренировок на предмет отмеченных недостатков и предпринятых корректирующих мероприятий. d. Проверьте достаточность средств передачи данных и коммуникационных систем. e. Резервные средства и их испытания. f. Проверьте системы и оборудование на тренажере, предназначенные имитации сигнализации и оповещения на блочном щите управления. g. Проверьте процедуру комплектования и поддержания готовности технических средств на предмет адекватности и анализа тенденций отказов. 2. Система тревожного оповещения: a. Проверьте, что изменения в системе оповещения документально оформлены и рассмотрены/утверждены, как это должно быть. b. Проверьте изменения в системе оповещения, связанные с демографическими изменениями в данной местности. c. Проверьте достаточность мероприятий по техобслуживанию и испытаниям систем оповещения. Определите, когда проводились последние акустические проверки или прочие проверки с учетом изменений (географических, растительности, распределения зданий и населения)? 3. Четко ли станция проводит различие между стационарным оборудованием и оборудованием противоаварийной готовности?	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
4. Диверсифицированные коммуникационные системы и средства резервирования: a. объектовые; b. системы за пределами площадки; c. системы сбора ОСПАР (пейджеры, общий вызов и т. п.); d. радиостанции; e. местные правоохранительные органы и организации внешней поддержки; f. убедитесь в работоспособности системы громкой связи и/или аварийной сигнализации. 5. Модели дозиметрических расчетов. 6. Метеорологическая станция. 7. Оборудование, важное для противоаварийного реагирования. a. Вспомогательное оборудование во внешних кризисных центрах, больницах и удаленных пунктах сбора. 8. Системы обеспечения функционирования объекта, такие как: a. основного и резервного электроснабжения; b. вентиляции/фильтрации; c. радиационного контроля. 9. Средства индивидуальной защиты, такие как: a. специальные средства защиты органов дыхания – автономные дыхательные аппараты, респираторы; b. защитная одежда; c. йодные таблетки для персонала станции. 10. Оборудование, необходимое для	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.2	Заметки/Примеры
классификации аварий: а. изучите выборку исходных событий, определяющих уровни противоаварийных действий; выясните, планируются ли изменения в проекте или модификации. б. определите процессы, используемые для обеспечения эксплуатационной готовности оборудования, важного с точки зрения противоаварийного реагирования, или адекватной компенсации посредством мероприятий на случай непредвиденных обстоятельств. 11. Имеются ли на аналитических/инженерных тренажерах программные средства, позволяющие моделировать поведение АЭС во время тяжелых аварий для выполнения специфического для данной АЭС анализа, обучения персонала центра технической поддержки, и помощи оперативному персоналу в подготовке к управлению тяжелыми авариями?	

ЕР.3: Реагирование на чрезвычайные ситуации и тяжелые аварии

Производственная задача

Мероприятия противоаварийного реагирования и управления тяжелыми авариями обеспечивают защиту здоровья и безопасности населения и персонала АЭС, ограничение повреждения оборудования АЭС, достижение долгосрочного безопасного стабильного состояния и поддержку противоаварийных действий, осуществляемых внестанционными ведомствами и противоаварийными службами.

Критерии к данной производственной задаче см. в ПЗКВ 2013-1.

