



Наш исх.: WDS/DRR/DRR-Roadmap

ЖЕНЕВА, 22 августа 2016 г.

Приложение: 1

Вопрос: Дорожная карта ВМО по снижению риска бедствий (переведенная версия 1.3)

Предлагаемые меры: Рассмотреть и представить комментарии до **16 сентября 2016 г.**

Уважаемый господин/Уважаемая госпожа!

Со ссылкой на циркулярное письмо WDS/DRR/DRR-Roadmap от 13 июня 2016 г. рада сообщить Вам, что текущая версия (1.3) Дорожной карты ВМО по СРБ теперь доступна на всех официальных языках ВМО для рассмотрения Вами и для Ваших комментариев по следующей ссылке:

<http://www.wmo.int/pages/prog/drr/documents/roadmap/index.html>

Я была бы признательна за Ваши комментарии по этому документу с использованием формы обратной связи, доступной по приведенной выше ссылке, в частности за Ваши соображения относительно целей Дорожной карты (раздел 1.2), охвата тематических областей (раздел 3.1), основных сквозных направлений деятельности (раздел 3.2), связей (раздел 3.3), деятельности (раздел 4) и механизмов осуществления (раздел 5), а также за Ваши идеи относительно Плана осуществления Дорожной карты (раздел 5.3), как можно скорее, но не позднее **16 сентября 2016 г.**

В соответствии с поручением ИС-68 Секретариат затем обновит этот проект Дорожной карты ВМО по СРБ на основе вкладов и комментариев, полученных от Членов, и представит его председателю Рабочей группы Исполнительного совета ВМО по снижению риска бедствий (РГИС/СРБ) для рассмотрения этой рабочей группой и направит ее рекомендацию Президенту ВМО для утверждения от имени ИС в соответствии с правилом 44 Общего регламента ВМО.

С уважением,

(Е. Манаенкова)  
за Генерального секретаря

Постоянным представителям (или директорам метеорологических или гидрометеорологических служб) Членов ВМО (PR-6920)  
Президентам технических комиссий  
Президентам региональных ассоциаций

Копии: Советникам по гидрологии при постоянных представителях



Всемирная  
метеорологическая  
организация

Погода • Климат • Вода

# Дорожная карта Всемирной метеорологической организации по снижению риска бедствий

---

Проект версии 1.3, 3 июня 2016 г.



**Контактная информация:**

Отдел обслуживания в области снижения риска бедствий  
Департамент метеорологического обслуживания и обслуживания в области  
снижения риска бедствий  
Всемирная метеорологическая организация  
7 bis, avenue de la Paix, P.O. Box 2300, CH-1211 Geneva 2, Switzerland/Швейцария  
[https://www.wmo.int/pages/prog/drr/contactUS\\_en.html](https://www.wmo.int/pages/prog/drr/contactUS_en.html)



## **Дорожная карта Всемирной метеорологической организации по снижению риска бедствий**

### **Содержание**

<b>Предисловие.....</b>	<b>iv</b>
<b>1 Введение.....</b>	<b>1</b>
1.1 Обоснование.....	1
1.2 Цели Дорожной карты .....	4
1.3 Преимущества Дорожной карты для Членов ВМО .....	7
1.4 Приверженность ВМО предоставлению обслуживания в области снижения риска бедствий в рамках глобальной повестки дня в области развития .....	9
<b>2 Концептуальная структура — Что такое снижение риска бедствий и управление рисками бедствий? .....</b>	<b>12</b>
<b>3 Выявление и развитие приоритетных видов деятельности .....</b>	<b>19</b>
3.1 Тематические области, приведенные в соответствие с Сендайской рамочной программой действий по снижению риска бедствий на период 2015-2030 гг. ....	19
3.2 Основные сквозные направления деятельности в качестве способствующих факторов, приведенных в соответствие со Стратегией ВМО в области предоставления обслуживания .....	22
3.3 Внутренние и внешние связи и координация.....	22
<b>4 Деятельность ВМО в поддержку снижения риска бедствий .....</b>	<b>25</b>
4.1 Определение отправной точки и приоритизация видов деятельности .	27
4.2 Понимание риска бедствий (приоритет 1 Сендайской рамочной программы) .....	28
4.3 Укрепление систем управления риском бедствий в целях снижения риска бедствий (приоритет 2 Сендайской рамочной программы) .....	29
4.4 Инвестиции в деятельность по снижению риска бедствий для достижения устойчивости (приоритет 3 Сендайской рамочной программы) .....	29
4.5 Повышение готовности к бедствиям в целях эффективного реагирования, а также восстановление, реабилитация и реконструкция по принципу «отстроить лучше, чем было» (приоритет 4 Сендайской рамочной программы).....	30
4.6 Потенциальные будущие и сквозные виды деятельности на долгосрочный период .....	32
<b>5 Механизмы осуществления.....</b>	<b>33</b>
5.1 Механизмы управления, осуществления и взаимодействия с пользователями в области СРБ ВМО .....	33
5.2 Партнерства .....	34
5.3 План осуществления Дорожной карты по снижению риска бедствий ВМО .....	35
5.4 Аспекты, связанные с финансами и ресурсами.....	35

5.5	Коммуникационная и информационно-просветительская деятельность .....	36
5.6	Мониторинг и оценка.....	36
<b>Дополнение .....</b>		<b>38</b>
Дополнение I: Положения в Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий на 2015-2030 гг., имеющие непосредственное отношение к ВМО .....		38
Дополнение II: Семь глобальных целей Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015-2030 гг. ....		40
Дополнение III: Конституционные органы ВМО и другие программы и виды деятельности ВМО и их рабочие группы и целевые группы, связанные с СРБ, и соответствующие стратегии, планы и соглашения.....		41
Дополнение IV: Аббревиатуры .....		43

## Рисунки

Рисунок 1: Число зарегистрированных случаев смерти с разбивкой по десятилетиям и типам опасных явлений (1971-2010 гг.) (Источник: ВМО и ЦИЭБ, 2014 г.) .....	1
Рисунок 2: Зарегистрированные экономические потери с разбивкой по десятилетиям и типам опасных явлений (1971-2010 гг.) в млрд долл. США с поправкой на 2012 г. (Источник: ВМО и ЦИЭБ, 2014 г.).....	2
Рисунок 3: Дорожная карта по СРБ ВМО — схематический обзор .....	7
Рисунок 4: Включение климатической информации в цикл управления рисками бедствий (Источник: Hellmuth et al., 2011).....	15
Рисунок 5: Всеобъемлющая рамочная основа для разработки и предоставления продукции и обслуживания национальными метеорологическими и гидрологическими службами и связанными с ними партнерами в целях поддержки национального управления рисками бедствий (Источник: Программа ВМО по СРБ, 2016 г.) .....	17
Рисунок 6: Этапы и элементы Стратегии ВМО в области предоставления обслуживания (Источник: ВМО, 2014 г.) .....	18

## Таблицы

Таблица 1: Увязка приоритетных направлений действий Сендайской рамочной программы с тематическими областями Программы по СРБ .....	21
Таблица 2: Связи со стратегическими документами и планами осуществления других приоритетов ВМО .....	23
Таблица 3: Связи с другими планами работы для соответствующих программ и проектов ВМО .....	24
Таблица 4: Связи с внешними рамочными программами и планами.....	24
Таблица 5: Предложенное структурирование приоритетных видов деятельности по тематическим областям и основным компонентам деятельности, включая примеры текущей деятельности (перечень не является исчерпывающим) .....	27
Таблица 6: Механизмы управления, осуществления и взаимодействия с пользователями в области СРБ ВМО (по состоянию на июнь 2016 г.)	34

## **Выражение признательности**

Настоящий проект Дорожной карты Всемирной метеорологической организации (ВМО) по снижению риска бедствий является результатом совместных усилий под руководством Отдела по вопросам обслуживания в области снижения риска бедствий (СРБ) Департамента метеорологического обслуживания и обслуживания в области СРБ ВМО (МОСРБ). Конструктивные отклики были получены от представителей национальных метеорологических и гидрологических служб (НМГС) Членов ВМО, технических комиссий, региональных ассоциаций и технических программ ВМО (в том числе их координаторов по СРБ) и коллег в Секретариате. В частности, мы хотим поблагодарить Л. Варданяна (Армения), Дейвида Граймса, Дженнифер Милтон, Дайану Кэмпбелл (Канада), Гогуана Чжэна и Мингмея Ли (Китай), Ч. М. Ченга (Гонконг, Китай), Яна Данелку (Чешская Республика), Паолу Пальара и Анжелу Кьяру Корина (Италия), Наохиса Коиде (Япония), Я. Я. Дипевена (Нидерланды), Гейвина Айли (Соединенное Королевство) и Кортни Драггон (Соединенные Штаты Америки). Редакционная группа в Секретариате включала Йохена Лютера, Аласдэра Хейнсуорта, Джеймса Доуриса (Отдел по вопросам обслуживания в области СРБ) при конструктивном и непрерывном внесении вкладов со стороны Сюя Тана и Абдулае Хароу (МОСРБ), Йоханнеса Кульмана, Пола Пайлона и Роберта Стефански (Департамент климата и воды ВМО (КЛив)).

## Предисловие

Стратегическое видение Всемирной метеорологической организации (ВМО) заключается в том, чтобы обеспечивать мировое лидерство в опыте и знаниях и в международном сотрудничестве в областях погоды, климата, гидрологии и водных ресурсов, а также по соответствующим вопросам окружающей среды и, тем самым, вносить вклад в обеспечение безопасности и благополучия людей во всем мире и в создание экономических выгод для всех народов. Успешный вклад ВМО и национальных метеорологических и гидрологических служб (НМГС) ее Членов, в частности, в снижение риска бедствий (СРБ), адаптацию к изменению климата (АИК) и повышение устойчивости основывается и будет продолжать основываться на скоординированных и совместных инициативах между Членами ВМО, партнерами и конкретными сообществами, цель которых будет заключаться в снижении рисков и последствий бедствий из-за метеорологических, климатических, гидрологических опасных явлений на региональном и национальном уровнях. Хотелось бы надеяться, что настоящая Дорожная карта сможет направлять Организацию, в частности НМГС и ключевых партнеров, на пути к претворению этого стратегического видения в жизнь.

Дорожная карта ВМО по СРБ была разработана по поручению Исполнительного совета ВМО (ИС), сформулированному на его шестьдесят шестой сессии (ИС-66) в июне 2014 г. в резолюции 8 (ИС-66)<sup>1</sup>, для рассмотрения на семнадцатой сессии Всемирного метеорологического конгресса (Кг-17) в мае 2015 г. В частности, ИС-66 поручил Секретариату ВМО «в консультации со странами-членами в неотложном порядке разработать дорожную карту ВМО по СРБ, содержащую приоритетные и реально осуществимые виды деятельности и конечные результаты, согласующиеся со Стратегическим и Оперативным планами ВМО, а также с планами работы соответствующих программ и проектов ВМО». Кроме того, ИС также призвал четко определить роли НМГС и ВМО, работая совместно с их партнерами, в реализации международных рамочных программ и процессов планирования, таких как Сендайская рамочная программа по СРБ на 2015-2030 гг.<sup>2</sup>, преемница Хиогской рамочной программы действий на 2005-2015 годы: Создание потенциала противодействия бедствиям на уровне государств и общин (ХРПД)<sup>3</sup>.

Впоследствии Кг-17<sup>4</sup> поручил Генеральному секретарю, в консультации с Членами и во взаимодействии с техническими комиссиями и региональными ассоциациями, разработать окончательный проект дорожной карты ВМО по СРБ для рассмотрения и утверждения на ИС-68. Кроме того, Кг-17 поручил ИС осуществлять руководство дальнейшей разработкой и практической реализацией дорожной карты, включая ее контроль, оценку и обновление в соответствии с Сендайской рамочной программой по СРБ на 2015-2030 гг. и другими соответствующими международными рамочными программами в области развития. Эти поручения были своевременными, поскольку 2015 год был отмечен как переломный год в глобальной повестке дня в области

<sup>1</sup> Исполнительный совет ВМО — Шестьдесят шестая сессия (ИС-66), 2014 г.: Сокращенный окончательный отчет с резолюциями, доступен по адресу: [http://library.wmo.int/pmb\\_ged/wmo\\_1136\\_ru.pdf](http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1136_ru.pdf).

<sup>2</sup> [http://www.unisdr.org/files/43291\\_russi SENDAI framework for disaster risk reduction.pdf](http://www.unisdr.org/files/43291_russi SENDAI framework for disaster risk reduction.pdf), до ее принятия на ВКУОБ называвшаяся «Рамочной программой по УОБ на период после 2015 г.».

<sup>3</sup> [http://www.unisdr.org/files/1037\\_finalreportwcdrrussian1.pdf](http://www.unisdr.org/files/1037_finalreportwcdrrussian1.pdf).

<sup>4</sup> Семнадцатый Всемирный метеорологический конгресс (Кг-17), 2015 г.: Сокращенный окончательный отчет с резолюциями, доступен по адресу: [http://library.wmo.int/pmb\\_ged/wmo\\_1157\\_ru.pdf](http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1157_ru.pdf).

развития, когда происходившее не часто приведение международных политических процессов в соответствие с интересами национальных правительств, частного сектора и гражданского общества открывало возможности для позиционирования СРБ в качестве краеугольного камня в усилиях по содействию СРБ, АИК и укреплению устойчивости в качестве ключевых компонентов устойчивого развития. Это также возможность для ВМО дополнительно продемонстрировать широкий спектр услуг и продукции, которые она может предложить.

Дорожная карта является в первую очередь и прежде всего документом, который может использоваться как Членами ВМО, так и внешними сторонами, чтобы понять, каким образом НМГС могут внести вклад в повышение устойчивости общин, стран, регионов и всего мира в рамках вышеупомянутых рамочных программ благодаря использованию скоординированного в масштабах ВМО плана действий по СРБ. Настоящая Дорожная карта призвана обеспечить рамочную основу для действий по укреплению потенциала НМГС в целях обслуживания их национальных участников деятельности по СРБ посредством эффективного использования соответствующих видов деятельности на национальном, региональном и международном уровнях при лидирующей роли ВМО и ее сети. Настоящий документ не предназначен для того, чтобы стать справочным документом по теоретическим или практическим аспектам СРБ. В нем рассматриваются виды деятельности, необходимые для рассмотрения СРБ в качестве одной из семи приоритетных областей ВМО в рамках Стратегического плана ВМО на 2016-2019 гг.<sup>5</sup> Основные характеристики этой Дорожной карты направлены на эффективное использование существующих механизмов, видов деятельности и проектов ВМО и развитие связей с внешними инициативами в целях получения ощутимых выгод для Членов ВМО благодаря сотрудничеству и координации действий на национальном, региональном и глобальном уровнях. Таким образом, в документе представлены средства, необходимые для того, чтобы сквозная Программа ВМО по СРБ достигла своих целей<sup>6</sup>. Этот всеобъемлющий, междисциплинарный комплекс мероприятий также будет способствовать реализации других приоритетов ВМО, таких как Глобальная рамочная основа для климатического обслуживания (ГРОКО)<sup>7</sup> и развитие потенциала<sup>8</sup>.

Дорожная карта будет охватывать четыре межсессионных периода ВМО, соответствующих 15 годам действия Сендайской рамочной программы, и будет приведена в тесное соответствие с рядом глобальных конвенций и международных рамочных программ в области развития (наряду с теми, которые упомянуты выше, к примеру, по экологическим, гуманитарным и городским вопросам), а также с рамочными программами и стратегическими документами ВМО (см. раздел 3.3). Задействованные временные сроки требуют, чтобы Дорожная карта была «живым» документом, который будет определять первоначальный набор категорий деятельности. Он будет дополнен планом осуществления, который будет соответствовать четырехлетним межсессионным периодам (с двухгодичными планами работы) и будет определять основные вехи на пути к обеспечению готовности НМГС и Организации в целом к обслуживанию в области СРБ. С течением

<sup>5</sup> [http://library.wmo.int/pmb\\_ged/wmo\\_1161\\_ru.pdf](http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1161_ru.pdf).

<sup>6</sup> Шестнадцатый Всемирный метеорологический конгресс, 2011 г.: Сокращенный окончательный отчет с резолюциями, доступен по адресу: [http://library.wmo.int/pmb\\_ged/wmo\\_1077\\_ru.pdf](http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1077_ru.pdf).

<sup>7</sup> <http://gfcs.wmo.int/>.

<sup>8</sup> <http://public.wmo.int/en/programmes/capacity-development-programme>.

