

Исследовательский
период
2018–2021 годов

Вопрос 5/2

*Использование
электросвязи/ИКТ для
снижения риска
бедствий и управления
операциями в случае
бедствий*

Ежегодный
итоговый документ
за период
2019–2020 годов

Руководящие указания по проведению тренировочных и практических занятий национального уровня по электросвязи в чрезвычайных ситуациях

Резюме

Настоящие Руководящие указания по проведению на национальном уровне тренировочных и практических занятий, разработанные в рамках Вопросы 5/2, основываются на обсуждениях и передовом опыте, выявленных за исследовательский период, в том числе в ходе семинара-практикума по теме "Проведение на национальном уровне тренировочных и практических занятий по организации электросвязи в чрезвычайных ситуациях, с руководящими указаниями для малых островных развивающихся государств и наименее развитых стран", состоявшегося в октябре 2019 года¹. Руководящие указания, содержащиеся в настоящем документе, служат основой для проведения той или иной страной тренировочных и практических занятий в области электросвязи/ИКТ. В них излагаются шаги, которые должны быть предприняты до и после занятий, в дополнение к примерам передового опыта и иным соображениям, призванным помочь пользователю в планировании и проведении тренировочных или практических занятий на случай бедствий, которые могут быть масштабированы для потребностей развивающихся стран или организаций. Содержащиеся в настоящем отчете общие принципы и уроки могут служить полезным руководством; при этом каждая страна может сталкиваться с различными видами бедствий и иметь различные руководящие или организационные структуры.

¹ <https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/session-Q5-2-oct19.aspx>.

Содержание

Резюме	1
1 Раздел I – Подготовка.....	3
1.1 Введение	3
1.2 Определения практических и тренировочных занятий по управлению операциями в случае бедствий.....	3
1.3 Преимущества регулярного проведения тренировочных и практических занятий по электросвязи в чрезвычайных ситуациях	4
1.4 Виды тренировочных и практических занятий и примеры, связанные с электросвязью/ИКТ.....	4
2 Раздел II – Планирование занятий.....	7
2.1 Определение целей занятия	7
2.2 Определение сферы охвата	7
2.3 Планирование сценария	7
2.4 Рассмотрение участников	9
2.5 Рекомендуемые этапы планирования.....	10
2.6 Передовой опыт в планировании занятий	11
3 Раздел III – Проведение практических и тренировочных занятий.....	14
3.1 Содействие проведению занятия, основанного на сценарии	14
3.2 Передовой опыт в проведении практических/транировочных занятий.....	14
4 Раздел IV – Процессы подведения итогов и внесение поправок в национальные планы, направления политики и процедуры	16
4.1 Опрос по итогам мероприятия/отчет о результатах	16
4.2 Передовой опыт опроса по итогам мероприятия/анализа результатов	17
4.3 Принятие мер по результатам практических и тренировочных занятий	17
Библиография	19

1 Раздел I – Подготовка

1.1 Введение

Хотя Члены МСЭ осознают, что электросвязь и ИКТ играют важнейшую роль на всех этапах бедствия и что национальные планы электросвязи в чрезвычайных ситуациях (NETP) важны, вопрос проведения практических и тренировочных занятий для проверки и обновления планов и политики может быть весьма сложным. Тем не менее, в отсутствие способов проверки готовности национальных систем связи NETP носят теоретический характер и могут не сработать в случае бедствия.

Настоящие Руководящие указания по проведению на национальном уровне практических и тренировочных занятий в области электросвязи в чрезвычайных ситуациях были разработаны с целью удовлетворения потребности в руководящих принципах, адаптируемых и масштабируемых для использования правительствами и организациями в развивающихся странах, а также в малых островных развивающихся государствах и наименее развитых странах.

1.2 Определения практических и тренировочных занятий по управлению операциями в случае бедствий

Тренировочное занятие: вид скоординированного и контролируемого мероприятия, основанного на операциях. Как правило, тренировочные занятия используются для проверки конкретных действий или функций одного учреждения. Они обычно предназначены для проверки нового оборудования, разработки или тестирования новой политики или процедур, а также для применения и поддержания существующих навыков.

Практическое занятие: инструмент для обучения, оценки, осуществления на практике и повышения эффективности работы на всех этапах управления операциями в случае бедствий (средства предупреждения, защиты, реагирования и восстановления) в безрисковых условиях. Практические занятия могут использоваться для тестирования и проверки политики, планов, процедур, обучения, оборудования и межведомственных соглашений; просвещения и подготовки сотрудников по их функциям и обязанностям; улучшения межведомственной координации и связи с заинтересованными сторонами; выявления пробелов в ресурсах; улучшения показателей работы отдельных элементов; а также выявления возможностей для совершенствования.

Примечание. – Практические занятия также предоставляют хорошую возможность продемонстрировать решимость обеспечить готовность к катастрофическим событиям².

В чем заключается разница? В целом практические занятия имеют более открытую структуру и предназначены для проверки и оценки процедур и взаимодействия между организациями, с целью проверки достаточности планов. С другой стороны, тренировочные занятия в гораздо большей степени ориентированы на решение конкретных задач и предназначены для формирования навыков. В подразделе 1.4 содержится дополнительная информация о различных видах практических и тренировочных занятий, а также приведены примеры их применения в сфере электросвязи/ИКТ.

В целом практические занятия имеют более открытую структуру и предназначены для проверки и оценки процедур и взаимодействия между организациями, с целью проверки достаточности планов. С другой стороны, тренировочные занятия в гораздо большей степени ориентированы на решение конкретных задач и предназначены для формирования навыков.

² См. на веб-сайте Федерального агентства по чрезвычайным ситуациям Соединенных Штатов Америки определения терминов "катастрофический" и "событие": <https://training.fema.gov/programs/emischool/el361/toolkit/glossary.htm>.