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.3	Заметки/Примеры
Первоначальное противоаварийное реагирование 1. Станционная организационная структура противоаварийного реагирования: а. ожидания в части реагирования разумные и ясные;	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.3	Заметки/Примеры
b. групповой вызов или "всеобщий вызов" персонала противоаварийного реагирования: i. методы оповещения; ii. пейджеры, системы автодозвона, специальные провайдеры; iii. резервные/альтернативные системы и методы оповещения; iv. опробования и проверки систем оповещения; v. оценка результатов опробований и проверок; c. реальная проверка вызова ОСПАР в нерабочее время; d. чрезвычайные мероприятия в условиях особого режима физической защиты и сложных погодных условиях. 2. В части сторонних органов реагирования, проверьте договорные документы, указанные в плане противоаварийного реагирования, и выясните: a. Когда в последний раз состоялось личное или устное общение с организациями относительно ожидаемого реагирования или концепции работы? b. Когда последний раз договорная сторона принимала участие в тренировках или учениях совместно со станцией? c. Для организации, ответная реакция которой ожидается на запрос станции: посещали ли ее представители станцию с момента введения усиленных мер безопасности? d. Для тех, с кем не удастся связаться: как осуществляется контакт с такими организациями? Когда с ними выходили на связь последний раз в условиях чрезвычайной ситуации?	
Руководители противоаварийного реагирования (руководители ликвидации аварии) 1. Проверьте эффективность контроля и управления по отношению к значимым с точки зрения риска функциям противоаварийного реагирования, таких как классификация аварии, оповещение, рекомендации по защитным действиям и защитные мероприятия на площадке. 2. Какие существуют официальные соглашения со сторонними вспомогательными организациями и государственными органами в	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.3	Заметки/Примеры
части обеспечения готовности и реагирования? 3. Сторонние ведомства и вспомогательные организации: a. Каким образом уведомляются внешние силовые структуры, пожарные/спасательные службы и другие сторонние органы противоаварийного реагирования? b. Такое реагирование проводится достаточно оперативно или аналогично оповещению в штатном (неаварийном) порядке? c. Есть ли выделенная зона размещения сторонних организаций реагирования на чрезвычайные ситуации? 4. Внестанционные ведомства, оказывающие поддержку на объектах станции, обеспечены ли достаточным рабочим пространством и средствами связи (национальные и местные организации, объединенный информационный центр и т. д.)?	
Мероприятия по ликвидации чрезвычайных ситуаций и тяжелых аварий 1. Информация, ежегодно предоставляемая населению: a. Какие используются типы информационных материалов для общественности? b. Что государственные/муниципальные органы исполнительной власти делают с этой информацией? c. Как учитываются вопросы изменений численности населения? d. Проводились ли проверки эффективности информационных материалов для общественности? e. Какие основные пункты сбора вывозимого населения в зоне планирования аварийных работ? f. Каким образом информация доводится до сведения населения? 2. Существует ли на станции концепция работы центра оповещения населения о чрезвычайной ситуации или информационного центра? a. Расположение и технические средства объединенного центра оповещения о чрезвычайной ситуации или информационного центра достаточны для работы со	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.3	Заметки/Примеры
СМИ? b. Проверьте отчеты учений/тренировок на предмет наличия вопросов относительно новостных центров, пресс-релизов, брифингов для средств массовой информации. c. Рассмотрите любые текущие или недавно завершенные мероприятия по модернизации технических средств и совершенствованию процессов. d. Рассмотрите критерии отбора и проводимую подготовку лиц, выступающих от имени станции. e. Процедуры распространения информации, используемые во время противоаварийных тренировок, аналогичны процедурам, которые должны использоваться в реальной чрезвычайной ситуации? f. Аварийные технические средства способны справиться с современными мобильными новостными ресурсами? Откуда это известно персоналу/СМИ? g. Проверьте результаты последнего предоставления информации или проведения учебных занятий по предоставлению информации средствам массовой информации. 3. Публикации в средствах массовой информации своевременные и точные. a. Данные по дозам облучения стандартизированные. b. Терминология понятная. c. Проверьте отчеты по проблемам, выводы самооценки и разборы тренировок на предмет проблем в работе Объединенного информационного центра. d. Предусмотрены ответы на вопросы общественности и реагирование на слухи. e. Проверена возможность того, что переселенцы могут быть оповещены о чрезвычайной ситуации и защитных мероприятиях. 4. Процедуры информационного центра включены в станционные процедуры противоаварийной готовности. a. Определите взаимодействие организационной структуры Объединенного информационного центра с	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.3	Заметки/Примеры
организационной структурой компании. b. Организационная структура информационного центра оповещается на ранних этапах события. c. Организационная структура информационного центра контролирует выпуски новостей и сообщения на предмет недостоверной информации. d. Подразделение компании по связям с общественностью принимает участие в учениях и тренировках. e. Подразделение компании по связям с общественностью утверждает план и функцию Объединенного информационного центра. 5. Информационный центр принимает участие в тренировках. a. Проверьте документацию по тренировкам. b. Установлены производственные критерии. c. Недостатки выявляются и оцениваются, определяются корректирующие меры, устанавливаются цели проведения тренировок для проверки эффективности. d. Результаты используются в процессе подготовки персонала. 6. Процедуры информационного центра предусматривают совместные заявления персонала информационного центра и представителей государственных/местных/федеральных органов власти. a. Технический персонал назначается в состав организационной структуры по связям с общественностью и проходит подготовку по методам предоставления информации общественности. 7. Станционная организационная структура противоаварийного реагирования: a. ожидания в части реагирования разумные и ясные; b. групповой вызов или "всеобщий вызов" персонала противоаварийного реагирования: i. методы оповещения; ii. пейджеры, системы автодозвона, специальные	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.3	Заметки/Примеры
провайдеры; iii. резервные/альтернативные системы и методы оповещения; iv. опробования и проверки систем оповещения; v. оценка результатов опробований и проверок; c. реальная проверка вызова ОСПАР в нерабочее время; d. чрезвычайные мероприятия в условиях особого режима физической защиты и сложных погодных условиях. 8. Сторонние ведомства и вспомогательные организации: a. Каким образом уведомляются внешние силовые структуры, пожарные/спасательные службы и другие сторонние органы противоаварийного реагирования? b. Такое реагирование проводится достаточно оперативно или аналогично оповещению в штатном (неаварийном) порядке? c. Есть ли выделенная зона размещения сторонних организаций реагирования на чрезвычайные ситуации? 9. Внестанционные ведомства, оказывающие поддержку на объектах станции, обеспечены ли достаточным рабочим пространством и средствами связи. 10. В части сторонних органов реагирования, проверьте договорные документы, указанные в плане противоаварийного реагирования, и выясните: a. Когда в последний раз состоялось личное или устное общение с организациями относительно ожидаемого реагирования или концепции работы? b. Когда последний раз договорная сторона принимала участие в тренировках или учениях совместно со станцией? c. Для организации, ответная реакция которой ожидается на запрос станции: посещали ли ее представители станцию с момента введения усиленных мер безопасности? d. Для тех, с кем не удастся связаться: как осуществляется	