времени структура СРБ по всей вероятности будет изменяться, что влечет за собой необходимость регулярных обновлений этого документа, которые потребуют одобрения со стороны директивных органов ВМО.

# 1 Введение

## 1.1 Обоснование

Имеются убедительные документальные свидетельства того, что погодные явления со значительными воздействиями и экстремальные климатические явления как быстро развивающиеся, такие как ураганы, так и медленно развивающиеся, такие как засухи, влекут за собой разрушительные последствия по всему миру, приводя к травмам и потере жизни, перемещению людей и уничтожению средств к существованию и имущества. Явления гидрометеорологического характера, такие как тропические циклоны, штормы, паводки, засухи, природные пожары и волны тепла и холода, продолжают вызывать значительную часть бедствий. Лишь за период действия Хиогской рамочной программы действий (ХРПД) на 2005-2015 гг.: Создание потенциала противодействия бедствиям на уровне государств и общин, то есть с 2005 по 2014 гг., 83 % (3253) зарегистрированных бедствий, 39 % (283 035) зарегистрированных смертей и 95 % (1,6 млрд) зарегистрированного числа пострадавшего населения в целом, а также 70 % (983 млн долл. США) зарегистрированного общего ущерба имели отношение к опасным природным явлениям, связанным с погодой, водой и климатом<sup>9</sup>. Личные и социальные издержки в связи с этими потерями и их финансовые воздействия на экономику огромны (рисунок 1 и рисунок 2).

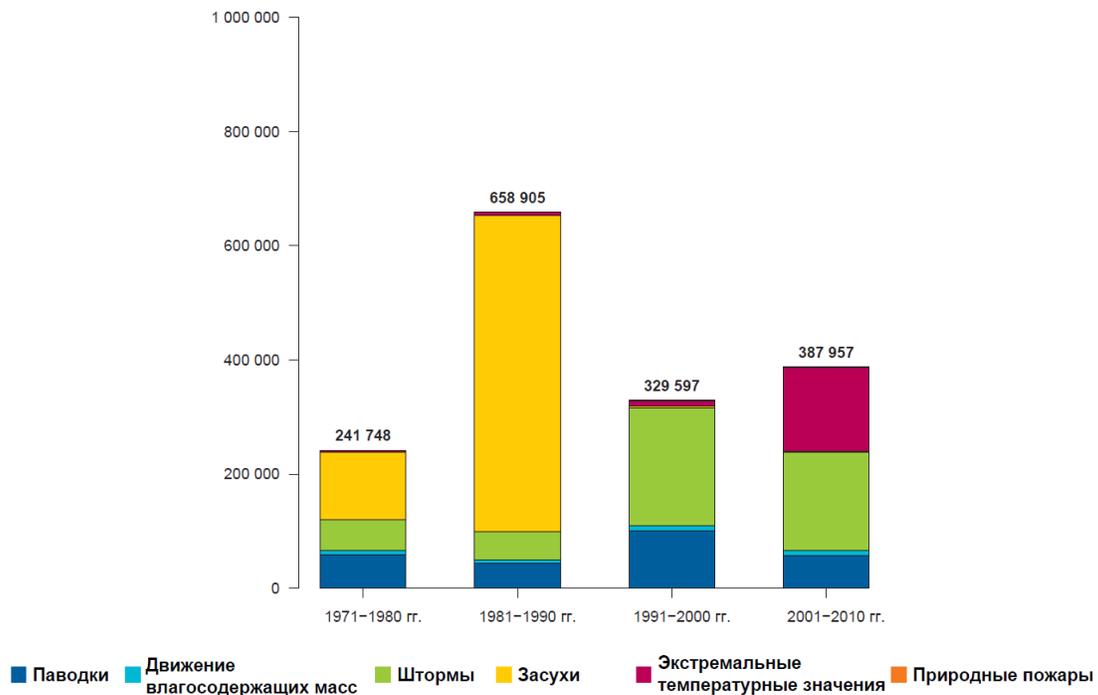


Рисунок 1: Число зарегистрированных случаев смерти с разбивкой по десятилетиям и типам опасных явлений (1971-2010 гг.)  
(Источник: ВМО и ЦИЭБ, 2014 г.)

В этой связи крайне важно, чтобы национальные метеорологические и гидрологические службы (НМГС) Членов Всемирной метеорологической организации

<sup>9</sup> Бедствия, зарегистрированные в базе данных EM-DAT в период с 2005 по 2014 гг. (<http://www.emdat.be>).

(ВМО) при поддержке оперативной и научно-исследовательской сети и сети обслуживания Организации продолжали наращивать свой технический потенциал и взаимодействие с лицами, принимающими решения на национальном уровне, в целях лучшего удовлетворения потребностей соответствующих заинтересованных сторон в области снижения риска бедствий (СРБ) во всех временных и пространственных масштабах.

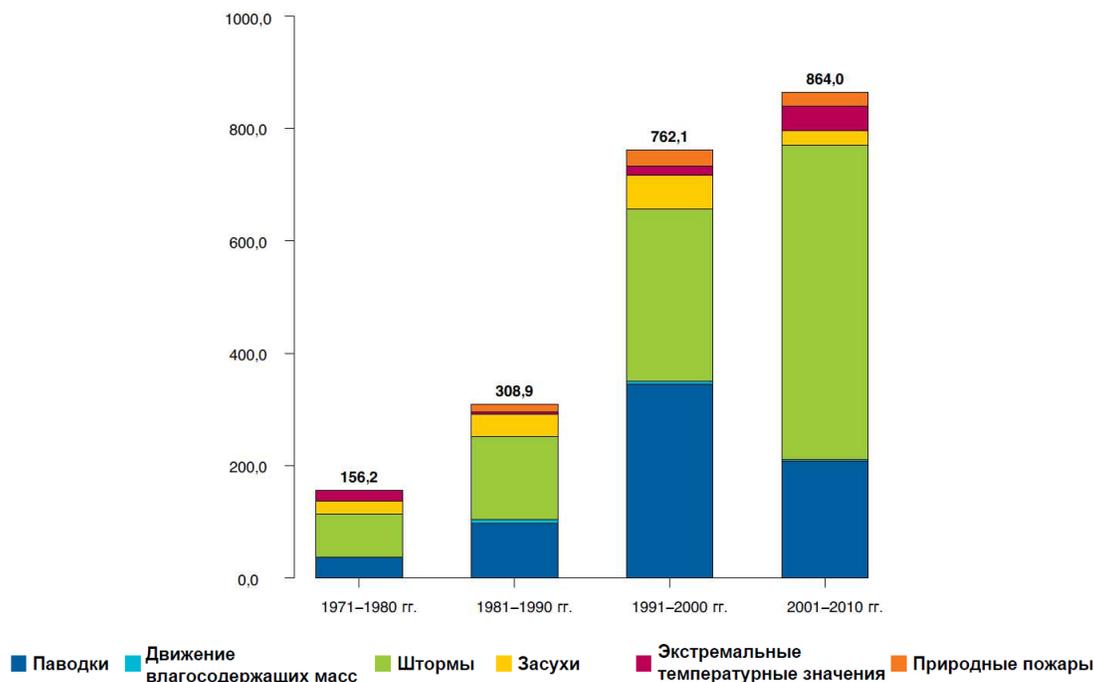


Рисунок 2: Зарегистрированные экономические потери с разбивкой по десятилетиям и типам опасных явлений (1971-2010 гг.) в млрд долл. США с поправкой на 2012 г. (Источник: ВМО и ЦИЭБ, 2014 г.<sup>10</sup>)

Несмотря на успехи в снижении уровня смертности и экономических потерь в отдельных странах и городах, а также по некоторым опасным явлениям<sup>11</sup>, общий уровень риска бедствий, частотность и интенсивность бедствий находятся на подъеме, создавая существенное препятствие для прогресса на пути к устойчивому развитию. В карманном издании Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий 2015 г.<sup>12</sup> говорится о том, что «особое беспокойство вызывает тенденция к росту в показателях как смертности, так и экономических убытков, связанных с повторяющимися локальными бедствиями

<sup>10</sup> ВМО и ЦИЭБ, 2014 г.: Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water Extremes (1970–2012) (Атлас смертности и экономических потерь, вызванных экстремальными метеорологическими, климатическими и гидрологическими явлениями (1970–2012 гг.)). Женева, доступен по адресу: [http://library.wmo.int/pmb\\_ged/wmo\\_1123\\_en.pdf](http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1123_en.pdf). Примечание: «движение влагосодержащих масс» включает любой тип нисходящего перемещения массы с содержанием землистых частиц (такой как снежные лавины, селевые и грязевые потоки и камнепады), который связан с появлением, движением и распределением поверхностных и подповерхностных вод.

<sup>11</sup> Достижения во многом обусловлены прогрессом в области гидрометеорологической науки и технологий и взаимодействием с заинтересованными сторонами по СРБ, которые привели к улучшению предотвращения возникновения новых рисков, а также к улучшению мер по смягчению последствий, заблаговременному предупреждению и обеспечению готовности сообществ.

<sup>12</sup> Доступно по адресу: [http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR15\\_Pocket\\_RU.pdf](http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR15_Pocket_RU.pdf).

*небольших масштабов».* Согласно имеющимся свидетельствам, во всех странах уровень подверженности населения и имущества риску повышался быстрее, чем снижалась уязвимость — особенно для экстремальных погодных и климатических явлений, — тем самым создавая новый риск и обуславливая неуклонный рост объема потерь в результате бедствий со значительными социально-экономическими последствиями в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе, особенно на местном уровне и на уровне сообществ. Согласно ожиданиям, урбанизация как глобальное явление ускорится, приводя к стремительному повышению плотности населения во все большем количестве мегаполисов и крупных городских агломераций, многие из которых включают прибрежные районы, которые подвержены явлению затопления городов или водному стрессу и имеют устаревшую инфраструктуру. Эти социальные и экономические факторы уязвимости продолжают существовать и, вероятнее всего, усугубляться, а наряду с преобладающими погодными явлениями со значительными воздействиями, такими как тропические штормы, создавать повышенные риски для безопасности жизни и имущества, особенно в развивающихся и наименее развитых странах (НРС) и в малых островных развивающихся государствах (МОРАГ). Опустошительный тайфун *Хайян*, обрушившийся на Филиппины в 2013 г., — суровое напоминание об этих сохраняющихся реалиях.

За счет каскадного эффекта, который усугубляется в связи со взаимозависимостью экономик, воздействие таких стихийных бедствий, как правило, расширяется и приводит к косвенным и затяжным последствиям (например, извержение вулкана Эйяфьятлайокудль в Исландии в 2010 г. или паводки в Таиланде в 2011 г.). Кроме того, экстремальные климатические явления и изменчивость климата, а также их последствия для окружающей среды и другие глобальные риски, такие как угрозы для здоровья, создают новые вызовы с точки зрения повышения устойчивости к бедствиям, а также оперативного и эффективного восстановления экономики после бедствий.

Две тысячи пятнадцатый год стал поворотным для глобальной повестки дня в области развития, в которой прорабатываются эти вызовы: Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 гг.<sup>13</sup>, ставшая преемницей ХРПД, была принята в ходе третьей Всемирной конференции Организации Объединенных Наций по СРБ (ВКСРБ) в Сендае, Япония, в марте 2015 г. Третья Международная конференция по финансированию развития в июле 2015 г. привела к появлению Аддис-Абебской программы действий<sup>14</sup>, согласованного в ходе межправительственных переговоров итогового документа по финансированию устойчивого развития. В октябре 2015 г. появился итоговый документ *«Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года»*<sup>15</sup> саммита Организации Объединенных Наций для принятия повестки дня в области развития на период после 2015 г., проходившего в Нью-Йорке, США, в сентябре 2015 г. Приведенный в нем набор целей в области

<sup>13</sup> УСРБ ООН, 2015 г.: Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 гг., доступна по адресу: [http://www.unisdr.org/files/43291\\_russi SENDAI framework for disaster risk reduction.pdf](http://www.unisdr.org/files/43291_russi SENDAI framework for disaster risk reduction.pdf).

<sup>14</sup> ООН, 2015 г.: Аддис-Абебская программа действий, доступна по адресу: [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/69/313&referer=/english/&Lang=R](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/69/313&referer=/english/&Lang=R).

<sup>15</sup> ООН, 2015 г.: Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г., доступно по адресу: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>.

устойчивого развития (ЦУР)<sup>16</sup> пришел на смену целям в области развития, сформулированным в Декларации тысячелетия (ЦРТ)<sup>17</sup>, неотъемлемой частью которых является управление рисками бедствий (УРБ) для обеспечения СРБ. Помимо этого, в ходе 21-й сессии Конференции Сторон (КС 21/СС 11) Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН), проходившей в декабре 2015 г. в Париже, Франция, 195 стран приняли Парижское соглашение<sup>18</sup>, первое глобальное климатическое соглашение всеобщего характера, которое будет осуществляться, начиная с 2020 г. Положения этого договора охватывают меры по снижению и переносу риска бедствий и пути решения проблем, связанных с потерями и ущербом, в условиях, когда смягчения последствий изменения климата и адаптации к нему недостаточно. Эта редкая согласованность международных политических процессов национальных правительств, частного сектора и интересов гражданского общества открывает возможность для позиционирования СРБ как основополагающего компонента в усилиях по содействию СРБ, адаптации к изменению климата (АИК) и обеспечению устойчивости как ключевых составляющих устойчивого развития. Являясь специализированным учреждением Организации Объединенных Наций, ВМО привержена осуществлению этих рамочных механизмов, а сообщество ВМО может предложить широкий спектр видов обслуживания и продукции для этих целей.

В дополнение к этим обязательствам все большее число субъектов требует доступа к своевременным предупреждениям и информации о многих опасных явлениях как в масштабах погоды, так и климата, с тем чтобы сформировать лучшую информационную основу для принятия своих собственных тактических и стратегических решений. Для многих субъектов потребность в информации успешно удовлетворяется силами ВМО. Однако эта потребность также удовлетворяется и сторонними организациями, включая региональные межправительственные организации, организации частного сектора и неправительственные организации (НПО), что способно подрывать роль НМГС и привести к неоднозначным посылам для лиц, принимающих решения. В этой связи важно, чтобы настоящая Дорожная карта послужила движущей силой для ВМО в деле совершенствования координации и взаимодействия на национальном уровне, а также внесения существенного вклада в аспекты СРБ в рамках описанной выше глобальной повестки дня в области развития.

## 1.2 Цели Дорожной карты

Настоящая Дорожная карта направлена на обеспечение руководства деятельностью ВМО по **всем компонентам и этапам СРБ**, а также на их дальнейшее укрепление и координацию в масштабах всех конституционных органов и программ ВМО. Она будет дополнена скоординированным, общеорганизационным планом осуществления с приоритетными мероприятиями, результатами и основными этапами. Ожидаемые выгоды от Дорожной карты для Членов ВМО и соответствующих НМГС соотносятся с заявлениями ВМО и Программы по снижению риска бедствий (СРБ) о перспективном видении, а также и с пятью стратегическими целями Программы. Таким образом, Дорожная карта нацелена на то, чтобы обеспечить руководство для НМГС и

<sup>16</sup> Цели в области устойчивого развития, доступны по адресу: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/>.

<sup>17</sup> Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия, доступны по адресу: <http://www.un.org/ru/millenniumgoals/>.

<sup>18</sup> РКИКООН, 2015 г.: Парижское соглашение, доступно по адресу: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/rus/10a01r.pdf>.

сообщества ВМО в более широком смысле в целях расширения предоставления обслуживания национальным, а в некоторых случаях региональным и глобальным заинтересованным сторонам в области СРБ, и тем самым играть все более важную роль в повышении долгосрочной устойчивости к бедствиям и изменению климата. Такие НМГС, готовые к предоставлению обслуживания в области СРБ при поддержке со стороны ВМО в целом, смогут:

- совместно вырабатывать и предоставлять ориентированное на пользователей обслуживание в области СРБ по ряду секторов и в различных пространственных и временных масштабах на всех этапах УРБ посредством прочных партнерских отношений и приложения совместных усилий, способствующих стандартизированным планам обеспечения готовности и реагирования;
- полностью увязывать данные в области уязвимости и подверженности рискам с информацией об опасных явлениях при обработке данных, подготовке и предоставлении обслуживания для внесения вклада в подготовку прогнозов с учетом воздействий и предупреждений о многих опасных явлениях на основе информации о рисках и для использования таких прогнозов и предупреждений в целях информирования принятия решений в области СРБ на национальном уровне в рамках СЗПМОЯ;
- развивать и применять науку (естественные и социальные науки) и технологии в целях оказания поддержки развитию и предоставлению такого обслуживания для СРБ.