1.3 Преимущества регулярного проведения тренировочных и практических занятий по электросвязи в чрезвычайных ситуациях

- Проверка готовности к поддержанию и восстановлению связи в чрезвычайной ситуации.
- Оценка адекватности процедур, политики и систем в секторе связи, касающихся чрезвычайных ситуаций.
- Внесение улучшений в NETP по результатам опроса участников занятий.
- Повышение осведомленности заинтересованных сторон о потенциальных сильных сторонах и пробелах в сфере охвата электросвязи и планирования непрерывности работы.
- Обеспечение возможности практического обучения в безопасных условиях.
- Оценка распределения людских и финансовых ресурсов между заинтересованными сторонами с учетом потенциальных пробелов и дублирования.
- Формирование команд и помощь в выстраивании прочных рабочих отношений.
- Развитие и проверка межотраслевого сотрудничества.
- Привлечение и мотивирование заинтересованных сторон к более тесной координации действий по обеспечению готовности.
- Оценка компетенций в области связи у специалистов по реагированию на чрезвычайные ситуации.
- Оценка связи между различными заинтересованными сторонами и повышение функциональной совместимости.
- Формирование культуры непрерывного совершенствования.
- Повышение устойчивости связи.

1.4 Виды тренировочных и практических занятий и примеры, связанные с электросвязью/ИКТ

Настольные учения: настольные учения являются наиболее распространенным типом занятий и могут быть первым шагом в построении программы практических и тренировочных занятий. Простейшее настольное учение представляет собой поддерживаемое ведущим обсуждение гипотетической моделируемой чрезвычайной ситуации, которое обычно проходит в спокойной обстановке, когда участники собираются в одном и том же месте. Настольные учения обычно способствуют обсуждению того, как решать проблемы или задачи, которые могут возникнуть во время чрезвычайных ситуаций, при этом члены группы оценивают способы выявления и преодоления потенциальных проблем. Настольные учения также могут проводиться для проверки плана или процедуры, чтобы удостовериться в их завершенности и эффективности в случае бедствия. Настольные учения можно усложнить, включив неожиданные события (известные как "новые вводные данные"), на которые участники должны реагировать в течение мероприятия.

Возможные примеры:

- пошаговая проверка материально-технического обеспечения в период после бедствия, включая доступность объектов, распределение топлива и расчистку завалов;
- обсуждение вопросов обеспечения бесперебойной работы связи в условиях отказа различного оборудования или потери необходимой вспомогательной инфраструктуры, включая восстановление центрального узла;

- пошаговая проверка передачи жизненно важной информации, связанной с бедствиями, различным группам населения в ходе мероприятия при участии представителей правительственных структур и отрасли.

Более подробная информация о содействии проведению настольных учений представлена в подготовленном МСЭ и Тематическом блоком по вопросам электросвязи в чрезвычайных ситуациях Руководстве по "настольному" моделированию электросвязи в чрезвычайных ситуациях³.

Тренировочное занятие по электросвязи в чрезвычайных ситуациях: как указано в подразделе 1.2, тренировочные занятия – это координируемые и контролируемые мероприятия, в ходе которых отдельная конкретная операция, функция или система подвергаются многократной проверке в соответствии с гипотетическим сценарием. В отличие от настольных учений тренировочные занятия требуют мобилизации и использования ресурсов (персонала и оборудования, по мере необходимости). Одним из примеров такого сценария является выход из строя сети или значимой части оборудования. В тренировочном занятии задействуются специалисты и инструменты, необходимые для решения проблемы, такой как отказ значимой части оборудования, и занятие используется для оценки того, как регуляторный орган может получить информацию о ситуации и содействовать ремонту. Затем специалисты по оценке анализируют работу участников и дают рекомендации по улучшению выполнения задач, связанных с восстановлением оборудования и приведением его в рабочее состояние.

Может проводиться проверка различных областей, таких как:

- решения по обеспечению подключения по этапам реагирования, в том числе относительно того, какое оборудование будет использоваться на каком/каких этапе/этапах;
- сбой в работе сети, о котором сообщают операторы связи;
- транспортировка важнейших элементов оборудования (например, оборудования маршрутизации или передачи в микроволновом диапазоне) в зону бедствия;
- возможности получения доступа и удостоверения личности для специалистов по реагированию из государственных, отраслевых или неправительственных организаций (НПО);
- безопасный и защищенный доступ к объектам;
- правила таможенного контроля;
- решение проблем в области материально-технического обеспечения и закупок;
- ежедневные/еженедельные/ежемесячные проверки функционирования радиосвязи, готовности спутниковой телефонной связи, мер в связи с отказом сети электросвязи, а также задействование центра реагирования в чрезвычайных ситуациях регуляторного органа.

Функциональное практическое занятие: функциональное практическое занятие направлено на проверку различных функций плана действий в чрезвычайных ситуациях и способности реагирования в рамках полностью смоделированного интерактивного занятия. Функциональное практическое занятие позволяет участникам испытать более реалистичное давление и ограничения по времени. Например, если занятие связано с отказом сети в определенных зонах, регуляторный орган может решить проверить эффективность системы передачи сообщений о сбоях, скоординировать действия с операторами, предоставить необходимые разрешения, чтобы позволить оператору отремонтировать оборудование, или

³ https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/Publications/2020/TTX_Guide.pdf.

предпринять иные действия, необходимые для восстановления работы сети, а также предоставить помощь со стороны структур, обеспечивающих связь для целей реагирования.

Возможные примеры таких практических занятий включают многие из примеров, приведенных для настольных учений, а кроме того:

- более оперативная деятельность, возможно, даже включая запуск центров управления операциями в чрезвычайных ситуациях или определение приоритетности восстановления сетевых объектов;
- межотраслевая координация связи в чрезвычайных ситуациях между регуляторным органом, национальной организацией по управлению операциями в случае бедствий, отраслью и правительственными структурами различных уровней;
- отправка реальных (в рамках занятий) сообщений и развертывание/подготовка оборудования реагирования, такого как базовые станции сотовой связи, смонтированные внутри контейнеров-автоприцепов или на легких грузовиках.