Общие диагностические вопросы и проверочные действия по задаче ЕР.3	Заметки/Примеры
контакт с такими организациями? Когда с ними выходили на связь последний раз в условиях чрезвычайной ситуации?	

Примеры вопросов интервью

Руководители:

1. Пожалуйста, поясните процесс назначения и утверждения персонала в состав организационной структуры противоаварийного реагирования (ОСПАР) и вывода из нее.
2. Поясните, каким образом руководители вовлечены в ОСПАР, включая следующие аспекты:
 - обеспечение подбора квалифицированного персонала в состав ОСПАР;
 - утверждение лиц, назначенных в состав ОСПАР или выведенных из ее состава;
 - обеспечение своевременной переподготовки, чтобы члены ОСПАР не потеряли навыки.
3. В достаточной ли степени для ОСПАР вашей станции укомплектован выполнения функций противоаварийного реагирования, определенных в Плане противоаварийного реагирования? Если необходима дополнительная комплектация персоналом, пожалуйста, укажите области, в которых необходим дополнительный персонал.
4. Не могли бы вы указать недостатки обеспечения вашей ОСПАР или любые аспекты, которые следует рассмотреть, чтобы улучшить обеспечение вашей ОСПАР?
5. Какую штатную единицу в ОСПАР вы занимаете? Какую должность на станции вы занимаете? Какие аспекты вашей работы на станции делают вас подходящей кандидатурой в состав ОСПАР?
6. Какими процедурами регламентируются ваши обязанности в составе ОСПАР, связанные с соответствием штатным обязанностям, работой по вызову?
7. Какие меры могут быть применены в случае несоблюдения требований?
8. Какова структура и ресурсы подразделения противоаварийной готовности?
9. Руководители какого уровня присутствуют при подведении итогов проверок или тренировок?
10. Количество невыполненных мероприятий в области противоаварийной готовности увеличивается/уменьшается/остаётся постоянным? Почему?
11. Существует ли процедура выявления/документального оформления проблем в области противоаварийной готовности? Кратко опишите.
12. Существует ли процесс отбора с целью определения, следует ли проводить анализ коренной причины для проблемы в области противоаварийной готовности? Если да, кто руководит процессом и кто проводит анализ коренной причины?
13. Проводится ли оценка отчетности? Если да, кто ее проводит?
14. Существует ли процедура назначения ответственных за реализацию корректирующих мероприятий? Опишите.
15. Существует ли система отслеживания и анализа тенденций? Опишите.