Через посредство Программы ВМО по СРБ Дорожная карта будет:

- 1) обеспечивать рамочную основу для Членов ВМО в целях укрепления вклада соответствующих НМГС в усилия в области СРБ на национальном уровне;
- 2) обеспечивать механизм для укрепления программной координации и взаимодействия в ВМО в отношении СРБ ВМО;
- 3) служить в качестве руководства для Членов, оперативных и научно-исследовательских сетей и Секретариата ВМО для поддержки местных, национальных, региональных и глобальных мероприятий в области СРБ в рамках этих механизмов;
- 4) отслеживать и использовать справочную информацию в отношении развития возможностей, таких как прогнозирование на основе воздействий и выпуск предупреждений о многих опасных явлениях на основе информации о рисках;
- 5) выявлять как тактические, так и стратегические возможности для укрепления роли НМГС и ВМО в глобальном и региональном СРБ при развитии скоординированного и целенаправленного взаимодействия с международным сообществом заинтересованных сторон в области СРБ (например, с системой Организации Объединенных Наций, региональными и субрегиональными организациями<sup>19</sup>, частным сектором, благотворительными организациями, НПО и т. д.), а также при осуществлении соответствующих международных рамочных механизмов и процессов;
- 6) описывать потребности с точки зрения как неденежных ресурсов, так и финансирования, которые необходимы для поддержки ее дальнейшего развития и осуществления.

<sup>19</sup> Например, Европейский союз (ЕС), Экономическое сообщество государств Западной Африки (ЭКОВАС) и т. д.

Основываясь на достижениях Членов ВМО до и в течение периода действия ХРПД, Дорожная карта, таким образом, обеспечит основу для вклада ВМО по аспектам СРБ в рамках более обширной повестки дня на период после 2015 г., в частности в том, что касается Сендайской рамочной программы с ее семью глобальными целями и Приоритета в области СРБ Глобальной рамочной основы для климатического обслуживания (ГРОКО)<sup>20</sup>, а также Национального плана действий Организации Объединенных Наций по СРБ в целях укрепления потенциала противодействия<sup>21</sup>.

На рисунке 3 представлен схематический обзор Дорожной карты и особо отмечено то, каким образом в ней будут выявляться виды деятельности (фактическая Дорожная карта), которые впоследствии смогут быть осуществлены при помощи существующих (подлежащих расширению и дополнению компонентами, имеющими отношение к СРБ) и планируемых или потенциальных будущих программ, проектов и механизмов (План осуществления, раздел 5.3). Где это уместно, это будет осуществляться в партнерстве с имеющими отношение к СРБ инициативами третьих сторон (например, путем использования их соответствующих планов, таких как национальные программы действий по адаптации РКИКООН (НПДА) для наименее развитых стран (НРС), которые могли бы стать важной составляющей расширения национального потенциала в области СРБ).

---

<sup>20</sup> [http://www.gfcs-climate.org/disaster\\_risk\\_reduction](http://www.gfcs-climate.org/disaster_risk_reduction).

<sup>21</sup> [http://www.preventionweb.net/files/33703\\_actionplanweb14.06cs1.pdf](http://www.preventionweb.net/files/33703_actionplanweb14.06cs1.pdf) (будет обновлен в 2016 г.).

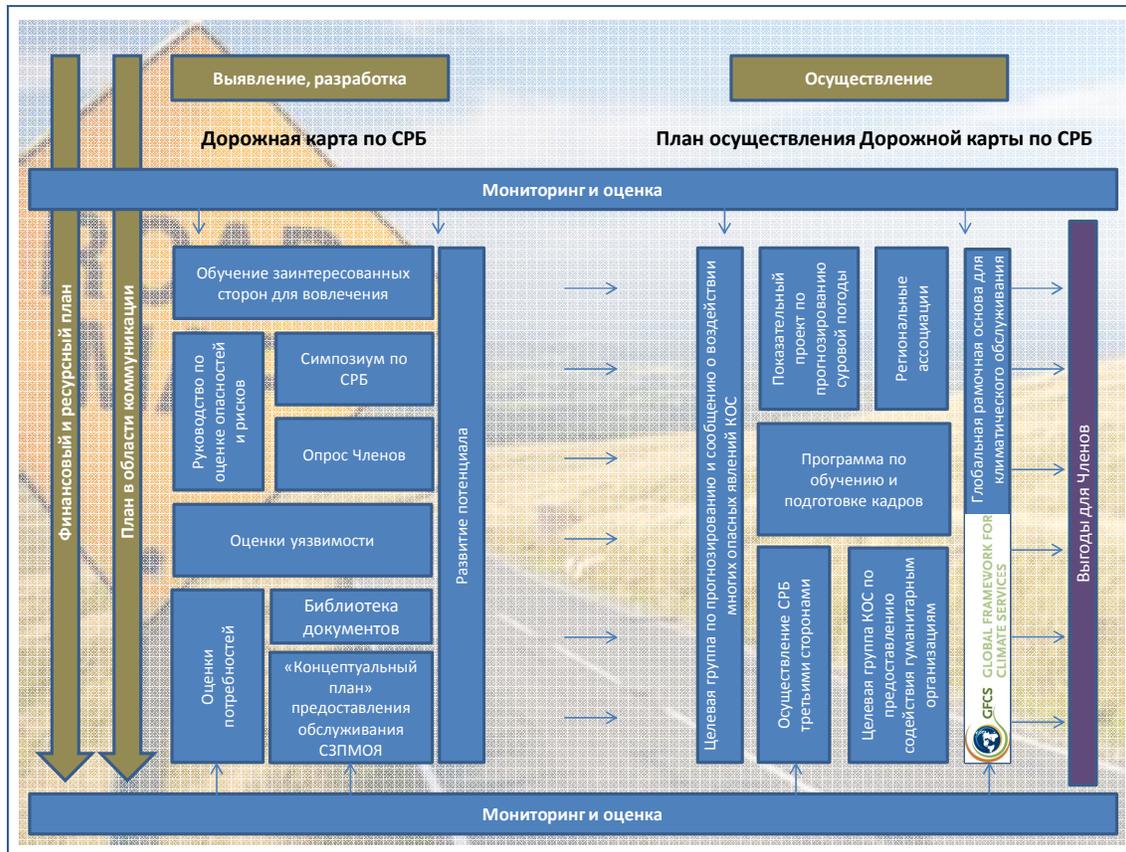


Рисунок 3: Дорожная карта по СРБ ВМО — схематический обзор

### 1.3 Преимущества Дорожной карты для Членов ВМО

Признавая, что возможности для НМГС в области предоставления обслуживания в рамках национальных механизмов СРБ различны, Дорожная карта и план ее осуществления помогут НМГС нарастить свое участие и повысить потенциал для оказания поддержки в рамках повестки дня в области СРБ на национальном уровне и, в конечном итоге, внести вклад в повышение устойчивости. В то время как социальные, экономические выгоды и выгоды в области окружающей среды более подробно описаны ниже, основные области получения преимуществ для Членов заключаются в укреплении устойчивости посредством:

- сокращения случаев гибели людей и утраты их средств к существованию;
- сокращения экономических потерь;
- улучшения отраслевого планирования, включая более широкое использование метеорологического, климатического и гидрологического обслуживания для долгосрочного стратегического планирования и разработки и осуществления превентивных мер;
- повышения готовности для реагирования и восстановления за счет большей эффективности СЗП и СЗПМОЯ и информации о рисках;
- совершенствования координации межорганизационной деятельности в области СРБ.

Некоторые из ключевых ожидаемых выгод для соответствующих НМГС:

- эффективное позиционирование НМГС в национальных механизмах управления в области СРБ и отведение им важной роли с учетом того, что Дорожная карта будет предоставлять НМГС руководство в вопросах эффективного участия в этих механизмах;
- повышение устойчивости НМГС как с точки зрения финансирования для основных видов оперативной деятельности, так и после воздействия бедствий;
- содействие деятельности в области обучения и развития потенциала для НМГС на основе выявленных областей рациональной практики, где НМГС (Члены) смогут узнать о проверенных на практике методах.

**Социальные выгоды:** эффективное СРБ, связанное с гидрометеорологией, сосредоточено на основанной на науке метеорологической, климатической и гидрологической информации о потенциальных опасных явлениях. НМГС и другие учреждения (например, осуществляющие геологические изыскания, организации в области окружающей среды и т. д.) Членов ВМО вносят вклад в обеспечение безопасности и благосостояния общества посредством усилий по предоставлению информации о природных и отчасти вызванных деятельностью человека опасных явлениях и их воздействии на жизнь и средства к существованию. Такая информация является важным вкладом для стратегий, планов и мер в области СРБ и АИК, в том числе отраслевых планов, таких как планы по повышению уровня безопасности на наземном, морском и воздушном транспорте, а также для здоровья человека и окружающей среды. Сезонные климатические прогнозы полезны для планирования деятельности, зависящей от климатических условий, при этом анализ многолетних режимов и тенденций опасных явлений в сочетании со сценариями изменения климата может послужить основой для долгосрочного стратегического планирования, предотвращения, смягчения и финансирования в области риска бедствий в целях снижения воздействий бедствий на различных уровнях. Например, совершенствование оперативного климатического обслуживания посредством ГРОКО расширит национальные возможности для поддержки принятия решений с учетом климатических факторов. Это далее повысит устойчивость общества к долгосрочному изменению климата и его изменчивости. Залогом успеха является взаимодействие при предоставлении обслуживания с сообществом пользователей, включая открытый доступ к глобальным метеорологическим, гидрологическим и климатическим данным, знаниям, а также продукции и обслуживанию, касающимся воздействий.

**Экономические выгоды:** точное своевременное обслуживание с учетом воздействий в области погоды, климата и воды и в других областях, связанных с окружающей средой, предоставляемое Членами, в частности их НМГС, вносит существенный вклад в экономическую стабильность, эффективность и рост во многих секторах. Примеры включают управление водными ресурсами, производство продовольствия, авиационные и морские транспортные перевозки и энергетику (особенно гидроэнергетику, энергию солнца и ветра) и страхование. Обслуживание заблаговременными предупреждениями и прогнозами обеспечивает информационную основу для принятия экономически обусловленных решений, которые ведут к смягчению последствий метеорологических и гидрологических опасных явлений в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Более масштабное

планирование управления рисками, создающее возможности для выработки и реализации превентивных мер по уменьшению степени подверженности рискам в дополнение к мероприятиям в области заблаговременного предупреждения. Члены ВМО также отслеживают метеорологические условия и процессы в космосе (например, вспышки на солнце, геомагнитные бури и т. д.), которые способны привести к значительным воздействиям на такие секторы экономики, как авиация, телесвязь, спутниковые операции и передача электричества. Правительства и авиационная отрасль полагаются на ВМО и ее Членов в части консультирования по вопросам распространения вулканического пепла, значительного опасного явления для воздушных судов со связанными вытекающими последствиями для ряда секторов экономики. В области реагирования на ядерные или промышленные аварии ВМО тесно взаимодействует с такими учреждениями, как Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) и Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) для предоставления консультаций и информации по сокращению воздействий этих опасных явлений.

**Выгоды в области окружающей среды:** ВМО и ее Члены осуществляют мониторинг окружающей среды с течением времени, обеспечивая представление сведений о возможных воздействиях на мировой климат, продовольственную и водную безопасность, естественные экосистемы и здоровье человека. Изменения происходят в том, что касается осадков и температуры, химического состава атмосферы, наличия поверхностных и подземных вод, состояния земного покрова и почвы, температурного и химического баланса океанов, а также загрязнения воздуха, воды и почвы. Даже незаметные изменения этих параметров способны повлечь за собой серьезные последствия для экосистем, биоразнообразия и систем производства продовольствия.

**Целенаправленная координация деятельности по СРБ в рамках ВМО:** СРБ является одним из приоритетных направлений для ВМО и постоянной темой для всех НМГС и многих региональных ассоциаций (РА), технических комиссий (ТК), программ и проектов ВМО. В этой связи важно заниматься проблематикой СРБ скоординированным образом. Настоящая Дорожная карта не только обеспечит руководство для подхода ВМО к СРБ, но также будет способствовать координации деятельности по СРБ в рамках ВМО и послужит отправной точкой для национальных и международных субъектов, инициатив и поставщиков обслуживания в области СРБ.

#### **1.4 Приверженность ВМО предоставлению обслуживания в области снижения риска бедствий в рамках глобальной повестки дня в области развития**

Для реагирования на потребность в том, чтобы ВМО взяла на себя обязательство по предоставлению обслуживания для целей снижения риска бедствий в рамках глобальной повестки дня в области развития, СРБ на протяжении долгих лет являлась одним из приоритетов для ВМО. В Стратегическом плане ВМО на 2016-2019 гг.<sup>22</sup> СРБ числится первым из семи стратегических приоритетов с ожидаемыми результатами в виде расширения возможностей Членов для снижения рисков и потенциальных воздействий опасных явлений, вызываемых погодой, климатом, водой и соответствующими элементами окружающей среды, посредством

<sup>22</sup> Стратегический план ВМО на 2016-2019 гг., доступен по адресу: [http://library.wmo.int/pmb\\_ged/wmo\\_1161\\_ru.pdf](http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1161_ru.pdf).

подготовки метеорологической, климатической, гидрологической и сопутствующей информации об окружающей среде, прогнозов, предупреждений и обслуживания более высокого качества в поддержку СРБ и стратегий в области воздействий климата и адаптации к ним.

В этом контексте Четырнадцатый Всемирный метеорологический конгресс (Кг-XIV) в 2003 г.<sup>23</sup> учредил Программу ВМО по СРБ для обеспечения общеорганизационной основы для координации в области СРБ. Стратегическое видение Программы<sup>24</sup> заключается в *«расширении вкладов НМГС более эффективным с точки зрения затрат, систематическим и устойчивым образом в дело защиты жизней людей, источников их средств к существованию и имущества путем расширения их возможностей и сотрудничества в области СРБ на национальном и международном уровнях»*. Охват и цели<sup>25</sup> Программы основаны на ХРПД, в которой традиционный акцент сместился с реагирования на произошедшие бедствия в сторону более комплексного подхода, включающего превентивные меры и меры обеспечения готовности.

При помощи настоящей Дорожной карты Программа в настоящее время приводится в соответствие с Сендайской рамочной программой (см. в дополнении I положения Рамочной программы, имеющие непосредственное отношение к ВМО), в частности с ее четырьмя приоритетами для действий, посредством которых государства призывают к 1) углублению понимания и 2) управлению рисками, 3) инвестициям в СРБ, а также 4) повышению готовности к бедствиям для эффективного реагирования, восстановления, реабилитации и реконструкции («отстроить лучше, чем было»). Сендайская рамочная программа построена на элементах, которые обеспечивают преемственность с достижениями стран и других заинтересованных сторон в рамках ХРПД. Тем не менее ею вводится целый ряд новшеств, включая особое внимание к управлению рисками бедствий в противовес управлению действиями, связанными с бедствиями; существенное снижение риска бедствий, потери жизней, уничтожения средств к существованию и нанесения ущерба здоровью, а также экономическому, физическому, социальному, культурному и экологическому имуществу людей, бизнеса, сообществ и стран в качестве ожидаемого результата; цель, ориентированную на предотвращение возникновения новых рисков, снижение существующих рисков и укрепление устойчивости. Кроме того, были согласованы семь глобальных целей (дополнение II), которые будут измеряться на глобальном уровне при помощи надлежащих показателей для поддержки оценки глобального прогресса в достижении ожидаемого результата. Помимо этого, национальные цели и показатели будут также вносить вклад в достижение цели этой Рамочной программы. Государства также определили роль заинтересованных сторон, международного сотрудничества и глобального партнерства.

НМГС играют важную роль во всем процессе СРБ и тем самым в достижении всех семи целей Сендайской рамочной программы. Однако НМГС со своими

<sup>23</sup> Резолюция 29 (Кг-XIV). Первоначальное в 2003 г. название Программы по предотвращению опасности и смягчению последствий стихийных бедствий было изменено в ходе Кг-XV в 2007 г. на Программу по снижению риска бедствий (СРБ).

<sup>24</sup> Разработанная Исполнительным советом ВМО в 2007 г. через посредство его Консультативной группы по предотвращению опасности и смягчению последствий стихийных бедствий (ИС КГ ПСБ) в то время.