Полномасштабные практические занятия: эти занятия используются для оценки оперативного потенциала систем и планов по управлению операциями в случае чрезвычайных ситуаций в условиях сильного стресса, моделируются реальные условия реагирования. Занятия такого рода требуют значительных ресурсов и координации. В них могут принимать участие несколько министерств или ведомств, а также другие негосударственные заинтересованные стороны, при этом участники/заинтересованные стороны физически присутствуют на объекте практических занятий, где проводится проверка оборудования.

Такие сценарии могут использоваться для проверки:

- восстановления крупной сети после сбоя в работе на конкретной территории;
- почти всех функций NETP;
- реагирования на перебои в электроснабжении по всей стране, длящиеся нескольких дней;
- реагирования на значительные стихийные бедствия, в результате которых необходимо информировать население, обеспечить массовую эвакуацию и которые могут привести к значительным повреждениям объектов критической инфраструктуры;
- реагирования на серьезные космические погодные явления⁴;
- реагирования на сбои в работе муниципальной сети связи.

⁴ По данным [Отчета МСЭ-R RS.2456-0 "Системы датчиков космической погоды, использующие радиочастотный спектр"](#), космическая погода может воздействовать на различные службы и инфраструктуру на поверхности Земли, в воздухе или на орбите Земли.

2 Раздел II – Планирование занятий

2.1 Определение целей занятия

Для обеспечения высокого уровня организационной поддержки для практических и тренировочных занятий цели проведения таких занятий должны четко показывать, что именно тестируется. Организация должна ставить конкретные, поддающиеся измерению, достижимые, актуальные и привязанные к конкретным срокам цели, которые она предполагает достичь в ходе конкретных занятий. Цели занятий должны также непосредственно увязываться со стратегическими приоритетами. Они нередко могут включать оценку нового или существующего плана для определения его достаточности и эффективности.

Организация должна ставить конкретные, поддающиеся измерению, достижимые, актуальные и привязанные к конкретным срокам цели, которые она предполагает достичь в ходе конкретных занятий.

2.2 Определение сферы охвата

Сфера охвата занятий, особенно полномасштабных, должна быть определена и зафиксирована уже на ранней стадии планирования. В сфере охвата также следует указывать людские ресурсы и требуемое оборудование, а также охватываемый географический район.

2.3 Планирование сценария

Проверка сквозных сценариев или конкретных элементов: сценарий занятия может заключаться в проверке одного процесса связи или одной функции, или же может предполагать более сложный, более длительный процесс, например, при моделировании перебоев в электроснабжении в течение семи дней. При определении элементов, подлежащих тестированию в ходе осуществления сценария, организация может уделять основное внимание ряду вопросов или соображений, в зависимости от сценария или сферы охвата проводимого занятия, таким как: а) повлияет ли моделируемое в сценарии событие на население в целом, системы денежных расчетов, уличное освещение и систему управления уличным движением, доступ к данным и восстановление систем, работу сетей связи, маршруты поставок или доступность? б) будут ли в ходе практического занятия проверены время реагирования аварийно-спасательных служб, координация работы аварийно-спасательных служб в случае масштабного события, а также роли участников? с) будут ли в ходе занятия проверены системы раннего предупреждения в качестве одного из компонентов планов эвакуации населения?

- Для планирования сценария занятия сначала необходимо **определить существующие/известные опасности, которые могут запустить цепную реакцию последствий** для других социально-экономических областей. Например, пожар на электростанции, наводнение, затрагивающее расположенные в низинах обширные заселенные территории, ураган, приводящий к оползням в густонаселенных районах, включая больницы, или нестихийное бедствие, такое как террористический акт в центре города. Затем организаторам следует рассмотреть полный сценарий опасности с учетом дополнительных проблем, что позволит успешно проверить элементы, заявленные как цели мероприятия.
- Затем **составляется список предполагаемых последствий более серьезной опасности, которые должны быть устранены**. Это поможет в процессе занятия сузить выбор сценариев на случай крупного события, которое генерирует более

мелкие события. Например, крупным событием может быть ураган, а более мелкими событиями, являющимися следствием урагана, могут быть эвакуация, сбой в работе сетей электросвязи, наводнения и масштабные продолжительные перебои в электроснабжении. Формирование такого списка поможет определить направленность и сферу деятельности участвующих групп и самого практического занятия.

Формирование группы планирования: следует создать группу планирования для тщательной подготовки сценария занятий, сроков, участников, необходимых ресурсов и пр. Размер и состав группы планирования будут зависеть от масштабов мероприятия. Если тренировочные или практические занятия охватывают широкий круг вопросов и предусматривают различные функции, в группу планирования должны войти представители заинтересованных сторон, выполняющих эти функции или осуществляющих надзор за их выполнением. В состав группы планирования могут также входить специалисты, которые будут принимать участие в занятиях, например сотрудники полиции, пожарные, медицинские работники, специалисты по безопасности, обеспечению доступа, должностные лица, отвечающие за вывоз мусора, а также команды, отвечающие за управление и реагирование на уровне сообщества и района, с тем чтобы обеспечить приближенность занятий к реальным условиям. Крупномасштабные практические занятия могут потребовать проведения нескольких собраний группы планирования в течение нескольких месяцев в связи с разнообразием заинтересованных сторон и участников.

Важнейшие функции и специалисты, которые должны быть включены в группу планирования:

Специалисты по контролю организуют место проведения занятий и осуществляют управление им, планируют занятия, управляют ими, а также поддерживают темп работы. В сравнительно простом занятии специалист по контролю может также выполнять функции специалиста по оценке и содействовать проведению опроса участников занятия после его завершения для выявления сильных и слабых сторон. В целом специалисты по контролю знают новые вводные данные для занятия, и, хотя одна из целей мероприятия заключается в том, чтобы определить и оценить реакцию специалистов по реагированию на новые вводные данные занятия, но если специалисты по реагированию знают, что на занятии появятся новые вводные данные, то результаты оценки могут быть неточными.