16. Существует ли процедура передачи управления корректирующими мероприятиями на более высокий уровень руководства? Опишите.
17. Существует ли процедура завершения корректирующего мероприятия и распространения информации об этом среди соответствующего персонала? Опишите.
18. Кто устанавливает/определяет корректирующие мероприятия по результатам тренировок/учений? Они закрепляются за подразделением противоаварийной готовности или за структурными подразделениями станции?
19. Как определяется контролируемая зона ответственности?
20. Привлекаются ли к техническому обслуживанию и испытаниям оборудования противоаварийной готовности подрядные организации? Какой надзор за деятельностью подрядчиков осуществляется со стороны компании?

ОСПАР:

1. Какую штатную должность вы занимаете в составе ОСПАР?
2. Для вашей штатной единицы предусмотрены ли процедуры противоаварийного планирования? Какие?
3. Опишите, какие инструкции содержатся в процедурах для выполнения вами своих функций ОСПАР?
4. В ходе проведения тренировок и учений используются ли указанные процедуры? Как это проверяется? Вы проверяете заполнение всех необходимых чек-листов?
5. Используются ли другие чек-листы, вспомогательные средства, инструкции или справочные документы (получите и проверьте).
6. Документы, указанные в вопросе 5, используются вместо процедур?
 - Если да, определите степень строгости, с которой подходят к проверке внесения изменений в указанные документы.
7. Считаете ли вы, что процедуры помогают вам выполнять должностные обязанности?
8. Помогают ли процедуры различным людям, занимающим одинаковые должности, одинаково выполнять должностные обязанности?
9. Какой аспект ваших процедур вы бы рекомендовали для программы противоаварийной готовности другой станции?
10. Какой аспект ваших процедур вы бы не рекомендовали персоналу противоаварийной готовности другой станции?
11. В целом, считаете ли вы процедуры плана противоаварийного реагирования эффективными? Почему?
12. Какими средствами противоаварийного реагирования вы гордитесь больше всего? Почему?
13. Какие средства противоаварийного реагирования вы бы хотели улучшить? Что вы сделали, чтобы решить данный вопрос?
14. Кто «отвечает» за средства противоаварийного реагирования? Пожалуйста, опишите, как демонстрируется ответственность. Эта ответственность определена правильно?
15. Кто обслуживает и испытывает технические средства и оборудование противоаварийного реагирования? В какой-либо части вашей программы противоаварийного реагирования задействованы подрядчики? Кто осуществляет надзор за подрядчиками?
16. Ведется ли контроль качества технических средств и оборудования противоаварийного реагирования?

17. Опишите процесс, используемый для испытаний технических средств и оборудования противоаварийного реагирования. Этот процесс согласуется с отраслевыми нормами и стандартами?
18. Обеспечивает ли расположение средств противоаварийного реагирования быстрое, всестороннее и эффективное реагирование на события?
19. За что вы отвечаете в организационной структуре противоаварийного реагирования (ОСПАР)?
20. Как долго вы являетесь членом ОСПАР в данном качестве?
21. Какие виды подготовки и обучения необходимо пройти перед тем, как вас назначат в состав ОСПАР (например, аудиторные занятия, тренировки, наблюдения, компьютеризированные курсы, прочее)?
22. Как часто вам необходимо проходить переаттестацию в составе ОСПАР? Что в себя включает такая переаттестация?
23. Какая процедура применяется для уведомления вас о том, что ваша квалификация по конкретным вопросам подготовки вскоре истекает? За какой промежуток времени вас уведомляют об истечении срока квалификации? Сколько времени составляет допустимый период (если таковой есть) просроченной квалификации? Какой процесс применяется, если срок квалификации истек?
24. Какие методы используются, чтобы довести до вашего сведения (как члена ОСПАР) уроки, извлеченные из:
 - предыдущих тренировок/учений;
 - отраслевого опыта;
 - программы корректирующих мероприятий?
25. Как вы уведомляетесь и проходите обучение по процедурным изменениям, вносимым в план противоаварийного реагирования?
26. Как вы оцениваете эффективность подготовки ОСПАР с целью гарантирования, что вы готовы выполнять возложенные на вас обязанности в составе ОСПАР?
 - Отлично;
 - Хорошо;
 - Удовлетворительно;
 - Необходимо улучшение.
 - Если ваш ответ "Необходимо улучшение", какие рекомендации вы бы дали для повышения эффективности подготовки и обучения? Как вы представляли свое мнение другим?