<sup>25</sup> Сокращенный окончательный отчет с резолюциями Шестнадцатого Всемирного метеорологического конгресса 2011 г., доступен по адресу: [http://library.wmo.int/pmb\\_ged/wmo\\_1077\\_ru.pdf](http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1077_ru.pdf).

оперативными возможностями (нередко в круглосуточном режиме) занимают уникальное положение для выпуска заблаговременных предупреждений о различных опасных явлениях, в том числе быстро развивающихся, в отношении которых преимуществами обладает круглосуточная оперативная деятельность (применительно к цели «g»), посредством расширения наличия национальных СЗПМОЯ и информации и оценок в области рисков бедствий и доступа к таким системам информации и оценкам. Таким образом, НМГС также могут вносить вклад в деятельность по реагированию и восстановлению. Кроме того, НМГС хорошо позиционированы для предоставления информации об опасностях для подготовки оценок рисков и оказания содействия при разработке, планировании и принятии превентивных мер, которые также вносят вклад в деятельность по смягчению последствий, обеспечению готовности и восстановлению. Сочетание этих характеристик будет в значительной степени способствовать снижению подверженности общества опасным явлениям и, как следствие, вести к сокращению потерь и ущерба. Наконец, ведущая роль ВМО в международном сотрудничестве оказывает непосредственную поддержку достижению цели «f» Сендайской рамочной программы, которая содействует выполнению обязательств, взятых на себя системой Организации Объединенных Наций и государствами-членами.

## 2 Концептуальная структура — Что такое снижение риска бедствий и управление рисками бедствий?

Определение понятия СРБ разрабатывалось на протяжении нескольких лет рядом авторитетных органов (например, УСРБ ООН 2009<sup>26</sup> и 2015<sup>27</sup>, МГЭИК 2012<sup>28</sup>). Принято считать, что СРБ представляет собой ряд видов деятельности, известных как **управление рисками бедствий (УРБ)**, которые требуют мультидисциплинарных экспертных знаний с задействованием многочисленных субъектов и которые после их реализации будут способствовать оценке, предотвращению, снижению и передаче рисков и негативных последствий бедствий вместе с повышением **устойчивости**.

Обязательным предварительным условием процесса СРБ является **оценка риска**, в рамках которой определяется характер и степень прошлых, существующих и потенциальных будущих рисков. Этот процесс включает в себя идентификацию, анализ и оценку: i) опасности с точки зрения ее местонахождения, интенсивности, частоты, продолжительности и вероятности возникновения; ii) уязвимости с точки зрения ее физических, социальных, экономических и экологических аспектов; iii) подверженности людей и имущества воздействию; iv) эффективности преобладающих или альтернативных возможностей в области противодействия и адаптации. Данные об опасности после бедствия, а также о потерях и ущербе служат в качестве исходных данных для оценки будущих воздействий. Такие данные должны быть соотнесены по времени и географически с опасным явлением, пройти контроль качества, последовательно каталогизироваться и должным образом архивироваться. Оценка риска применяется по-разному на этапе восстановления/предотвращения (или «холодном» этапе) УРБ, когда необходимо проводить анализ долгосрочной опасности, уязвимости и подверженности, и на этапе готовности/реагирования (или «горячем» этапе), когда необходим анализ в режиме реального времени.

Владея такой информацией о рисках, страны могут разрабатывать стратегии и мероприятия по **снижению рисков** и адаптации к ним, часто отображаемые в виде цикла или восходящей закручивающейся спирали, включающей четыре компонента:

- 1) **предотвращение и смягчение последствий:** предотвращение бедствий выражает концепцию и намерение полностью избежать негативных последствий опасных явлений за счет мер, принимаемых, как правило, в отсутствие или в преддверии явления, потенциально способного привести к бедствию. Поскольку неблагоприятные воздействия опасных явлений часто не могут быть полностью предотвращены, их масштаб и степень опасности могут быть существенно уменьшены за счет мер по их смягчению. Меры также могут предприниматься во время или после опасного явления для предотвращения

<sup>26</sup> УСРБ ООН, 2009: Терминологический глоссарий по снижению риска бедствий, доступен по адресу: [http://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologyRussian.pdf](http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyRussian.pdf).

<sup>27</sup> УСРБ ООН, 2015: Обеспечение устойчивости развития: будущее управление рисками бедствий. Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий, доступен по адресу: [http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015\\_RU.pdf](http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015_RU.pdf).

<sup>28</sup> МГЭИК (2012). Глоссарий терминов. Доступен в публикации: Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley (eds.)]. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Cambridge, UK, and New York, NY, USA, pp. 555-564, доступна по адресу: [https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/SREX-Annex\\_Glossary.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/SREX-Annex_Glossary.pdf).

вторичных угроз или их последствий, например, загрязнения воздуха, почвы или воды. Метеорологическая, гидрологическая и климатическая информация имеет важное значение для определения эффективных мер по предотвращению и смягчения рисков как структурного характера (например, проектирование соответствующих уровней набережных, защищающих подверженные паводкам районы, в которых человеческие поселения и хозяйственная деятельность находятся в уязвимом положении), так и неструктурного (например, улучшение политики в отношении окружающей среды и повышение осведомленности общественности). Следует отметить, что в политике, касающейся изменения климата, МГЭИК вкладывает другой смысл в понятие смягчения последствий: этот термин используется для обозначения сокращения выбросов парниковых газов;

- 2) **готовность:** готовность охватывает знания и возможности для эффективного ожидания вероятных, неизбежных или происходящих бедствий, а также для реагирования на них и восстановления после них. Такие действия направлены на эффективное управление чрезвычайными ситуациями и планомерный переход от реагирования к устойчивому восстановлению, включая такие виды деятельности, как планирование на случай чрезвычайных ситуаций, накопление запасов оборудования и материалов, разработка механизмов координации, эвакуации и информирования общественности, а также проведение связанных с ними мероприятий по подготовке кадров и учебных мероприятий на местах. Они должны подкрепляться формальными институциональными, правовыми и бюджетными возможностями. Системы заблаговременных предупреждений о многих опасных явлениях (СЗПМОЯ) являются важным компонентом обеспечения готовности;
- 3) **реагирование:** меры реагирования предпринимаются во время или сразу же после бедствия для спасения жизни людей, уменьшения последствий, обеспечения общественной безопасности и удовлетворения основных жизненных потребностей пострадавших. Некоторые меры реагирования, такие как обеспечение временного жилья и водоснабжения, могут продолжаться и на стадии восстановления. В этой связи им уделяется внимание при планировании гуманитарных действий и оказании гуманитарного содействия;
- 4) **восстановление:** решения и действия по восстановлению направлены на восстановление или улучшение условий жизни, здоровья, а также экономических, физических, социальных, культурных и экологических активов, систем и видов деятельности после возникновения чрезвычайной ситуации или бедствия с учетом принципов устойчивого развития и обеспечения устойчивости, в том числе посредством восстановительного строительства по принципу «отстроить лучше, чем было», с тем чтобы избежать будущих рисков бедствий, уменьшить их опасность или адаптироваться к ним.

На рисунке 4 представлен обзор того, каким образом метеорологическая и климатическая информация интегрируется в рамках цикла УРБ по отношению к конкретным метеорологическим явлениям.

Бедствия влияют на жизнь человека и оказывают глубокое воздействие на местную и национальную экономику, иногда отбрасывая достижения в области развития в этих странах с ограниченными ресурсами на многие годы назад. В этой связи метеорологическое, климатическое и гидрологическое обслуживание имеет важное

значение также для механизмов финансовой защиты, с тем чтобы справиться с остаточными рисками. Остаточные риски, которые не могут быть эффективным образом снижены, могут быть учтены посредством **финансирования риска бедствий, включая механизмы передачи риска**, такие как поддерживаемые правительством схемы страхования и страхование с индексацией метеоусловий.

СРБ неразрывно связано с **адаптацией к изменению климата (АИК)** и предоставляет информацию для целей АИК. Опасные природные явления, в том числе связанные с изменчивостью и изменением климата и усугубляемые этими процессами, угрожают обществу. Как было подтверждено на нескольких всемирных конференциях Организации Объединенных Наций и встречах на высшем уровне, СРБ и АИК в этой связи являются не только необходимыми для защиты инвестиций в развитие, но и также рассматриваются как возможность для преобразующего перехода к более устойчивому и надежному развитию. Улучшенное взаимодействие между СРБ и АИК и всесторонний учет в деятельности в области развития рассматривается как способ повышения их эффективности и достижения более долгосрочного эффекта. Как СРБ, так и АИК — оба процесса направлены на уменьшение негативных последствий опасных явлений путем принятия мер по предотвращению, смягчению последствий, обеспечению готовности, реагированию и восстановлению для снижения уязвимости и подверженности угрозе и повышения устойчивости в долгосрочной перспективе. Однако АИК занимается только изменением климата, в то время как СРБ охватывает все опасности, включая опасности, связанные с климатом. АИК рассматривает только долгосрочный масштаб (так как климат определяется как средняя погода), в то время как СРБ охватывает все временные масштабы, включая внезапные опасные явления, такие как землетрясения и медленно развивающиеся опасные явления, такие как засуха и постепенные изменения окружающей среды. В этой связи АИК может рассматриваться как специализированный подраздел СРБ, которое в свою очередь должно рассматриваться в более широком контексте развития и устойчивости. Эффективная и действенная НМГС является ключевым компонентом СРБ и АИК, так как она предоставляет крайне важную и высококачественную гидрометеорологическую информацию. Например, когда после бедствия поставлена задача «отстроить лучше, чем было», при выборе местоположения и строительстве инфраструктуры следует учитывать различные сценарии изменения климата. Если строительство не может осуществляться в соответствии с определенным уровнем, то необходимо обеспечить наличие соответствующей СЗП, чтобы предупреждать сообщества об ожидаемом превышении критических пороговых значений, которое приведет к угрозе для жизни и имущества. Национальные стратегические планы по укреплению и модернизации НМГС должны разрабатываться на основании общих целей национального планирования и соответствовать этим целям с соответствующими областями, включая, в частности, управление действиями в связи с чрезвычайными ситуациями, устойчивое развитие, АИК, авиацию, сельское хозяйство, энергетику и водные ресурсы. Эти планы должны также соответствовать региональным и глобальным планам/политике в соответствующих областях метеорологического, климатического и гидрологического обслуживания и содержать ссылки на такое обслуживание, по мере целесообразности, а также соответствовать стандартам ВМО.

На рисунке 5 представлен обзор высокого уровня ключевой роли, которую НМГС может играть в национальном управлении СРБ, и продемонстрированы регулярное

предоставление обслуживания и деятельность с более узкой специализацией в области СРБ. Одним из ключевых моментов, который следует здесь отметить и который часто упускается из виду в ходе обсуждений по СРБ, является то, что НМГС отводится определенная роль во всех временных масштабах — от заблаговременных предупреждений, имеющих отношение к погодным условиям и паводкам, до информации, связанной с более медленно развивающимися сезонными явлениями или климатическим обслуживанием. Вторым ключевым моментом является то, что НМГС также отводится определенная роль в предотвращении, что помогает снизить подверженность общества рискам и повысить устойчивость.

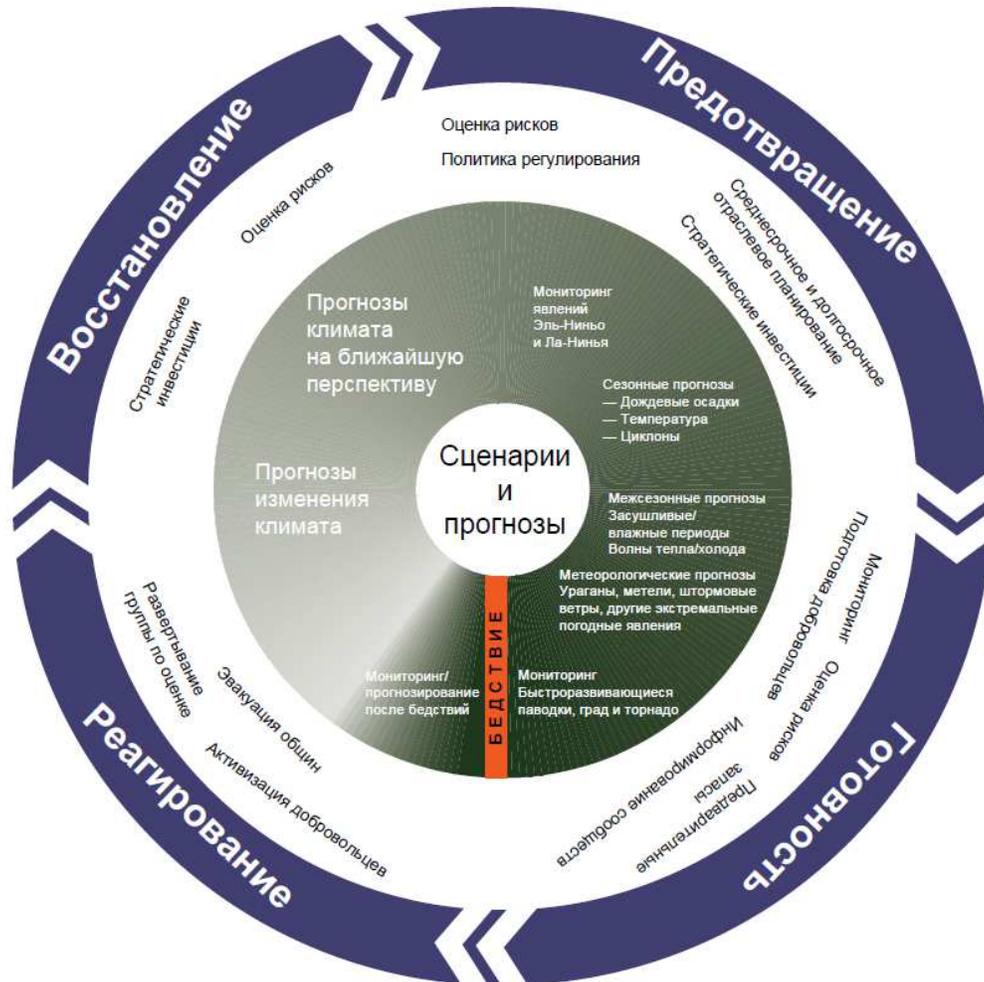


Рисунок 4: Включение климатической информации в цикл управления рисками бедствий (Источник: Hellmuth et al., 2011)<sup>29</sup>

**Что СРБ означает для НМГС?** Для НМГС СРБ является желательным результатом эффективного предоставления обслуживания, в рамках которого идентифицируется, предоставляется и передается информация об опасности и рисках таким образом, чтобы соответствующие заинтересованные стороны, лица, принимающие решения, и

<sup>29</sup> Hellmuth M.E., Mason S.J., Vaughan C., van Aalst M.K. and Choularton R. (eds) 2011. A Better Climate for Disaster Risk Management. International Research Institute for Climate and Society (IRI), Columbia University, New York, USA, доступно по адресу: [http://iri.columbia.edu/wp-content/uploads/2013/07/CSP3\\_Final.pdf](http://iri.columbia.edu/wp-content/uploads/2013/07/CSP3_Final.pdf).

широкая общественность могли принимать меры по защите жизни, уменьшению экономических потерь и снижению рисков бедствий и в конечном итоге могли повысить устойчивость сообществ за счет структурных и неструктурных мер — превентивных, реакционных и адаптивных.

**Что УРБ означает для НМГС?** Для НМГС УРБ включает в себя процессы, посредством которых НМГС, работая в партнерстве с другими заинтересованными сторонами, понимает потребности пользователей и риски бедствий — опасность, подверженность воздействию и уязвимость — и предоставляет эффективные и значимые виды продукции и обслуживания лицам, принимающим решения в области УРБ.

**Какова роль НМГС в УРБ?** Гидрометеорологические наблюдения, мониторинг, прогнозы и связанные с ними аспекты управления данными и обработки данных в НМГС представляют собой основной вклад в обеспечение эффективного УРБ. Роль НМГС на всех этапах УРБ заключается в следующем:

- 1) обеспечение единого авторитетного источника информации о гидрометеорологических опасностях (и других опасностях, охваченных их индивидуальными мандатами) для использования в целях предотвращения, смягчения последствий, обеспечения готовности (включая заблаговременное предупреждение), реагирования и восстановления, а также для оценки рисков и потерь/ущерба и обеспечения финансовой защиты;
- 2) предоставление рекомендаций и предложение подходов, которые могли бы быть приняты для уменьшения подверженности воздействию, снижения уязвимости и повышения устойчивости общества посредством принятия мер как структурного, так и неструктурного характера, таких как предоставление консультаций по вопросам климата с особым вниманием вопросам потенциальной уязвимости конкретных областей для известных опасностей;
- 3) информирование и мобилизация научных учреждений и других экспертов, которые могли бы внести вклад в подготовку такой информации и предоставление таких консультаций, а также налаживание с ними партнерских связей;
- 4) просвещение широкой общественности и органов, принимающих тактические и стратегические решения (правительственные и неправительственные учреждения), а также повышение их осведомленности для понимания опасностей и сопутствующих рисков, предупреждений и связанных с ними неопределенностей.