Секретарь или стенограф наблюдает за всем происходящим и готовит подробные заметки о том, что происходит на протяжении всего мероприятия. **Специалист по оценке** интерпретирует реагирование, действия и решения, записанные секретарем, затем резюмирует и представляет результаты, включая выявленные сильные стороны, пробелы или отклонения от плана действий в чрезвычайной ситуации или его процедур во время опроса по итогам мероприятия или в рамках последующего рассмотрения. После проведения опроса по итогам мероприятия или поддерживаемого ведущим последующего рассмотрения специалист по оценке может также представить рекомендации для помощи руководству в целях улучшения их подготовки в будущем. В работе над функциональным занятием или полномасштабным практическим занятием может участвовать вся группа специалистов по оценке и стенографов.

2.4 Рассмотрение участников

Успешные мероприятия по обеспечению готовности должны включать всех субъектов для подготовки комплексного реагирования в случае чрезвычайных ситуаций.

Успешные мероприятия по обеспечению готовности должны включать всех субъектов для подготовки комплексного реагирования в случае чрезвычайных ситуаций.

Потенциальные участники тренировочных занятий в области электросвязи/ИКТ:

- государственные должностные лица, занимающиеся вопросами электросвязи/реагирования на бедствия (например, министерства электросвязи/ИКТ/инноваций и национальные ведомства по управлению операциями в случае бедствий, на которые, как правило, возлагаются задачи по обеспечению общей координации или гражданской обороны);
- поставщики услуг электросвязи (включая частных операторов подвижной связи и интернета, радиослужбы общественной безопасности, радиовещательные организации, операторов подводных кабельных систем и поставщиков услуг спутниковой связи);
- клубы/ассоциации радиолюбителей;
- таможенные органы;
- метеорологические и геофизические службы;
- поставщики услуг энергоснабжения и иной важнейшей инфраструктуры, такие как компании водоснабжения, больницы и транспортные службы;
- гуманитарные организации/НПО (местные и международные), которые могли бы совместно руководить координацией, в зависимости от масштабов мер реагирования;
- другие органы власти, в том числе на центральном, региональном и местном уровнях:
 - должностные лица, ответственные за оповещение населения в случае чрезвычайных ситуаций;
 - должностные лица в сферах общественных работ и вывоза мусора;
- представители общественности, включая представителей труднодоступных сообществ, таких как лица, не являющиеся носителями языка, глухих/лиц с нарушениями слуха и слепых/лиц с нарушениями зрения;
- представители/структуры гражданского общества;
- правоохранительные органы (полиция, оборона, пожарные);
- военные активы (национальные и международные);
- администрации аэропортов и морских портов;
- частные организации по реагированию в случае чрезвычайных ситуаций;
- международные организации, включая Международную федерацию обществ Красного Креста и Красного Полумесяца и учреждения Организации Объединенных Наций.

Другие потенциальные участники:

Если занятие посвящено в основном вопросу связи в чрезвычайных ситуациях: в число участников должны входить местные, региональные и национальные органы по управлению операциями в случае чрезвычайных ситуаций, специалисты по реагированию (местные, региональные и национальные), поисково-спасательные группы, органы безопасности, персонал служб неотложной медицинской помощи и больниц, специалисты по ряду дисциплин, в том числе по обнаружению и удалению опасных материалов и доступу в зоны поражения, контролю, а также другие структуры, участвующие в первоочередном реагировании на бедствия.

Если содержание занятия включает краткосрочное предоставление электросвязи для проведения работ по восстановлению: в число участников могут входить специалисты по обеспечению безопасности в зоне поражения и доступу к ней, по обеспечению временного жилья, по восстановлению инфраструктуры, разбору завалов, работе критически важных объектов, экстренному сносу зданий, восстановлению здоровья населения и оказанию помощи в случае бедствий.

Примечание. – Поскольку некоторые из этих тем могут потребовать восстановления в долгосрочной перспективе, их может быть трудно включить в упражнение ограниченной продолжительности.

Группы коллективного реагирования на чрезвычайные ситуации (CERT): эти группы более локализованы и могут включать землевладельцев и жителей районов, организованных в группы для выполнения задач по управлению операциями в случае чрезвычайных ситуаций в своих районах. Все заинтересованные стороны зависят от электросвязи, что необходимо учитывать при составлении национального плана в области ИКТ. Хотя CERT также могут быть известны как "районные группы реагирования на чрезвычайные ситуации" или под другими аналогичными наименованиями, все они организуют и обучают местных добровольцев для выполнения простейших задач по реагированию в случае чрезвычайных ситуаций, таких как поисково-спасательные работы и оказание первой медицинской помощи. Хотя CERT отделены от специалистов по реагированию, участвующих в функциональных и полномасштабных занятиях, для этих групп часто бывает полезно участвовать в практических занятиях во время проведения крупномасштабных занятий.

2.5 Рекомендуемые этапы планирования

Начните с концептуальной записки: в ней следует изложить цель, в том числе объект проверки, а также ожидаемые результаты учений, необходимые ресурсы и график. В концептуальной записке должны быть перечислены заинтересованные стороны.

Заручитесь поддержкой высшего руководства для тренировочного занятия: для этого следует ознакомить высшее руководство с содержанием концептуальной записки, чтобы оно было в курсе того, какие ресурсы необходимы и какие ожидаются результаты.

Соберите группу (группы) планирования/содействия проведению: эта группа тщательно составляет сценарий занятия, график, список участников, необходимых ресурсов и пр.

Подготовьте сценарий: разработка сценария является обязательным требованием для каждого типа тренировочных и практических занятий, начиная от настольных учений и заканчивая полномасштабными практическими занятиями. Сценарий представляет собой моделируемую ситуацию, которая создает основу для проведения занятия. Убедитесь в том, что сценарий реалистичен, достаточно сложен, соответствует характерным для данного района угрозам и увязан с целями занятия.