Персонал противоаварийной готовности/Подготовка/Администратор СТО:

1. Как руководитель, как вы проверяете соблюдение политики и процедур противоаварийной готовности, выполнение ожиданий в части противоаварийной готовности, выявляете и устраняете проблемы противоаварийной готовности?
2. Кто выполняет техническое обслуживание и испытания системы тревожного оповещения (СТО)? Если вы пользуетесь услугами подрядной организации, кто осуществляет контроль за деятельностью подрядчиков?
3. Ведется ли контроль качества технического обслуживания и испытаний СТО?
4. Опишите процесс испытаний СТО. Этот процесс соответствует отраслевым нормам и стандартам?
5. Как отраслевой опыт используется для совершенствования СТО станции?

6. Каковы обязанности персонала станции относительно стороннего персонала противоаварийного планирования и программ реагирования?
7. Как обязанности персонала ПАГР объединяются с обязанностями сторонних органов?
8. Как часто организационная структура противоаварийного реагирования контактирует со сторонними организациями по вопросам противоаварийной готовности?
9. Организационная структура откликалась на потребности или озабоченность, высказанные сторонними организациями за последний год? Приведите примеры.
10. Кто-либо помимо персонала противоаварийной готовности контактирует со сторонними организациями?
11. Как бы вы охарактеризовали рабочие взаимоотношения между ОСПАР и сторонними организациями в части решения вопросов противоаварийного реагирования?
12. Какую подготовку станция предлагала сторонним организациям?
 - Она была своевременной?
 - Она отвечала ожиданиям?
 - Какую обратную связь получил персонал станции после завершения подготовки?
13. Запрашивались ли сторонними организациями учебные курсы, которые станция не смогла провести?
 - Если да, какой был ответ со стороны станции?
14. Как бы вы могли охарактеризовать реагирование персонала станции на просьбы оказания помощи/выдачи предложений по совершенствованию противоаварийной готовности, поступающие от сторонних организаций?
15. За что вы отвечаете в составе ОСПАР?
16. Вам приходится работать в сверхурочное время (вам за это платят или нет)?
 - Если да, сколько в неделю?
17. Как бы вы усовершенствовали службу противоаварийного реагирования/ОСПАР?
 - a. Изменения противоаварийной готовности
 - b. Изменения на станции
18. Без обсуждения материалов Мер безопасности, какое влияние вопросы государственной безопасности оказывают на комплектование противоаварийной готовности персоналом? Роль офицеров службы безопасности в части противоаварийного реагирования изменилась в результате изменения угроз безопасности? Кто взял на себя обязанности, ранее выполняемые службой безопасности?

Информационный центр:

1. Упоминается ли Объединенный информационный центр в противоаварийном плане и соответствующих процедурах его реализации? (Укажите раздел и/или шифр процедуры).
2. Предусмотрены ли отдельные процедуры для Объединенного информационного центра? Если да, процедуры контролируются так же, как остальные процедуры?
3. Работа Объединенного информационного центра включена в действия средств противоаварийного реагирования или других станционных структур реагирования?
4. Конкретный станционный персонал ОСПАР отвечает за контакты с Объединенным информационным центром? Где они расположены и кому подчиняются?

5. Этот персонал проходит подготовку и понимает свою роль в части взаимодействия с Объединенным информационным центром?
6. Как часто персонал государственных/местных органов власти принимает участие в тренировках и/или учебных мероприятиях совместно с персоналом Объединенного информационного центра? Есть ли сторонние организации, участие которых просрочено? Почему?