Важность **предоставления обслуживания** в цикле УРБ наиболее очевидна в приведенных выше описаниях. Таким образом, все виды деятельности, описанные в последующих разделах, будут совмещены с шестью элементами предоставления обслуживания, определенными в Стратегии ВМО в области предоставления обслуживания<sup>30</sup>. Кроме того, существует сильный аргумент в пользу рассмотрения СРБ на всех этапах цикла предоставления обслуживания (рисунок 6). При разработке подходов для поддержки СРБ НМГС в этой связи должны следовать основным принципам установления взаимодействия с пользователями и налаживания партнерских связей в целях обеспечения того, чтобы процессы

---

<sup>30</sup> ВМО, 2014: Стратегия ВМО в области предоставления обслуживания и план ее осуществления, доступны по адресу: [http://library.wmo.int/pmb\\_ged/wmo\\_1129\\_ru.pdf](http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1129_ru.pdf).

разработки и предоставления обслуживания реагировали на потребности пользователей, а также подвергались постоянному мониторингу и постоянно совершенствовались. Успех предоставления обслуживания для СРБ зависит от этих факторов, а также от соответствующего развития потенциала и управления знаниями.

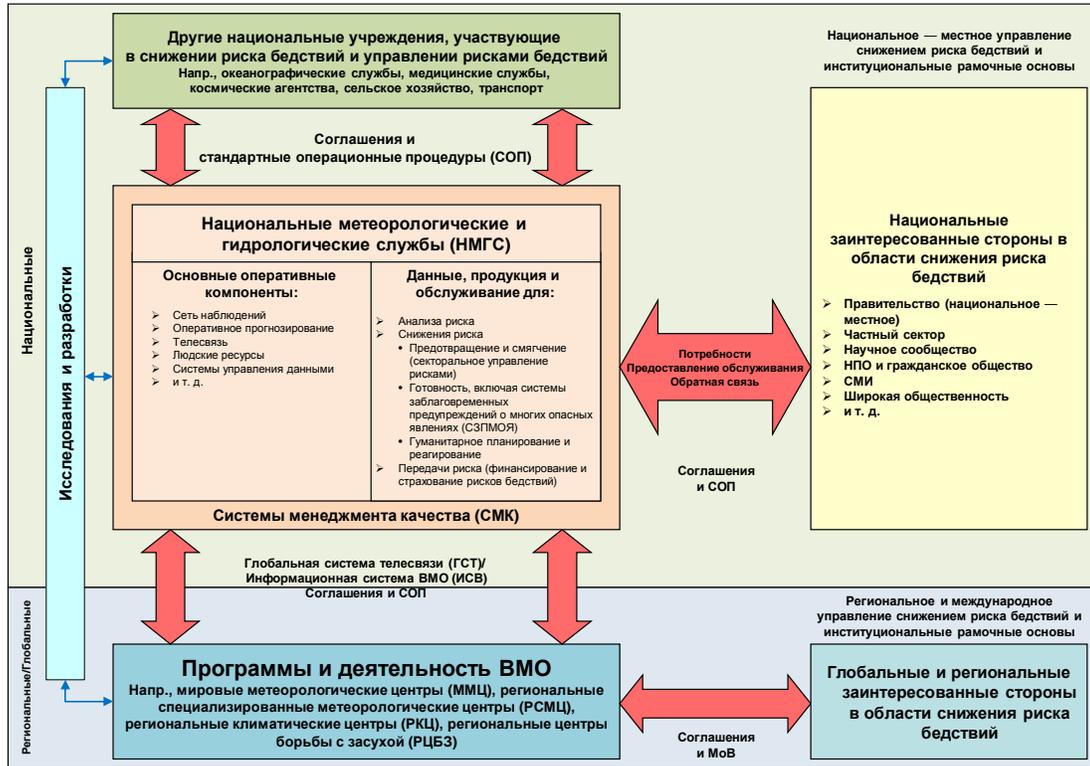


Рисунок 5: Всеобъемлющая рамочная основа для разработки и предоставления продукции и обслуживания национальными метеорологическими и гидрологическими службами и связанными с ними партнерами в целях поддержки национального управления рисками бедствий (Источник: Программа ВМО по СРБ, 2016 г.)

Четыре этапа непрерывного, циклического процесса развития и предоставления обслуживания:

1) Привлечение пользователей и развитие партнерства



2) Проектирование и развитие обслуживания

4) Оценка и совершенствование

3) Предоставление

К шести элементам, необходимым для перехода к культуре производства, ориентированного в большей степени на обслуживание, относятся:

**1** Оценка потребностей и решений пользователей

**4** Устойчивое предоставление улучшенного обслуживания

**2** Привязка подготовки и предоставления обслуживания с потребностями пользователей

**5** Развитие навыков, необходимых для устойчивого предоставления обслуживания

**3** Оценка и мониторинг эффективности и результатов обслуживания

**6** Обмен передовым опытом и знаниями

Рисунок 6: Этапы и элементы Стратегии ВМО в области предоставления обслуживания (Источник: ВМО, 2014 г.)

### 3 Выявление и развитие приоритетных видов деятельности

В предыдущих разделах были описаны как требования, так и обоснования для разработки Дорожной карты ВМО по СРБ. В этом разделе будут описываться принципы, лежащие в основе выявления и развития приоритетных видов деятельности в качестве ключевого элемента Дорожной карты. Текущая и будущая деятельность и проекты ВМО, связанные с СРБ, могут быть структурированы в соответствии с:

- **тематическими областями** (приведенными в соответствие с Сендайской рамочной программой, раздел 3.1);
- **основными сквозными направлениями деятельности в качестве способствующих факторов** (приведенными в соответствие со Стратегией ВМО в области предоставления обслуживания, раздел 3.2).

Одна из ключевых особенностей настоящей Дорожной карты заключается в том, чтобы продолжать использовать преимущества существующих механизмов, видов деятельности и проектов ВМО, а также развивать связи с внешними инициативами в целях реализации ощутимых выгод для Членов ВМО посредством сотрудничества и координации на национальном, региональном и глобальном уровнях (раздел 3.3). Поскольку временной охват совпадает с Сендайской рамочной программой и простирается почти на четыре межсессионных периода ВМО, необходимо, чтобы Дорожная карта была «живым» документом, в котором был бы определен начальный набор категорий деятельности, дополняемый планом осуществления, который соответствовал бы четырехлетним межсессионным периодам (с полугодовыми планами работы) и в котором были бы определены ключевые промежуточные результаты и основные вехи.

С течением времени ландшафт СРБ, по всей вероятности, изменится, в связи с чем необходимо проводить регулярные консультации по этому документу и регулярно его обновлять, для чего потребуются одобрение со стороны директивных органов ВМО. Сессии Кг и ИС, циркулярные письма Членам, совещания РГ ИС, сессии РА и ТК и совещания их президентов, групп управления, координаторов по СРБ и соответствующих экспертных и рабочих групп, а также совещания рабочих групп ПСРБ по взаимодействию с пользователями (РГ-ВП) будут использоваться для получения вкладов для обновления Дорожной карты ВМО. Будут также проводиться регулярные консультации в Секретариате и между отобранными ключевыми партнерами и пользователями (см. раздел 5).

#### 3.1 Тематические области, приведенные в соответствие с Сендайской рамочной программой действий по снижению риска бедствий на период 2015-2030 гг.

Осуществление ХРПД привело к изменениям в национальных правовых и институциональных рамках и в политике в области СРБ с соответствующими последствиями для роли и рабочих механизмов, касающихся НМГС. Эти изменения открыли различные возможности для НМГС, такие как более широкое признание НМГС их правительствами и заинтересованными сторонами, результатом чего могут стать более прочные партнерские отношения и увеличение объема ресурсов. Однако это также означает, что НМГС сталкиваются с растущим спросом и обязательствами с точки зрения предоставления продукции и обслуживания более широкой и более

разнообразной группе лиц, принимающих решения, и заинтересованных сторон в области СРБ. Для решения этих задач Программа ВМО по СРБ особо отметила вклад НМГС в СРБ в ряде тематических областей, таких как: i) анализ опасностей и рисков; ii) СПМВОЯ; iii) секторальное управление рисками; iv) планирование гуманитарной деятельности и мер реагирования; v) финансирование и передача рисков бедствий. Эти тематические области были определены на основании общего цикла УРБ (раздел 2) и приведены в соответствии с ХРПД, также обозначены в качестве приоритетных категорий деятельности при реализации образца ГРОКО по СРБ<sup>31</sup>.

Каждая из этих тем Программы по СРБ остается в силе и следует «подходу, ориентированному на людей», который был ратифицирован в Сендайской рамочной программе. Однако теперь, когда эта новая рамочная программа находится в силе с соответствующими последствиями для НМГС и ВМО, Дорожная карта ВМО по СРБ непосредственным образом ссылается на четыре приоритетных направления действий, обозначенные в Сендайской рамочной программе (таблица 1), и определяет, каким образом НМГС и ВМО уже способствуют или будут способствовать в будущем реализации каждого из этих приоритетных направлений. Таким образом в ней также учитываются связанные с СРБ цели и приоритетные направления других международных рамочных программ развития.

---

<sup>31</sup> [http://www.gfcs-climate.org/sites/default/files/Priority-Areas/Disaster%20risk%20reduction/GFCS-DISASTER-RISK-REDUCTION-EXEMPLAR-14467\\_ru.pdf](http://www.gfcs-climate.org/sites/default/files/Priority-Areas/Disaster%20risk%20reduction/GFCS-DISASTER-RISK-REDUCTION-EXEMPLAR-14467_ru.pdf).

Таблица 1: Увязка приоритетных направлений действий Сендайской рамочной программы с тематическими областями Программы по СРБ

Основные функции/операции и возможности НМГС	Тематические области Программы по СРБ		Приоритетные направления действий Сендайской рамочной программы
	Бедствие («горячая» фаза)	Отсутствие бедствия («холодная» фаза)	
Наблюдения, мониторинг, управление и обмен данными	Оценка риска в режиме реального времени (идентификация опасностей и рисков, анализ и оценка)	Оценка долгосрочного риска (идентификация опасностей и рисков, анализ и оценка)	Понимание риска бедствий
	Предотвращение и смягчение последствий за счет (временных) структурных и неструктурных мер	Предотвращение и смягчение последствий для снижения рисков в секторах за счет структурных и неструктурных мер	Инвестирование в деятельность по СРБ для обеспечения устойчивости
Обработка данных, моделирование и бесшовное предсказание (прогнозирование)		Финансирование и передача рисков бедствий	
	Готовность к принятию эффективных мер реагирования и восстановления посредством СЗПМОЯ* (заблаговременное предупреждение о быстро развивающихся опасных явлениях на основе воздействий)	Готовность к принятию эффективных мер реагирования и восстановления через СЗПМОЯ* (заблаговременное предупреждение о медленно развивающихся опасных явлениях на основе воздействий)	Повышение готовности к бедствиям в целях эффективного реагирования, а также восстановление, реабилитация и реконструкция по принципу «отстроить лучше, чем было»
	Содействие в гуманитарном реагировании (в чрезвычайных ситуациях)	Содействие в гуманитарном планировании (готовность и восстановление)	
Способствующие факторы, такие как нормативно-правовая работа (стандарты, наставления, руководящие указания, менеджмент качества и т. д.), развитие потенциала (демонстрационные проекты, подготовка кадров и т. д.), партнерства, координация, сотрудничество и обмен		Участие НМГС и ВМО в управлении СРБ на разных уровнях	Укрепление структур управления рисками бедствий в целях управления рисками бедствий

\* Тематическая область СЗПМОЯ пронизывает все четыре приоритетные направления действий.

### 3.2 Основные сквозные направления деятельности в качестве способствующих факторов, приведенных в соответствие со Стратегией ВМО в области предоставления обслуживания

Дорожная карта направлена на улучшение развития, предоставления и восприятия метеорологического, гидрологического и климатического обслуживания в области СРБ. Каждая тематическая область рассматривается в рамках следующих основных направлений деятельности<sup>32</sup>, которые в значительной степени соответствуют этапам и элементам модели предоставления обслуживания ВМО (отмечены знаком →):

- **задействование заинтересованных сторон и пользователей;**
- **партнерства и взаимодействие** (включая мобилизацию ресурсов) → задействование пользователей, оценка их потребностей и налаживание партнерств;
- развитие потенциала через **продукцию знаний** (например, руководящие принципы, стандарты, учебные модули) → разработка и предоставление обслуживания, увязка продукции и обслуживания с потребностями пользователей, поддержание обслуживания, развитие навыков и обмен передовым опытом;
- развитие потенциала в рамках **пилотных и демонстрационных проектов** (демонстрация и совершенствования продукции знаний, например в рамках обучения на практических семинарах) → разработка и предоставление обслуживания, увязка обслуживания с потребностями пользователей, поддержание обслуживания, развитие навыков и обмен передовым опытом;
- **исследования и разработки** → развитие и повышения качества обслуживания;
- **соответствующие мероприятия.**

Для того чтобы это стало реальностью, требуется существенное развитие оперативного потенциала и потенциала в области предоставления обслуживания во многих НМГС, особенно в развивающихся и наименее развитых странах. В качестве одной из стратегий для достижения этой цели были предприняты значительные усилия по взаимодействию с НМГС/Членами РА, ТК и научно-техническими программами на предмет участия в международных сетях, а также установления стратегических партнерских отношений и налаживания связей с внутренними и внешними программами, рамочными структурами и мероприятиями (раздел 3.3 ниже).

### 3.3 Внутренние и внешние связи и координация

Напоминая о том, что Дорожная карта не является отдельной программой, необходимо обеспечить связи с рядом внутренних и внешних механизмов и процессов, влияющих на деятельность ВМО в области СРБ, что является одним из важнейших компонентов всей деятельности НМГС.

**Внутренние связи:** резолюция 8 (ИС-66) призывает к «согласованному и последовательному осуществлению приоритетов ВМО по УОБ в рамках всех соответствующих программ и проектов ВМО в свете рекомендаций региональных ассоциаций и, при необходимости, после консультаций с техническими комиссиями»; «определению роли национальных метеорологических и

<sup>32</sup> На основании Плана работы ВМО по СРБ на период 2012-2015 гг. (дополнение к резолюции 8 (ИС-64)).

гидрологических служб ... среди партнеров ВМО, органов Организации Объединенных Наций, а также для внешнего планирования процессов» и обеспечению соответствия «со Стратегическим и Оперативным планами ВМО, а также с планами работы соответствующих программ и проектов ВМО».

Стратегический план ВМО на 2016-2019 гг. включает СРБ в качестве одного из семи ключевых приоритетов ВМО, а именно: повышение точности и эффективности прогнозов на основе воздействий и заблаговременных предупреждений о многих опасных метеорологических, гидрологических и соответствующих связанных с окружающей средой явлениях со значительными последствиями, тем самым способствуя международным усилиям в областях СРБ, обеспечения устойчивости и предотвращения, в частности, в ответ на риски, связанные с увеличением урбанизации. В таблице 2 представлены стратегические документы и планы осуществления других приоритетов ВМО, с которыми необходимо увязать Дорожную карту и план ее осуществления.