Подготовьте план оценки: разработка плана оценки является еще одним основным элементом, который позволяет извлечь ценный опыт из занятия. В нижеследующих разделах настоящих Руководящих указаний будет приведена более подробная информация

о процессе оценки и последующих действиях, однако важно иметь план оценки с самого начала.

Проведите занятие: после того как организаторы удостоверились в наличии всего оборудования и других ресурсов, группа ведущих может информировать участников и организовать занятия на основе сценария.

Сделайте подробную запись занятия: группа планирования может включать "стенографов", которые подробно фиксируют все произошедшее в ходе выполнения занятия, не комментируя его результаты или эффективность. Группа может также включать "специалиста по оценке", который проводит оценку упражнения в целом, включая то, как участники реагируют на основные события, были ли достигнуты цели и результаты, а также имеются ли какие-либо потенциальные пробелы или возможности для улучшения. Обе функции позволяют документировать ход работы в целом, затем проанализировать его и вынести рекомендации по улучшению ситуации.

Опросите участников по результатам занятия: после мероприятия, и в идеале в течение двух недель, при поддержке ведущих должен быть проведен опрос. Это может помочь выявить недостатки в обеспечении готовности, а также закрепить выявленные успехи, определить извлеченные уроки, сильные и слабые стороны.

Проведите последующий анализ: в ходе последующего рассмотрения группы могут изучить первопричины проблем и провести открытые и прозрачные обсуждения между участниками с целью достижения более полного консенсуса в отношении результатов среди всех участников. Последующий анализ помогает обеспечить структурированность в дальнейшей работе над процессами и планами. Важно выделить достаточное время, составить повестку дня и назначить специалиста по оценке для содействия проведению анализа.

Определите и распределите цели для корректирующих действий: выводы по результатам занятия и проведение последующего рассмотрения помогут в выявлении и постановке будущих целей.

Внесите обновления: в зависимости от результатов и рекомендаций, сделанных по итогам мероприятия, может возникнуть необходимость в обновлении планов, политики, процедур и оборудования для реагирования там, где это необходимо.

Отслеживайте текущую работу: резюмируйте и отслеживайте ведущую работу в достижении поставленных целей в ясной и сжатой форме, чтобы руководство организации могло быстро увидеть проделанную работу, понять последующие необходимые шаги, и сохранить готовность поддерживать программу непрерывного совершенствования посредством регулярного проведения тренировочных или практических занятий.

2.6 Передовой опыт в планировании занятий

Планируйте заранее: заложите достаточное время для планирования занятий, чтобы заранее уведомить участников (если участники получают предварительное уведомление). Например, если в практических или тренировочных занятиях принимают участие представители отрасли электросвязи, эти группы должны быть уведомлены заранее, с тем чтобы они могли подготовить необходимые ресурсы ИКТ.

Вначале полностью спланируйте содержание и подготовьте сценарий, а затем составьте график, определяющий время и ресурсы, необходимые для внутренних и внешних групп, с тем чтобы достичь ожидаемых результатов.

Проводите практические или тренировочные занятия регулярно, по возможности ежегодно, для улучшения результатов.

Составьте график занятия с двумя временными шкалами: при разработке занятия

задайте две временные шкалы: 1) реальное хронологическое время и 2) время и продолжительность событий в ходе занятия. Например, даже если занятие проводится в обычное рабочее время, сценарий может содержать событие, имеющее место в три часа ночи в воскресенье, и тогда ведущие могут управлять течением занятия по шагам, таким как "начало/оползень/последствия + 2 часа".

Там, где это возможно, экстраполируйте график сценария занятия, чтобы охватить действия, которые должны были быть предприняты за несколько дней до имитированного события. Например, сценарий урагана/циклона должен охватывать действия по обеспечению готовности, смягчению последствий и восстановлению/реагированию с момента времени "Т - 5 дней" до "Т + 3 дня" относительно события. Действия могут включать предварительное развертывание средств ИКТ, включая оборудование и устройства электросвязи в чрезвычайных ситуациях, такие как спутниковые телефоны и топливо, перевод групп реагирования в режим ожидания, оценку готовности персонала и осуществление мер по борьбе с наводнениями, таких как использование мешков с песком. В графике учений следует учитывать новые вводные данные – это дополнительные события или обстоятельства, требующие реакции или действий со стороны участников. Новые вводные данные могут касаться конкретных участников или быть составной частью всего упражнения⁵.

Рассмотрите сроки сценария: например, если в процессе имитации предполагается обеспечение готовности к важному предстоящему событию, то сценарий может быть разработан для проверки ресурсов, имеющихся для этого случая. Сценарии могут также моделировать события, происходящие в пиковые туристические сезоны или в праздничные периоды, или же время сниженной активности. Это помогает проверить доступность ресурсов на случай происшествия в любое время дня или ночи, или в определенное время года.

Включите подробную хронологию: занятия/сценарий должны включать подробный график, в котором должны быть указаны время и ресурсы, необходимые внутренним и внешним группам для участия в занятии.

Привлекайте представителей отрасли: при разработке сценария следует проконсультироваться с операторами отрасли электросвязи/ИКТ, поскольку они могут предоставить информацию о реалистичности конкретного сценария и о том, видят ли они преимущества от проведения занятия. Эта информация может включать необходимость проверки межотраслевой координации, создания более прочных связей с регуляторным органом и другими соответствующими государственными органами, а также предоставления операторам возможности испытать и восстановить их сети электросвязи.

Основывайте занятия на проверке существующих планов (если такие имеются): участники должны быть ознакомлены с применимыми NETP и политикой или пройти подготовку по ним заблаговременно до проведения занятий (нецелесообразно разрабатывать испытание, не предполагающее использование всех действующих нормативных процессов). Участники должны установить целевые сроки восстановления (RTO) и целевые показатели восстановления (если таковые имеются), а затем они должны разработать оценку/тест для определения способности достичь этих целевых показателей и целевых сроков и привлечь ресурсы для решения этой задачи. Если ключевые процессы реагирования/бизнес-процессы с соответствующими RTO не были определены в имеющихся планах, это позволяет сделать первоначальный вывод, на который может обратить внимание занятия.