Таблица 2: Связи со стратегическими документами и планами осуществления других приоритетов ВМО

Приоритет ВМО	Стратегический документ	Документ по осуществлению
Снижение риска бедствий (СРБ)	Дорожная карта ВМО по снижению риска бедствий (СРБ)	План осуществления Дорожной карты ВМО по СРБ
Глобальная рамочная основа для климатического обслуживания (ГРОКО)	План осуществления ГРОКО и ее дополнения под названием «Компонент платформы взаимодействия с пользователями (ПВП)», в котором, в свою очередь, содержится образец по СРБ	Оперативный и ресурсный план (ОРП) ГРОКО на 2016-2018 гг.
Интегрированная глобальная система наблюдений ВМО (ИГСНВ)	Стратегия развития и осуществления ИГСНВ (СРОИ)	План осуществления ИГСНВ (ПОИ)
Метеорологическое обслуживание авиации	Глобальный аэронавигационный план ИКАО (ГАНП) на 2013-2028 гг.	
Полярные и высокогорные регионы		План осуществления Глобальной службы криосферы (ГСК)
Развитие потенциала	Стратегия ВМО в области развития потенциала и план ее осуществления	
Управление	Белая книга, представленная Рабочей группе ИС по стратегическому и оперативному планированию	
<b>В совокупности</b>	<b>Стратегический план ВМО на 2016-2019 гг.</b>	<b>Оперативный план ВМО на 2016-2019 гг.</b>

Другие важные планы работы для соответствующих программ и проектов ВМО, которые необходимо принимать во внимание в Дорожной карте и плане ее осуществления, приведены в таблице 3.

Таблица 3: Связи с другими планами работы для соответствующих программ и проектов ВМО

Стратегический документ	Документ по осуществлению
Стратегия ВМО в области предоставления обслуживания и план ее осуществления <sup>33</sup>	
Структура менеджмента качества (СтМК)/Система менеджмента качества (СМК) ВМО <sup>34</sup>	
Стратегия мобилизации ресурсов ВМО <sup>35</sup>	
Заявление Мадридской конференции	Мадридский план действий <sup>36</sup> (принятый Международной конференцией по социально-экономической эффективности обслуживания информацией о погоде, климате и воде в 2007 г.)
Стратегические и оперативные/рабочие планы РА, ТК и соответствующих программ ВМО (включая связанные/коспонсируемые программы), систем и проектов и их рабочих и экспертных групп (приложение III)	

**Внешние связи:** План действий Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий в целях создания потенциала противодействия; рамочные программы развития Организации Объединенных Наций/международные рамочные программы развития и связанные с ними мероприятия («внешние способствующие факторы», примеры): другие инициативы третьих сторон в области СРБ и МОВ (УКГВООН и ВМО и т. д.).

Таблица 4: Связи с внешними рамочными программами и планами

Тема	Рамочные документы
СРБ	Сендайская рамочная программа по СРБ на период 2015-2030 гг. и — План действий Организации Объединенных Наций по СРБ в целях создания потенциала противодействия <sup>37</sup> — Руководства по осуществлению «Words into Action» (Слова в действия)
МОРАГ	Программа действий по ускоренному развитию малых островных развивающихся государств [Путь САМОА] <sup>38</sup>
Финансирование развития	Аддис-Абебская программа действий (ААПД) Третьей Международной конференции по финансированию развития <sup>39</sup>
Устойчивое развитие	Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года Цели в области устойчивого развития (ЦУР) <sup>40</sup>
Смягчение последствий изменения климата и адаптация	Парижское соглашение <sup>41</sup>
Гуманитарная деятельность	Итоги Всемирного саммита 2016 г. по гуманитарным вопросам
Городские проблемы	Итоги Конференции Организации Объединенных Наций по жилью и устойчивому городскому развитию (Хабитат III) (Кито, Эквадор, октябрь 2016 г.)
Наблюдения за Землей	Стратегический план Группы по наблюдениям за Землей (ГЕО) на 2016-2025 гг.: осуществление Глобальной системы систем наблюдений за Землей (ГЕОСС) <sup>42</sup>

<sup>33</sup> [http://library.wmo.int/pmb\\_ged/wmo\\_1129\\_ru.pdf](http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1129_ru.pdf).

<sup>34</sup> [http://www.bom.gov.au/wmo/quality\\_management.shtml](http://www.bom.gov.au/wmo/quality_management.shtml).

<sup>35</sup> <http://www.wmo.int/pages/prog/dra/rmo.php>.

<sup>36</sup> [http://www.preventionweb.net/files/2621\\_madrid07ActionPlanwebE.pdf](http://www.preventionweb.net/files/2621_madrid07ActionPlanwebE.pdf).

<sup>37</sup> [http://www.preventionweb.net/files/33703\\_actionplanweb14.06cs1.pdf](http://www.preventionweb.net/files/33703_actionplanweb14.06cs1.pdf).

<sup>38</sup> <http://www.sids2014.org/samoapathway>.

<sup>39</sup> [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/69/313&referer=/english/&Lang=R](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/69/313&referer=/english/&Lang=R).

<sup>40</sup> <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/>.

<sup>41</sup> [http://unfccc.int/files/essential\\_background/convention/application/pdf/russian\\_paris\\_agreement.pdf](http://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/russian_paris_agreement.pdf).

<sup>42</sup> [https://www.earthobservations.org/geoss\\_wp.php](https://www.earthobservations.org/geoss_wp.php).

## 4 Деятельность ВМО в поддержку снижения риска бедствий

Как обсуждалось выше, деятельность и результаты в области СРБ будут реализовываться посредством существующих структур ВМО или партнеров, экспертных групп, РА, ТК, а в некоторых случаях через посредство партнерских организаций. По возможности, эти виды деятельности будут структурированы в соответствии с:

- **тематическими областями** и сквозными, создающими возможности **основными компонентами деятельности**;
- тем, относятся ли они к **национальному и местному уровням**, т. е. скорее к НМГС, либо к **глобальному и региональному уровням**, т. е. скорее к региональной и глобальной сети ВМО и Секретариату;
- их актуальностью на **ближайший** или **более долгосрочный период**.

Следует отметить, что виды деятельности, указанные ниже, описываются как обширные категории деятельности; в настоящем издании Дорожной карты ВМО по СРБ внимание сосредоточено на глобальном и региональном уровнях и на периоде 2016-2019 гг. Они будут обновлены и согласованы Членами ВМО. Ряд видов деятельности из Плана работы по СРБ на 2012-2015 гг. и планов других структурных подразделений ВМО, скорее всего, будут продолжены в рамках Плана осуществления Дорожной карты и ее двухлетних планов работы. Более подробная информация, которая будет включена с течением времени, касается того, какие структурные подразделения будут нести ответственность за каждый вид деятельности, а также того, каким образом каждый Регион (и Член или иное структурное подразделение ВМО) сможет корректировать Дорожную карту в соответствии со своими потребностями.

Сообщество ВМО располагает широким спектром предлагаемых видов обслуживания и продукции для осуществления Сендайской рамочной программы. Далее была предпринята попытка отнести ряд текущих и предлагаемых видов деятельности<sup>43</sup> к приоритетным направлениям действий Сендайской рамочной программы<sup>44</sup> на основе тщательного сравнительного анализа, в ходе которого будет определено то, каким образом предыдущие и текущие виды деятельности способствовали и по-прежнему способствуют осуществлению этих четырех приоритетных направлений. В Плате осуществления далее будет кратко изложено то, какие будущие сквозные и конкретные виды деятельности ВМО могли бы внести вклад в осуществление Сендайской рамочной программы, а также целей и задач, относящихся к СРБ, других международных механизмов.

Кроме того, большинство видов деятельности будет сквозным по всем тематическим областям, основным компонентам, а также приоритетным направлениям действий Сендайской рамочной программы, например:

- выявление и составление **инициатив по обучению** касательно СРБ на региональном уровне, на уровне трансграничных бассейнов и на национальном уровне, а также касательно потенциала для межотраслевых

<sup>43</sup> Представителями НМГС Членов ВМО.

<sup>44</sup> См. также Бюллетень ВМО, том 64 (2), статья «На пути к существенному уменьшению опасности бедствий в 2030 г.», [http://library.wmo.int/pmb\\_ged/bulletin\\_64-2\\_ru.pdf](http://library.wmo.int/pmb_ged/bulletin_64-2_ru.pdf).

или организационных видов учебной деятельности и возможностей для обучения через посредство инициатив ВМО-ОПК для НМГС, а также для пользователей информация (например, с помощью учебного симпозиума ВМО, учебно-практических семинаров с конкретной отраслевой направленностью, а также совместно с гуманитарными учреждениями);

- составление библиотеки документов (включая информационную продукцию, такую как **руководящие указания** и **передовые практики** по тематическим областям и основным компонентам, упомянутым выше, например, установление партнерских отношений и создание справочных служб, таких как справочные службы по комплексному управлению паводками и борьбе с засухой);
- выявление **проектов**, в рамках которых дополнительный акцент на СРБ способен принести лучшие результаты, таких как модуль по вовлечению заинтересованных сторон для показательных проектов по прогнозированию явлений суровой погоды (ПППСР) ВМО;
- использование существующих и выявление потенциальных новых **партнерских отношений** в целях содействия работе по первичному набору основных видов деятельности.

В таблице 5 приведен пример того, каким образом эти виды деятельности могут быть структурированы по тематическим областям и основным компонентам деятельности.

Таблица 5: Предложенное структурирование приоритетных видов деятельности по тематическим областям и основным компонентам деятельности, включая примеры текущей деятельности (перечень не является исчерпывающим)

Тематическая область	Основной компонент					
	Вовлечение заинтересованных сторон и пользователей	Партнерские отношения, взаимодействие и участие сетей	Информационная продукция	Пилотные и показательные проекты (вкл. обучение)	Научные исследования и разработки	Мероприятия
<b>Оценка опасностей и рисков</b>	РГ-ВП по СРБ ООР ПВП ГРОКО	Потери и ущерб РКИКООН КИОБ ИНФОРМ	Атлас ВМО-ЦИЭБ Идентификаторы мероприятий Наставление по картированию паводков	Профили стран	МГЭИК	КС 21
<b>Предотвращение и смягчение последствий</b>	АПУП КПБЗ	УСРБ ООН ВОЗ АПУП <sup>45</sup> / КПБЗ <sup>46</sup>	Наставления	АПУП КПБЗ	Исследования в области здравоохранения	Хабитат III ГП по СРБ
<b>Готовность/СЗПМОЯ</b>	РГ-ВП по СРБ СЗПМОЯ ПВП ГРОКО	МС-СЗПМОЯ <sup>47</sup> / КРСРП <sup>48</sup> ЮНЕП КАДРИ <sup>49</sup>	Руководящие принципы	ПППС ДППНЗ ФГГС	Прогнозы с учетом воздействий и предупреждения на основе оценки рисков ППЯЗВП	МК-СЗПМОЯ Мадрид + 10 ГП по СРБ
<b>Гуманитарное планирование и реагирование</b>	Гуманитарная целевая группа ВМО	Координация с ГСКОБ <sup>50</sup> МПК <sup>51</sup>	Руководящие принципы	Пилотные проекты		Всемирный саммит по гуманитарным вопросам
<b>Финансирование с учетом риска бедствий и механизмы передачи риска</b>	РГ-ВП по СРБ ФРБ	Финансовая инициатива ЮНЕП	Руководящие принципы Документ по передовым практикам			Форум по пониманию рисков МКУОБ

#### 4.1 Определение отправной точки и приоритизация видов деятельности

В основу всего приведенного ниже будет положено начальное мероприятие по формированию прочной базы (отправной точки) в том, что касается потенциала, пробелов и требований Членов, которая послужит опорой для дальнейшей работы. Это мероприятие может включать в себя:

- опрос Членов, РА, ТК, других программ и Секретариата, определение основных направлений деятельности и задач в поддержку СРБ на региональном, национальном и местном уровнях, в том числе составление сборника недавних или текущих видов деятельности в ВМО (например, СРБ ВМО, метеорологическое обслуживание населения (МОН), а также Программа по гидрологии и водным ресурсам (ПГВР), программы в области развития

<sup>45</sup> Ассоциированная программа по управлению паводками (АПУП), <http://www.apfm.info/>.

<sup>46</sup> Комплексная программа борьбы с засухой (КПБЗ), <http://www.droughtmanagement.info/>.

<sup>47</sup> Международная сеть для систем заблаговременных предупреждений о многих опасных явлениях, <http://www.wmo.int/pages/prog/drr/documents/IN-MHEWS/IN-MHEWS.html>.

<sup>48</sup> Инициатива по климатическим рискам и системам раннего предупреждения (КРСРП), <http://newsroom.unfccc.int/lpaa/resilience/climate-risk-and-early-warning-systems-initiative-strengthening-the-systems-at-the-heart-of-resilience/>.

<sup>49</sup> Инициатива «Развитие потенциала для уменьшения опасности бедствий» (КАДРИ), <http://www.cadri.net/>.

<sup>50</sup> Глобальная система координации оповещений о бедствиях (ГСКОБ), <http://www.gdacs.org/>.

<sup>51</sup> Межучрежденческий постоянный комитет (МПК) по вопросам оказания гуманитарного содействия, <https://interagencystandingcommittee.org/>.

- потенциала, Комиссия ВМО по климатологии (ККл) и т. д.), касающихся СРБ и АИК;
- симпозиум/конференцию с участием Членов, ТК, РА, Секретариата ВМО и внешних партнеров и экспертов для обсуждения вопросов о роли ВМО и НМГС в осуществлении Сендайской рамочной программы и других международных рамочных механизмов и для определения новых приоритетов для Программы по СРБ (на основе тщательного изучения этих рамочных механизмов и результатов опроса);
  - выявление и понимание дополнительных возможностей и требований не входящих в ВМО субъектов и ключевых глобальных, региональных, национальных и местных партнеров и пользователей, таких как Европейский союз, и соответствующих организаций частного сектора (например, понимание требований в области раннего предупреждения ключевых отраслевых организаций, таких как ВОЗ и ВПП).

#### **4.2 Понимание риска бедствий (приоритет 1 Сендайской рамочной программы)**

В поддержку первого приоритетного направления действий Сендайской рамочной программы Кг-17 постановил провести стандартизацию информации, относящейся к погоде, воде, климату, космической погоде и другим соответствующим опасным явлениям в области окружающей среды, для оценки потерь и ущерба. Кроме того, он также принял решение о разработке идентификаторов для каталогизации экстремальных погодных, водных и климатических явлений и явлений со значительными воздействиями. Эти меры будут способствовать оперативной совместимости комплектов данных и содействовать усилиям Членов по оценке рисков и отслеживанию потерь и ущерба, связанных с климатом. Расширенные возможности для мониторинга и моделирования будущих климатических условий улучшат возможности для соотнесения причин экстремальных погодных явлений с изменением климата. Эти возможности будут также содействовать готовности и адаптации во всех временных масштабах и обеспечат качество этих данных, включая официальное обозначение/валидацию экстремальных явлений и архивирование данных о явлениях и индексов трендов.

ВМО последовательно осуществляет деятельность по повышению качества и количества гидрометеорологических данных, например, в рамках Интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО (ИГСНВ), которая позволяет собирать данные со спутников, океанских буев, самолетов, судов и наземных станций. Тем не менее, в сотрудничестве с ключевыми партнерами НМГС необходимо также собирать информацию о воздействиях и уязвимости, связанную с конкретными секторами и опасными гидрометеорологическими явлениями, с тем чтобы поддержать проведение анализа/оценки опасностей и рисков на национальном и местном уровнях, а также прогнозирования с учетом воздействий и выпуск предупреждений и принятие решений с учетом информации о рисках. Для этого будет необходимо составить обзор существующих руководящих материалов ВМО, относящихся к СРБ, с тем чтобы обеспечить руководство по анализу гидрометеорологических опасностей и рисков.

### **4.3 Укрепление систем управления риском бедствий в целях снижения риска бедствий (приоритет 2 Сендайской рамочной программы)**

Внося вклад во второе приоритетное направление действий, ВМО призывает НМГС активно участвовать в своей национальной деятельности по УРБ и в управлении рисками в более широком смысле, например, в рамках национальных, субрегиональных, региональных и глобальных платформ по СРБ. Это может помочь уточнить роли и ответственность различных субъектов государственного (включая НМГС) и частного сектора и заинтересованных сторон, которые предоставляют метеорологическое и климатическое обслуживание, а также извлекают из него пользу. ВМО выступает за то, чтобы эти роли были отражены в национальных и местных регламентных механизмах, планировании, бюджетах, координации/сотрудничестве и оперативной деятельности, поддерживаемых, например, через посредство стандартных оперативных процедур и руководящих указаний.<sup>52</sup>

### **4.4 Инвестиции в деятельность по снижению риска бедствий для достижения устойчивости (приоритет 3 Сендайской рамочной программы)**

Инвестиции в предотвращение и снижение рисков бедствий за счет принятия структурных и неструктурных мер крайне важны для повышения устойчивости людей, сообществ, стран и их активов, а также окружающей среды с экономической, социальной, медицинской и культурной точки зрения. Мероприятия в рамках Комплексной программы борьбы с засухой (КПБЗ) и Ассоциированной программы по управлению паводками (АПУП) последовательны и вносят вклад в эту приоритетную область деятельности.

Для НМГС третье приоритетное направление действий связано с поддержанием, модернизацией, интеграцией и дальнейшим развитием основного потенциала, включая:

- 1) оперативные метеорологические, климатические и гидрологические наблюдения, информацию и обслуживание для создания информационной основы для мер в области снижения рисков и адаптации к ним, а также средне- и долгосрочного стратегического планирования для обеспечения устойчивости сообществ в контексте изменения климата;
- 2) исследования в области погоды со значительными воздействиями и климата, включая моделирование. ВМО помогает Членам получить доступ к финансированию и продемонстрировать социально-экономические выгоды метеорологического и климатического обслуживания, а также осуществлять проекты по развитию потенциала и показательные проекты.

Кроме того, в равной степени важно обеспечить, чтобы инвестиции воплощались в информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). ИКТ облегчают мониторинг окружающей среды, поиск и обработку жизненно важных данных, а также распространение и получение информации до, во время и после бедствий. Это особенно важно для раннего предупреждения, когда своевременная эвакуация способна спасти тысячи жизней. Эти инвестиции должны выходить за рамки

<sup>52</sup> Предложение по новому виду деятельности.

требований к оборудованию и обеспечивать, чтобы человеческий капитал страны обладал навыками для разработки, эксплуатации и обслуживания таких систем.

К дальнейшим областям, которые будут рассматриваться, относятся:

- выявление масштабируемых моделей для участия НМГС в работе со организациями частного сектора, которые занимаются страхованием на случай бедствий;
- разработка в партнерстве с внешними заинтересованными сторонами универсального процесса оценки потенциала НМГС в области СРБ для определения целевых инвестиций, например, в системы наблюдений, объекты по моделированию, информационные платформы и т. д.;
- выявление того, приводят ли меры по СРБ и инициативы, поддерживаемые НМГС и ВМО, к снижению рисков и потерь; а также мониторинг и оценка пилотных проектов (усилиями НМГС и сотрудничающих партнеров) в целях совершенствования продукции и обслуживания.

#### **4.5 Повышение готовности к бедствиям в целях эффективного реагирования, а также восстановление, реабилитация и реконструкция по принципу «отстроить лучше, чем было» (приоритет 4 Сендайской рамочной программы)**

Вполне вероятно, что наибольший вклад ВМО может внести в осуществление четвертого приоритетного направления действий — «Повышение готовности к бедствиям в целях эффективного реагирования». Основное внимание уделяется поддержке четырех компонентов СЗПМОЯ:

- 1) анализ и оценка соответствующих рисков;
- 2) выявление, мониторинг, анализ и прогнозирование опасных явлений;
- 3) распространение и передача своевременных, точных, действенных, всеохватных и авторитетных предупреждений;
- 4) возможности в области готовности и реагирования.

В то время как первый компонент СЗПМОЯ рассматривается в рамках первого приоритетного направления действий, второй компонент поддерживается Глобальной системой обработки данных и прогнозирования (ГСОДП) ВМО. Она включает три мировых метеорологических центра и 40 региональных центров, в том числе региональные специализированные метеорологические центры, региональные климатические центры и региональные центры по борьбе с засухой. Эти центры ведут обработку данных и регулярно предоставляют странам результаты анализов и метеорологические прогнозы, а также оказывают поддержку в том, что касается возможностей НМГС в области раннего предупреждения. Относящиеся к опасным явлениям (например, быстроразвивающиеся паводки, тропические циклоны, опасные явления в прибрежных районах или техногенные опасные явления) и конкретным секторам (например, сельское хозяйство, транспорт и гуманитарное содействие) обслуживание предупреждениями поддерживаются программами ВМО посредством:

- укрепления обслуживания прогнозами с учетом воздействий и предупреждениями с учетом рисков;
- решения метеорологических, климатических, гидрологических и связанных с окружающей средой вопросов для улучшения предоставления обслуживания

для СРБ в секторах здравоохранения, сельского хозяйства, наземного транспорта и энергетики, а также в мегаполисах и крупных городских агломерациях;

- дальнейшего укрепления ориентированных на людей СЗПМОЯ по тропическим циклонам и дальнейшего укрепления глобальных механизмов для снижения риска бедствий, связанных с тропическими циклонами;
- поощрение принятия решений на основе информации о рисках авиационным сообществом и транспортной отраслью, которые озабочены проблемой воздействий взвешенной в воздухе пыли и частиц во время извержений вулканов, природных пожаров, песчаных бурь, пыльных бурь и т.п., посредством укрепления информационных систем и обслуживания;
- выработки подходов к работе с возникающими вызовами и возможностями в том, что касается доступа к большим данным, данным краудсорсинга и данным, полученным с помощью социальных средств массовой информации, в частности актуальных для оценки рисков, а также использования таких данных и управления ими.

Третий компонент СЗПМОЯ поддерживается Глобальной системой телесвязи (ГСТ), которая соединяет все НМГС для сбора и распространения метеорологических и смежных данных, прогнозов и оповещений, в том числе информации и предупреждений, связанных с цунами и землетрясениями. Эта система преобразуется во всеобъемлющую Информационную систему ВМО, которая обеспечивает систематический доступ к данным и информации всех программ ВМО и соответствующих международных программ, а также извлечение таких данных и информации, их распространение и обмен ими. Кроме того, Протокол общего оповещения (САР) обеспечивает международный стандарт для аварийного оповещения и предупреждения населения обо всех опасностях, в том числе тех, которые связаны с погодными явлениями, землетрясениями, цунами, извержениями вулканов, общественным здравоохранением, перебоями в подаче электроэнергии и многими другими чрезвычайными ситуациями. Этот Протокол также применяется ко всем СМИ, включая средства коммуникации от сирен до мобильных телефонов, факсов, радио, телевидения и различных сетей веб-коммуникации.

По четвертому компоненту реагирование на чрезвычайные ситуации поддерживается ВМО, особенно на глобальном уровне. Посредством своей работы с Межучережденческим постоянным комитетом (МПК), Глобальной системой координации оповещений о бедствиях (ГСКОБ) и программой «Коперникус» ВМО обеспечивает связь метеорологического и климатического обслуживания с международными гуманитарными учреждениями в целях улучшения планирования гуманитарной деятельности в чрезвычайных ситуациях, готовности и реагирования.

Мероприятия, предложенные Членами в поддержку этого конкретного приоритетного направления действий Сендайской рамочной программы включают:

- выявление образца поддерживаемых ВМО и странами инициатив по созданию СЗП (о многих опасных явлениях) и разработка «концептуального плана» предоставления обслуживания СЗПМОЯ;
- выявление потенциальных потребностей, разработка и проведение пилотного проекта в сотрудничестве с гуманитарными учреждениями на местном или национальном уровне или другой организацией отраслевого

- управления рисками с целью наладить взаимодействие и обмен соответствующей метеорологической, гидрологической и климатической информацией для этих пользователей (например, в рамках ПППСП);
- использование выявленных возможностей в области обучения, будь то со стороны сообщества ВМО или ее партнеров, для проведения информационно-просветительской деятельности, наращивания потенциала и повышения уровня информированности населения, а также принятие практик в целях уменьшения воздействий опасных явлений.

#### **4.6 Потенциальные будущие и сквозные виды деятельности на долгосрочный период**

Существует целый ряд сквозных видов деятельности, которые можно было бы рассматривать на долгосрочную перспективу, такие как:

- создание дополняющих платформ предоставления обслуживания с (потенциальными) организациями-партнерами в поддержку отведенной НМГС роли с одновременным обеспечением необходимого уровня информации для глобальных и региональных гуманитарных учреждений;
- создание программы по исследованиям и разработкам СЗПМОЯ в партнерстве с НМГС и научными кругами;
- проведение практических семинаров для валидации/осуществления подходов/извлеченных за последние четыре года уроков;
- проведение последующих симпозиумов по СРБ с участием ТК ВМО;
- укрепление платформ для вовлечения с особым вниманием к долгосрочным превентивным мерам, таким как меры в отношении паводков и засух (например, КПБЗ и АПУП).

## 5 Механизмы осуществления

### 5.1 Механизмы управления, осуществления и взаимодействия с пользователями в области СРБ ВМО

Программа ВМО по СРБ будет являться основной структурой, отвечающей за осуществление Дорожной карты, и будет обеспечивать функцию поддержки и координации. Программа по СРБ была учреждена в качестве сквозной программы для содействия сосредоточению деятельности ВМО в соответствии с ее приоритетом в области СРБ. Ожидаемые выгоды от Дорожной карты для Членов ВМО и соответствующих НМГС увязаны с целями Программы по СРБ ВМО, утвержденной в ходе Шестнадцатого Всемирного метеорологического конгресса (Кг-XVI) в 2011 г. (резолюция 52 (Кг-XVI))<sup>53</sup>, и включают:

- 1) разработку, совершенствование и обеспечение устойчивости систем заблаговременного предупреждения (СЗП), в особенности связанных с научно-техническими инфраструктурами, системами и возможностями для научных исследований, наблюдений, обнаружения, прогнозирования опасных метеорологических, гидрологических и климатических явлений и выпуска предупреждений о них;
- 2) разработку, совершенствование и обеспечение устойчивости стандартизированных баз данных по опасным явлениям, а также метаданных, систем, методов, средств и применений современных технологий, таких как географические информационные системы для регистрации, анализа и предоставления информации об опасных явлениях с целью оценки рисков, секторального планирования, передачи рисков и других процессов принятия решений на основе имеющейся информации;
- 3) разработку и предоставление предупреждений, специализированных прогнозов и другой продукции и видов обслуживания, которые являются своевременными, понятными для тех, кто подвержен риску, и опираются на требования процессов, связанных с принятием решений по снижению риска бедствий, и операций, затрагивающих социально-экономические секторы;
- 4) стимулирование культуры устойчивости и предотвращения посредством укрепления потенциала для более эффективной интеграции метеорологических, гидрологических и климатических видов продукции и обслуживания СРБ во всех социально-экономических секторах, таких как планирование землепользования и проектирование инфраструктуры, а также постоянное проведение кампаний по образованию и просвещению населения;
- 5) укрепление сотрудничества и партнерских отношений ВМО и НМГС в рамках национальных, региональных и международных форумов, механизмов и структур по осуществлению СРБ.

План осуществления Дорожной карты (раздел 5.3) более подробно представит описание механизмов осуществления, планирование по этапам, по времени и основные вехи, связанные с реализацией Дорожной карты. План осуществления также включит информацию о роли и обязанностях основных участников и заинтересованных сторон. Как упомянуто выше, ключевой принцип Дорожной карты заключается в опоре на существующие механизмы ВМО для использования

<sup>53</sup> Сокращенный окончательный отчет с резолюциями Шестнадцатого Всемирного метеорологического конгресса 2011 г., доступен по ссылке: [http://library.wmo.int/pmb\\_ged/wmo\\_1077\\_ru.pdf](http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1077_ru.pdf).

возможностей деятельности и проектов ВМО в целях претворения в жизнь перспективного видения в области СРБ. Дорожная карта также будет стремиться поддерживать и укреплять существующие партнерские отношения, по необходимости налаживать новые, а также вырабатывать надлежащие связи с внешними проектами, программами и инициативами.

В конечном итоге контроль за осуществлением Программы по СРБ обеспечивается Конгрессом и Исполнительным советом. Конкретные руководящие указания предоставляются Рабочей группой Исполнительного совета по уменьшению опасности бедствий. Кроме того, координаторы по СРБ в РА, ТК и соответствующих программах обеспечивают координацию с этими конституционными органами. Программа ориентируется на рабочие группы по взаимодействию с пользователями (РГ-ВП) по таким темам, как оценка опасностей и рисков, системы заблаговременного предупреждения о многих опасных явлениях, гуманитарное содействие и финансирование с учетом риска бедствий. В Секретариате Отдел обслуживания в области снижения риска бедствий входит в структуру Департамента метеорологического обслуживания и обслуживания в области снижения риска бедствий (МОСРБ) (таблица 6).

Таблица 6: Механизмы управления, осуществления и взаимодействия с пользователями в области СРБ ВМО (по состоянию на июнь 2016 г.)

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Члены и их отдельные НМГС</b></li> <li><b>2. Всемирный метеорологический конгресс (Кг)</b></li> <li><b>3. Исполнительный совет (ИС) и Рабочая группа ИС по СРБ ВМО</b></li> <li><b>4. РА и их экспертные группы и рабочие группы, связанные с деятельностью в области СРБ</b></li> <li><b>5. ТК и другие программы и деятельность ВМО, относящиеся к СРБ, а также их связанные с СРБ экспертные группы и рабочие группы</b></li> <li><b>6. Координаторы по СРБ в РА, ТК и технических программах (К-СРБ/РА-ТК-ТП)</b></li> <li><b>7. Рабочие группы по взаимодействию с пользователями (РГ-ВП) в области СРБ по:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ оценке опасностей и рисков (ООР);</li> <li>○ СЗПМОЯ;</li> <li>○ финансированию с учетом риска бедствий (ФУРБ); и</li> <li>○ Целевой группе КОС (СОДП-МОН) по оказанию оперативной метеорологической поддержки гуманитарным учреждениям (Гуманитарная ЦГ)</li> </ul> </li> <li><b>8. Секретариат ВМО</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Отдел обслуживания в области СРБ</li> <li>○ Связанные с СРБ целевые и рабочие группы в Секретариате</li> </ul> </li> </ol> |
|--|

## 5.2 Партнерства

Работая в партнерстве с заинтересованными сторонами, такими как международные учреждения, национальные и местные правительства, неправительственные организации, научные круги, частный сектор и средства массовой информации, а также участие в работе сетей и других в совместных усилиях обладает важнейшим значением для достижения целей ВМО. Сложность системы Земля и взаимосвязи между погодой, водой, климатом и соответствующими процессами в окружающей среде создают все большие вызовы с точки зрения научного потенциала и финансовых возможностей НМГС в том, что касается повышения качества и улучшения предоставления информации, продукции и обслуживания. Ни одно правительство или учреждение не располагает необходимыми ресурсами для ответа на все эти существующие вызовы в одиночку.

Партнеры по осуществлению определяются через посредство внешних связей ВМО<sup>54</sup> (сотрудничество с внешними партнерами на основе соглашений (МАГАТЭ, АС, ЦЕРН и т. д.) — рабочие соглашения (ВОЗ, ФАО, ЮНЕСКО, ММО, ЕЦСПП, КМО, МСНС, ИСО и др.), консультативный статус (МАМВ, МКО, МСОП) и меморандумы о взаимопонимании (ИБР, АКМАД, МКО, ЭСКАТО ООН, ЕК, ИРИ, ПРООН, АДРС, НУОА, ВПП, СПРЕП, Метеобюро СК, МФКК, ТВАС, ЮНИТАР и т. д.); сотрудничество без официального соглашения (ГВП, ВСВ, РККОООН, КБОООН и т. д.)).

### **5.3 План осуществления Дорожной карты по снижению риска бедствий ВМО**

Будет важно указывать сроки для каждого вида деятельности и предоставлять подробную информацию о том, каким образом будет осуществляться каждый из видов деятельности. Дорожная карта будет задействовать существующие механизмы осуществления (управление которыми реализуется в рамках Программы по СРБ ВМО), с тем чтобы выявить существующие виды деятельности, которые либо могли быть модифицированы, либо иначе разбиты на этапы или объединены для обеспечения большего воздействия. Рамочная структура осуществления нацелена на обеспечение проработки вопросов и возможностей в области СРБ на национальном, региональном и глобальном уровне, а также того, чтобы отношения с внешними сторонами, например, взаимодействия с правительствами через посредство постоянных представителей при ВМО, более эффективно координировались со страновыми группами Организации Объединенных Наций, а также с РА ВМО и региональными межправительственными организациями и в полной мере включались на этапе осуществления.

Осуществление Дорожной карты будет разбито на конкретные составляющие элементы, по которым будут сгруппированы дополняющие виды деятельности. Поскольку Дорожная карта будет охватывать четыре межсессионных периода ВМО (см. раздел 3.3), некоторые виды деятельности будут осуществляться сквозным образом в течение этих межсессионных периодов, в связи с чем необходимо осуществлять надлежащее планирование, с тем чтобы обеспечить непрерывность бюджета. Будет разработан общий график для основных видов деятельности и ожидаемых результатов. Однако для предполагаемых временных масштабов потребуется, чтобы Дорожная карта была «живым» документом. План осуществления, в котором определены конкретные виды деятельности, основные вехи и четкие сроки по каждому финансовому (межсессионному) периоду. С течением времени условия рамочной основы будут меняться и потребуют регулярных обновлений и, как следствие, необходимо будет получение дальнейшего одобрения Дорожной карты и Плана осуществления со стороны директивных органов ВМО. Каждый финансовый период может включать различные этапы (как описано в двухлетнем или четырехлетнем планах работы по СРБ), т. е. от разработки и внедрения до оперативной деятельности и оценки.