⁵ <https://www.emergency-response-planning.com/blog/topic/tabletop-exercise>.

Проверьте терминологию: убедитесь, что все участники знакомы с используемыми терминами. При необходимости термины должны быть выпущены в виде глоссария заранее.

Соблюдайте реалистичность сценария: разработайте сценарий, полезный для всех участников и применимый в реальной жизни. Это повысит способность заинтересованных сторон играть свою роль. При разработке сценария могут возникнуть некоторые вопросы: должен ли сценарий учитывать требование о перемещении людей на большие расстояния, проверку системы раннего оповещения, проведение эвакуации, развертывание пунктов оказания неотложной медицинской помощи и пр.?

Обеспечьте динамичность сценария и новых вводных данных: динамичные сценарии заставляют участников задуматься о том, как бы они справлялись со сложными, идущими плотной чередой событиями. Стихийные бедствия не следуют заранее определенному или ограниченному плану, поэтому решающее значение имеет подготовка к различным вариантам событий⁶.

Заручитесь поддержкой ключевого руководства: зачастую степень приверженности и вовлеченности руководства организации может составлять от нескольких часов до нескольких дней. Это может включать участие только в самом занятии или на этапе планирования и после его завершения. На этапах планирования следует в полной мере разъяснить руководящим сотрудникам обоснование и предполагаемые результаты этого мероприятия, с тем чтобы оно способствовало предоставлению ресурсов и могло видеть, каким образом занятие будет содействовать совершенствованию плана и политики в интересах организации в целом.

Заручитесь поддержкой ключевых заинтересованных сторон: составьте список основных участников, чтобы понять, кто должен участвовать, и определить, чье участие не обязательно, а чье является важным. При привлечении заинтересованных сторон извне организации убедитесь в том, что было получено их разрешение на включение в список этих сотрудников, поскольку участие может занять значительное время. Убедитесь, что их руководство, в том числе внешних организаций, осведомлено о том, что их сотрудники будут участвовать в занятии, возможно, в течение нескольких дней.

Помните о воздействии на ресурсы: следует помнить о воздействии занятия на ресурсы при запросе результатов, требующих значительного объема работы (такой как сбор данных).

Знайте, когда остановиться: будьте готовы остановить проведение занятия, если обстоятельства делают его нецелесообразным или если его результаты вряд ли окажутся полезными или реальными. Этот опыт послужит для информирования и улучшения следующего занятия.

Добавьте "стресс": рассмотрите возможность исключения из занятия распространенных инструментов или технологических платформ и вынуждения участников к возвращению к работе вручную с ограниченными возможностями связи. Это позволит провести стресс-тест процессов и проверить способность команд к предварительному планированию, знание ими своих планов и способность действовать без руководства.

Используйте реальные процессы и системы: избегайте формирования групп только на время занятия, регистрации новых адресов электронной почты или способов связи, которые в действительности не будут подтверждать эффективность систем, используемых во время реального события.

⁶ <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/resources/exercising-business-continuity-plans-natural-disasters-quick-guide-mnos/>.

3 Раздел III – Проведение практических и тренировочных занятий

3.1 Содействие проведению занятия, основанного на сценарии

Перед проведением занятия ведущий должен разослать участникам план организации по действиям в случае чрезвычайных ситуаций, если таковой существует, для предварительного ознакомления. Ведущий может также заранее связаться с местными и государственными структурами по реагированию в случае чрезвычайных ситуаций и ответственными за вопросы реагирования в рамках сообщества, чтобы получить их вклад в занятие, например информацию об актуальных проблемах в области реагирования на местном уровне, которые могут повлиять на планирование организации.

Роль ведущего заключается в создании основы для содействия диалогу и направлении обсуждения в целях достижения целей мероприятия, предоставления информации о планах организации по действиям в случае чрезвычайных ситуаций, способствовании командной работе и просвещении участников.

Обязанности ведущего следующие:

- **представление участникам общей информации** о занятии, в том числе о его содержании, сценарии, предполагаемых сроках, ролях участников и последующих шагах;
- **предложение участникам представиться**, чтобы познакомить их друг с другом, а также с их ролями;
- **организация участников в команду** (или разделение их на несколько групп);
- **представление участникам сценария** в форме, идентичной реальной ситуации;
- **организация работы команды с помощью интерактивных модулей** для достижения целей занятия, основанных на этапах управления операциями в случае бедствий (смягчении последствий, обеспечении готовности, реагирования и восстановления), и обсуждения конкретных действий, которые необходимо предпринять на каждом этапе;
- **содействие всестороннему обсуждению мер по смягчению последствий, обеспечению готовности и реагированию** в соответствии со сценарием, с тем чтобы совершенствовать осуществление связи в случае будущих бедствий;
- **представление новых вводных данных** в определенные моменты на протяжении всего занятия в форме цепной реакции событий;
- **содействие проведению опроса участников по результатам занятия**, который является частью всеобъемлющего процесса обзора итогов, в рамках которого участникам предлагается сформулировать наблюдения и выводы, для учета и внесения изменений в NETP, а также для координации любых изменений или обновлений NETP и процессов координации.

3.2 Передовой опыт в проведении практических/тренировочных занятий

Фиксирование происходящего: назначьте секретаря, чтобы записывать основные решения и время их принятия.

Интерпретация событий: при необходимости назначьте специалиста по оценке, который будет отмечать результаты и давать рекомендации.

Построение графика: начните с составления графика, чтобы показать, как это занятие будет проходить до конца. График должен включать частоту обращений к участникам и время обращений и событий.

Настройка на успех: ход тренировочного занятия непосредственно влияет на результат. К занятию следует относиться серьезно, и оно должно быть приоритетом для организации, как и в реальной чрезвычайной ситуации.

Сосредоточить внимание на результатах в программе и повестке дня: независимо от того, будет ли это очное или виртуальное мероприятие, постарайтесь свести к минимуму административные издержки. Все материалы занятия и сообщения должны вести к желаемому результату, а не приводить к обсуждениям, уводящим участников занятия с заданного курса. Ведущие должны следить за тем, чтобы повестка дня и график работы способствовали успешному проведению занятия.

Новые вводные данные: новые вводные данные должны побуждать к действиям, деятельности и обсуждениям в группах, учреждениях и между отдельными лицами, прямо или косвенно участвующими в занятии. Вводные данные также должны ориентироваться на существующие планы:

- например, если разработан сценарий для изучения мер реагирования в случае урагана, то первым набором новых вводных данных могло бы стать сообщение в средствах массовой информации о тропическом циклоне, который перерастает в ураган. Следующим набором данных могло бы стать последующее сообщение об приближении урагана к заданному району.

Новые вводные данные должны связывать смоделированное событие с действиями, которые организаторы ожидают от участников. Новые вводные данные усложняют занятие и предоставляются специалистами по контролю, которые управляют сценарием. Новые вводные данные обычно представляются независимо от действий участников:

- например, смоделированное происшествие на транспорте может помешать эвакуации по важной транспортной артерии. Это новые данные, и специалист по контролю проведения занятия в заданное время проинформирует участников о том, что это смоделированное событие произошло.

Другие примеры новых вводных данных включают отказы сети подвижной связи из-за перебоев в энергоснабжении, выход из строя генераторов, нехватку топлива (например, отсутствие топлива в ближайшие 3 часа), утечку химикатов, требующую ликвидации с привлечением бригад по работе с опасными материалами, или гражданские беспорядки, происходящие вблизи больницы. При разработке новых вводных данных увязывайте смоделированное воздействие вводных с желаемым поведением участников.

Примечание. – Ведущие могут также вводить новые данные, чтобы вывести ключевых участников из занятия, если кажется, что команда слишком полагается на компетенции конкретного человека или одной группы.

Разрабатывайте новые вводные данные, которые ставят под угрозу структуру мер по реагированию, проверяют гибкость планов действий по реагированию и вызывают обсуждение приоритетов:

- Например, может пострадать электросвязь: башни сотовой связи в ключевых районах разрушены или повреждены, линии подвижной и фиксированной телефонной связи вышли из строя, нарушен доступ в интернет, повреждены подводные кабели и, возможно, нет доступа к восстановлению данных из облачного хранилища.
- Новые вводные данные могут включать более масштабные проблемы с инфраструктурой, которые влияют на реагирование и восстановление электросвязи, такие как закрытие аэропортов, отключение электроэнергии, сбой в работе центрального коммутатора связи, повреждение портов и дорог.
- Новые вводные данные могут помочь определить момент, в который следует обратиться за получением взаимопомощи или внешней помощи к НПО или

Организации Объединенных Наций. Такие новые вводные данные могут помочь проверить программы НПО на местах до чрезвычайного происшествия или же потенциал координации и тематических блоков Организации Объединенных Наций. Тематические блоки Организации Объединенных Наций могут инициировать поддержку со стороны НПО, которые будут работать в тесной координации с национальными властями, и любые задержки с направлением запроса о такой поддержке могут привести к ущербу, поэтому запрос должен быть четко услышан.

- Хорошо подобранные новые вводные данные могут помочь решить проблемы с ресурсами на протяжении всего занятия: Достаточно ли участников? Установлена ли приоритетность того, какие критически важные ресурсы восстанавливаются в первую очередь, например узлы электросвязи или электростанции? Имеется ли достаточное оборудование? Требуется ли дополнительная подготовка? Откуда поступает поддержка?

Установите ожидания в отношении результатов: дайте понять, когда должны быть готовы итоговые документы и насколько подробными они должны быть (полными или частичными).

Установите основные правила общения во время упражнения: например, использование фразы "это только учения" в начале и в конце всех сообщений, связанных с занятием.

Представление отчетов в ходе мероприятия: согласуйте формат и частоту отчетов, представляемых в ходе занятия. Какой мониторинг проводится и кем, и какую информацию они могут получить (или какой информацией они могут поделиться)? Какие представляются новые данные или отчеты о состоянии? Какие операторы должны представлять отчеты и как они будут это делать?

Порядок подотчетности: порядок подотчетности должен быть сформирован заранее. Какие предоставляются отчеты о положении дел, кому и как часто? Вполне ли понятны эти линии коммуникаций?

4 Раздел IV – Процессы подведения итогов и внесение поправок в национальные планы, направления политики и процедуры

4.1 Опрос по итогам мероприятия/отчет о результатах

В ходе опроса ведущий помогает участникам занятия обмениваться опытом и информацией о проблемах, а также предоставлять обратную связь, позволяющую принимать конкретные меры. Это важнейшая часть занятия.

В ходе опроса ведущий помогает участникам занятия обмениваться опытом и информацией о проблемах, а также предоставлять обратную связь, позволяющую принимать конкретные меры. Это важнейшая часть занятия.

Примеры вопросов участникам для проведения опроса/подготовки отчета о результатах (модерируемые ведущим на месте):

- Какие непредвиденные проблемы возникли в ходе занятия?
- Какие пробелы были выявлены?
- Что прошло успешно?
- Какие следует рассмотреть высокоприоритетные вопросы? Например, перечислите в порядке приоритетности пять краткосрочных и пять долгосрочных действий для последующей работы.

- Какие у вас есть новые идеи и рекомендации по улучшению работы?
- Какие уроки были извлечены в ходе занятия?
- Какими должны быть последующие шаги в планировании и обеспечении готовности к событиям?

4.2 Передовой опыт опроса по итогам мероприятия/анализа результатов

Ключевое значение имеет поддержание интереса и доверия заинтересованных сторон; не следует пропускать или не игнорировать вопросы, поднятые заинтересованными сторонами, даже если они считаются неактуальными или незначительными, либо не поддаются корректировке.