### **5.4 Аспекты, связанные с финансами и ресурсами**

Опираясь на стратегические и оперативные планы ВМО на последующий финансовый период (2016-2019 гг.), в бюджете ВМО, ориентированном на результаты, будут определены регулярные ресурсы для осуществления этих планов и, следовательно, настоящей Дорожной карты. Осуществление этой Дорожной карты

<sup>54</sup> <http://public.wmo.int/en/our-mandate/how-we-do-it/partnerships>.

потребуется выделения регулярных бюджетных и внебюджетных средств правительствами Членов своим НМГС и ВМО, но и также учреждениями по внешней помощи в целях развития, НМГС развитых стран, банками развития, заинтересованными организациями и системой Организации Объединенных Наций.

Бюро ВМО по мобилизации ресурсов и партнерствам в области развития (МРПР) сосредотачивает усилия на обеспечении помощи в целях развития для НМГС в Членах, являющихся странами и территориями, в виде финансирования (прямого или через посредство Секретариата ВМО), передачи технологий и знаний и опыта, а также использования возможностей стратегических партнерств. Эта работа осуществляется в тесном взаимодействии с региональными бюро ВМО и техническими программами ВМО, как подробно описано в Стратегии мобилизации ресурсов ВМО.

### **5.5 Коммуникационная и информационно-просветительская деятельность**

Для достижения целей Дорожной карты потребуется надлежащим образом, своевременно и регулярно готовить информацию для Членов ВМО и внешних партнеров, заинтересованных сторон и пользователей, а также осуществлять коммуникацию с ними. Они должны быть все осведомлены о наличии рамочного механизма для разработки и предоставления гидрометеорологической продукции и обслуживания в области СРБ, наряду с целым рядом других механизмов, таких как Сендайская рамочная программа и ГРОКО. Они должны осознавать преимущества подобного подхода и связанного с ним взаимодействия. Кроме того, необходимо описать (без использования технической терминологии) то, что имеется в наличии, и что представляется возможным. Поставщики обслуживания по СРБ, в первую очередь НМГС, должны быть готовы посвятить время тому, чтобы понять требования пользователей к информации, а также цели применения этими пользователями гидрометеорологической информации и продукции.

Веб-сайт Программы ВМО по СРБ служит в качестве основного канала коммуникации в этих целях. На нем будут публиковаться регулярные обновления информации по Дорожной карте, а доклады о ходе осуществления Дорожной карты будут рассылаться всем Членам для комментариев. Соответствующие мероприятия, виды деятельности, документы (планы работы, конечные результаты и т. д.), а также общие информационные материалы (информационные листки, брошюры Программы по СРБ, плакаты и т. д.) будут доступны на этом сайте.

### **5.6 Мониторинг и оценка**

Мониторинг и оценку хода работы по Дорожной карте необходимо будет осуществлять на двух уровнях:

- на уровне Секретариата (департамента/отдела) и программ с подготовкой регулярных отчетов о ходе работы и оценок эффективности в достижении согласованных целей и достижении основных вех, с использованием методов регулярного обеспечения качества в соответствии со стандартами СМК<sup>55</sup>;
- на стратегическом уровне, силами Кг и ИС (включая РГ ИС СРБ), на основе отчетов Секретариата о ходе работы, а также при помощи ключевых

<sup>55</sup> ВМО 2013 г.: Руководство по внедрению системы менеджмента качества для национальных метеорологических и гидрологических служб (ВМО-№ 1100) (<https://drive.google.com/a/wmo.int/file/d/0BwdvoC9AeWjUMDVWdnZTZk1vb2s/edit>).

оценочных показателей (КОП) в рамках Оперативного плана ВМО. В конечном итоге будет необходимо обеспечить, чтобы все меры и инициативы в области СРБ, поддерживаемые НМГС и ВМО, контролировались и измерялись в целях обеспечения их эффективности в том, что касается снижения рисков и уменьшения масштабов потерь и ущерба.

Таким образом, в число других органов, участвующих в мониторинге и оценке Дорожной карты, будут входить Рабочая группа ИС по стратегическому и оперативному планированию; внешний аудитор, Финансовый консультативный комитет и Комитет по аудиту; Бюро стратегического планирования (БСП), которое осуществляет координацию непрерывного процесса стратегического планирования ВМО (включая разработку стратегического и оперативного планов ВМО, плана мониторинга и оценки выполнения программ и связанных с ними отчетов).

И, наконец, все масштабные бедствия, вызываемые гидрометеорологическими опасными явлениями должны подвергаться систематической оценке, включая оценку мер реагирования и содействия со стороны НМГС/ВМО и оценку возможных последствий для деятельности НМГС, в целях непрерывного обучения и постоянного совершенствования продукции и обслуживания.

Следует также прилагать усилия по изучению того, какие конкретные превентивные меры были приняты (например, в отношении засух и паводков), какова была их результативность, а также совместно с партнерскими учреждениями, какие дополнительные превентивные меры способны внести наибольший вклад в сокращение масштабов потерь в будущем за счет снижения подверженности общества риску в целом.

## Дополнения

### **Дополнение I: Положения Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015-2030 гг., имеющие непосредственное отношение к ВМО**

- Поощрение сбора, анализа, систематизации и использования соответствующих данных и практической информации в соответствии с национальными условиями и использование данных наблюдений из космоса и *in situ*, получаемых в результате поддерживаемых и укрепляемых наблюдений за Землей и климатических наблюдений на основе наблюдений *in situ* и дистанционного зондирования Земли;
- обеспечение распространения достоверных данных в надлежащем формате и доступности неконфиденциальной информации, принимая во внимание потребности различных категорий пользователей (в том числе социальные и культурные потребности, особенно гендерные);
- совершенствование моделирования, оценки, картирования и мониторинга риска бедствий и систем заблаговременных предупреждений о многих опасных явлениях (СЗПМОЯ) посредством укрепления научно-технического потенциала в целях использования и обобщения имеющихся знаний, а также путем разработки и применения методологий и инструментальных средств;
- стимулирование и совершенствование диалога и сотрудничества между научным и техническим сообществами, частным сектором, другими соответствующими заинтересованными сторонами и лицами, определяющими политику, для развития взаимодействия науки и политики в интересах повышения эффективности процесса принятия решений, касающихся управления риском бедствий, а также в целях обмена передовыми практиками на международном уровне;
- расширение государственных и частных инвестиций в укрепление потенциала противодействия бедствиям посредством принятия структурных, неструктурных и функциональных мер по предотвращению и снижению риска бедствий;
- инвестирование в ориентированные на человека межсекторальные СЗПМОЯ, их разработка, поддержание и укрепление, включая телекоммуникационные системы мониторинга опасных явлений и чрезвычайных ситуаций, простые и недорогостоящие средства и аппаратура для выпуска заблаговременных предупреждений, а также расширение каналов распространения заблаговременных предупреждений, адаптированных к различным нуждам пользователей;
- поощрение дальнейшей разработки эффективных, отвечающих национальным требованиям, региональных механизмов для заблаговременных предупреждений о многих опасных явлениях и, где это необходимо, инвестиции в разработку таких механизмов, вносящих вклад в Глобальную рамочную основу для климатического обслуживания (ГРОКО), а также содействие распространению информации и обмену ею во всех странах;

- оказание поддержки соответствующим структурам ООН в деле укрепления и внедрения глобальных механизмов по решению гидрометеорологических проблем в целях повышения осведомленности и улучшения понимания рисков возникновения связанных с водой бедствий;
- поощрение международного сотрудничества в области СРБ и укрепление координации соответствующих стратегий структур ООН и других международных и региональных организаций, особенно в развивающихся странах, в частности, наименее развитых странах, малых островных развивающихся государствах (МОРАГ), развивающихся странах, не имеющих выхода к морю, и странах Африки.

## **Дополнение II: Семь глобальных целей Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015-2030 гг.**

1. Существенное снижение глобальных показателей связанной с бедствиями смертности к 2030 г. с целью снижения среднего показателя на 100 000 от общемирового количества за период 2020-2030 гг. в сравнении с периодом 2005-2015 гг.;
2. существенное снижение числа пострадавших людей по всему миру к 2030 г. с целью снижения средней глобальной цифры на 100 000 за период 2020–2030 гг. в сравнении с периодом 2005–2015 гг. (категории пострадавших людей будут определены в ходе работы после Сендайской конференции по решению Конференции);
3. сокращение прямого экономического ущерба, причиняемого бедствиями, по отношению к общемировому валовому внутреннему продукту (ВВП) к 2030 г.;
4. существенное уменьшение ущерба от бедствий в области критически важных объектов инфраструктуры и сокращение перебоев в предоставлении базовых услуг, включая услуги медицинских и образовательных учреждений, путем повышения их устойчивости к 2030 г.;
5. существенное увеличение числа стран, имеющих национальные и местные стратегии снижения риска бедствий, к 2020 г.;
6. существенное укрепление международного сотрудничества в развивающихся странах путем осуществления адекватной и устойчивой поддержки в дополнение к их национальным мерам по реализации настоящей рамочной программы к 2030 г.;
7. существенное повышение доступности и доступа населения к системам заблаговременных предупреждений о многих опасных явлениях, к информации о рисках бедствий и их оценкам к 2030 г.

### Дополнение III: Конституционные органы ВМО и другие программы и виды деятельности ВМО и их рабочие группы и целевые группы, связанные с СРБ, и соответствующие стратегии, планы и соглашения

<p><b>Региональные ассоциации, технические комиссии и другие программы и виды деятельности ВМО</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Рабочие группы, целевые группы или другие структурные подразделения, связанные с СРБ<sup>56</sup></li> </ul>
<p><b>РА I — Африка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Рабочая группа по совершенствованию прогнозирования погоды, уменьшению опасности стихийных бедствий, предоставлению обслуживания и коммуникации</li> <li>Рабочая группа по климатическому обслуживанию и применениям</li> <li>Рабочая группа по гидрологии и водным ресурсам</li> <li>Комитет по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана</li> </ul>
<p><b>РА II — Азия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Группа управления для РА II, Группа по координации осуществления деятельности по снижению риска бедствий</li> <li>Рабочая группа по метеорологическому обслуживанию (РГ-МО), Экспертная группа по предоставлению метеорологического обслуживания населению (ЭГ-МОН)</li> <li>Рабочая группа по климатическому обслуживанию (РГ-КО)</li> <li>Рабочая группа по гидрологическому обслуживанию (РГ-ГО)</li> </ul>
<p><b>РА III — Южная Америка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Рабочая группа по гидрологии и водным ресурсам</li> <li>Рабочая группа по климату</li> </ul>
<p><b>РА IV — Северная Америка, Центральная Америка и Карибский бассейн</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Группа управления для РА IV, Целевая группа по снижению риска бедствий</li> <li>Рабочая группа по гидрологии и водным ресурсам</li> <li>Комитет по ураганам</li> </ul>
<p><b>РА V — Юго-западная часть Тихого океана</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Рабочая группа по гидрологическому обслуживанию (РГ-ГО), Целевая группа по СРБ — Связанные с водой бедствия (ЦГ-СРБ-В)</li> <li>Рабочая группа по метеорологическому обслуживанию (РГ-МО)</li> <li>Рабочая группа по климатическому обслуживанию (РГ-КО)</li> <li>Комитет по тропическим циклонам, Целевая группа по прогнозированию явлений суровой погоды, включая Глобальную систему обработки данных и прогнозирования (ЦГ ПСП/ГСОДП) и Целевая группа по затоплению прибрежных районов, включая штормовые нагоны</li> </ul>
<p><b>РА VI — Европа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Рабочая группа по предоставлению обслуживания и партнерству (РГ-ПОП)</li> <li>Рабочая группа по климату и гидрологии (РГ-КГ)</li> <li>Целевая группа по вопросам Регионального оперативного плана (ЦГ-РОП)</li> </ul>
<p><b>Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (КСХМ)<sup>57</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Область внимания 3 (ОГЭКСХМ): Опасные явления природы и изменчивость/изменение климата в сельском хозяйстве</li> </ul>
<p><b>Комиссия по основным системам (КОС)<sup>58</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ОГПО по Системе обработки данных и прогнозирования (ОГПО-СОДП) с пятью соответствующими экспертными/целевыми группами</li> <li>Экспертная группа по удовлетворению потребностей пользователей в уменьшении последствий гидрометеорологических опасных явлений (ЭГ/ПОСПБ ОГПО-МОН/КОС) (также называемая ЭГ/ПОСПБ)</li> </ul>
<p><b>Комиссия по климатологии (ККл)<sup>59</sup></b></p>

<sup>56</sup> На основе информации, размещенной на их соответствующих веб-сайтах в июне 2016 г.

<sup>57</sup> [http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/agm/cagm/cagm\\_en.php](http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/agm/cagm/cagm_en.php).

<sup>58</sup> <http://www.wmo.int/pages/prog/www/BAS/CBS-info.html>.

<sup>59</sup> [http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/index\\_en.php](http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/index_en.php).

<p><b>Региональные ассоциации, технические комиссии и другие программы и виды деятельности ВМО</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочие группы, целевые группы или другие структурные подразделения, связанные с СРБ<sup>56</sup></li> <li>• ОГЭККл 2: Мониторинг и оценка климата и их экспертные и целевые группы</li> <li>• ОГЭККл 3: Климатические предсказания и проекции и механизмы их предоставления и их экспертные и целевые группы</li> <li>• ОГЭККл 4: Взаимодействие с пользователями, адаптация к изменению климата и управление рисками и их экспертные и целевые группы</li> </ul>
<p><b>Комиссия по гидрологии (КГи)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открытые группы экспертов КГи (ОГЭКГи), например, Тематическая область 5: Вода, климат и управление рисками</li> </ul>
<p><b>Совместная комиссия ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии (СКОММ)<sup>60</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программная область — Обслуживание и прогностические системы (ПО-ОПС)</li> <li>• Экспертная группа по ветровому волнению и системам прогнозирования опасностей в прибрежных районах (ГЭВОПР)</li> </ul>
<p><b>Программа по тропическим циклонам (ПТЦ)<sup>61</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комитет ЭСКАТО/ВМО по тайфунам<sup>62</sup></li> <li>• Группа экспертов ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам, Рабочая группа по СРБ</li> </ul>

<sup>60</sup> [http://www.jcomm.info/index.php?option=com\\_content&view=featured&Itemid=100001](http://www.jcomm.info/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=100001).

<sup>61</sup> <http://www.wmo.int/pages/prog/www/tcp/organization.html>.

<sup>62</sup> <http://www.typhooncommittee.org/>.

**Дополнение IV: Аббревиатуры**

АПУП	Ассоциированная программа по управлению паводками
АИК	Адаптация к изменению климата
ВКУОБ	Третья Всемирная конференция Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий
ВМО	Всемирная метеорологическая организация
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГРОКО	Глобальная рамочная основа для климатического обслуживания
ГСКОБ	Глобальная система координации оповещений о бедствиях
ДППНПЗ	Демонстрационный проект по прогнозированию наводнений в прибрежной зоне
ИС	Исполнительный совет ВМО
Кг	Всемирный метеорологический конгресс
КИОБ	Комплексные исследования опасности бедствий
КПБЗ	Комплексная программа борьбы с засухой
КС	Конференция Сторон
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии
МГЭИК	Межправительственная группа экспертов по изменению климата
МОРАГ	Малые островные развивающиеся государства
МСКО	Межправительственный совет по климатическому обслуживанию
НМГС	Национальная метеорологическая и гидрологическая служба
НПО	Неправительственная организация
ПППСР	Показательный проект по прогнозированию явлений суровой погоды
РА	Региональная ассоциация ВМО
РКИКООН	Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата
СЗП	Системы заблаговременных предупреждений
СЗПМОЯ	Системы заблаговременных предупреждений о многих опасных явлениях
СРБ	Снижение риска бедствий
ТК	Техническая комиссия ВМО
ТП	Технические программы
УРБ	Управление рисками бедствий
УСРБ ООН	Управление Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий
ХРПД	Хиогская рамочная программа действий
ЦРТ	Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия
ЦУР	Цели в области устойчивого развития