Документирование занятия: разрешите секретарю объявлять паузы, чтобы фиксировать вопросы и надлежащим образом их записывать. Перед занятием и в ходе его проведения разъясните участникам роль секретаря, чтобы обеспечить понимание преимуществ. Предложите командам, участвующим в занятии, зафиксировать свой опыт и отправить его секретарю после окончания занятия. Рассмотрите возможность предоставления шаблона или формы для записи таких наблюдений.

Включите все – хорошее и плохое: важно записать как то, что прошло хорошо, так и то, что прошло не так хорошо, и предоставить возможности для улучшения работы. Команды участников могут делиться мнениями о процессах, мероприятиях, методах или оборудовании, а также о качестве своей работы, что создает возможности для обучения.

Рассмотрите возможность проведения специального собрания для обобщения извлеченных уроков: такие собрания, которые следует поддерживать, могут использоваться для содействия в подготовке официального отчета о результатах и предоставить важные подробности по пунктам действий и список контактных лиц для последующей деятельности.

Сформируйте центральный журнал: предлагаемые изменения, действия и улучшения, выявленные в результате обзора проделанной работы (иногда называемые "Планом корректирующих действий"), должны быть отражены в центральном журнале. Назначьте ответственное лицо для ведения и отслеживания каждого действия. Журнал должен содержать следующие данные:

- вид занятия и дата его проведения;
- кто поднял этот вопрос, чтобы с ними можно было связаться и прояснить подробности;
- описание выявленной проблемы;
- согласованный план решения проблемы;
- кто отвечает за завершение действия или решение задачи;
- согласованная дата решения.

4.3 Принятие мер по результатам практических и тренировочных занятий

Результаты опроса должны быть использованы для составления плана действий по областям, нуждающимся в улучшении или корректировке, а также для определения областей, в которых проблем не наблюдается. Демонстрация результатов занятий путем определения необходимых улучшений и принятия мер по повышению готовности имеет решающее значение для обеспечения согласия руководства на формирование непрерывной программы практических и тренировочных занятий.

Результаты опроса должны быть использованы для составления плана действий по областям, нуждающимся в улучшении или корректировке, а также для определения областей, в которых проблем не наблюдается.

Согласованные сроки принятия мер: установите согласованные сроки решения для каждого действия. Хотя такие сроки могут меняться, рекомендуется задать стандарт в качестве отправной точки.

Ответственность и измерение: важно определить, кто отвечает за выполнение каждой задачи.

Опубликуйте отчет и предложите основным участникам рассмотреть его: в итоговом обзоре должны быть изложены (в форме таблицы) конкретные измеряемые цели: Были ли они достигнуты? Если нет, то почему? Следует отметить любые возникшие проблемы, а также какие ресурсы могут потребоваться для достижения целей.

Постройте таблицу целей занятия и матрицу их выполнения: таблица и матрица могут включать возможности для улучшения. Таблица должна быть конкретной и включать все возникшие вопросы, такие как ресурсы, кадры и нехватка навыков.

Излагайте результаты кратко: в таблице (приблизительно на одной странице) должны быть кратко изложены цели и успехи в области совершенствования и наглядная система оценок, чтобы сохранить поддержку со стороны руководства.

Распределите извлеченные уроки по категориям деятельности: это может быть инфраструктура ИКТ, участник (оператор, регуляторный орган, гражданская оборона, НПО и пр.), материально-техническое обеспечение, роли, процессы и процедуры.

Поощряйте культуру непрерывного совершенствования: в целях развития культуры непрерывного совершенствования укрепляйте импульс после проведения мероприятий и публикации итогового отчета, используя выявленные для совершенствования моменты в передовом опыте. Организации могут инкорпорировать улучшения в следующие версии NETP, встраивая принципы фиксации, отслеживания и завершения действий, которые положительно влияют на планирование готовности, путем назначения лиц, ответственных за каждое улучшение, и проведение регулярных собраний по усовершенствованию. Этот процесс следует продолжать между проведением занятий и в их ходе, тем самым помогая придать импульс разработке методов непрерывного совершенствования NETP.

Занимайтесь, занимайтесь и снова занимайтесь: проводите тренировочные и практические занятия на регулярной основе, расширяйте их охват и повышайте уровень сложности тренировочных и практических занятий, основывая каждое новое занятие на результатах предыдущих.

Следите за работой по **Вопросу 5/2 2-й Исследовательской комиссии МСЭ-D** "Использование электросвязи/ИКТ для снижения риска бедствий и управления операциями в случае бедствий"

Веб-сайт: [веб-сайт Вопроса 5/2](#)

Список почтовой рассылки: d18sg2q5@lists.itu.int (подписаться [здесь](#))

Дополнительная информация об исследовательских комиссиях МСЭ-D:

Эл. почта: devSG@itu.int Тел.: +41 22 730 5999

Веб-сайт: www.itu.int/ru/ITU-D/study-groups

Библиография

- United States Federal Emergency Management Agency (FEMA), "Homeland Security Exercise and Evaluation Program": <https://www.fema.gov/emergency-managers/national-preparedness/exercises/hseep>
- GSMA, "Exercising Business Continuity Plans for Natural Disasters: A Quick Guide for MNOs": <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/resources/exercising-business-continuity-plans-natural-disasters-quick-guide-mnos/>
- FEMA, "Disaster Scenario Exercise for Organizational Planning: Major Hurricane w/ Coastal and Inland Flooding & Tornadoes", 2010: https://www.fema.gov/ppt/privatesector/fema_ttx_hurricane.zip
- FEMA, "National Exercise Program Base Plan 2018": https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_national-exercise-program-base-plan.pdf.
- Ready, "Exercises": <https://www.ready.gov/business/testing/exercises>
- FEMA, "Glossary": <https://training.fema.gov/programs/emischool/el361toolkit/glossary.htm>