

ЗАЯВЛЕНИЕ
ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
О РОЛИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ
ДЛЯ ДИРЕКТОРОВ



Всемирная Метеорологическая Организация
Погода • Климат • Вода

ЗАЯВЛЕНИЕ ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Введение

Настоящее Заявление Всемирной Метеорологической Организации (ВМО) содержит информацию о роли и функционировании национальных метеорологических и гидрологических служб (НМГС) во всем мире. В четырех разделах документа представлены функции НМГС, вклад НМГС в социально-экономическое развитие, предлагаемые ими виды обслуживания, основные системы поддержки предоставления обслуживания, законодательные и институциональные аспекты, включая управление, партнерства и сотрудничество, а также потенциальные возможности для дальнейшего развития, в числе прочих вопросов.

Общепризнано, что метеорологические, климатические, гидрологические и другие связанные с ними условия окружающей среды оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие стран во всем мире. Увеличение численности мирового населения, а также рост населенных пунктов и расширение жизнеобеспечивающей деятельности в районах, уязвимых к бедствиям, обусловленным погодой, климатом и водой, диктуют необходимость повышения потенциала НМГС, в особенности в развивающихся и наименее развитых странах, для предоставления более качественного обслуживания в целях снижения риска бедствий и поддержки национального социально-экономического развития. Увеличение повторяемости и интенсивности опасных природных явлений, вызванное изменчивостью и изменением климата, ставит перед многими странами непростые задачи.

Согласно Конвенции¹ Всемирной Метеорологической Организации, принятой 11 октября 1947 г. и пересмотренной в 2007 г., НМГС являются одним из основополагающих элементов национальной инфраструктуры и играют важную роль в поддержке важнейших функций правительств. Однако ряд факторов, в число которых входят неадекватная инфраструктура и ограниченные людские ресурсы, ограничивают способность некоторых НМГС, особенно в развивающихся и наименее развитых странах, использовать научно-технические достижения для улучшения предоставляемого ими обслуживания.

Наблюдения и данные, собираемые НМГС, лежат в основе мониторинга и прогнозирования метеорологических, климатических, гидрологических и других связанных с ними условий окружающей среды, а также выпуска предупреждений и оповещений. Однако существует заметное несоответствие в сетях наблюдений в развивающихся и наименее развитых странах, имеющих редкие сети, которые не представляют адекватным образом метеорологические

¹ Конвенция ВМО, принятая 11 октября 1947 г. и пересмотренная в 2007 г., подтверждает «жизненно важное значение миссии национальных метеорологических, гидрометеорологических и гидрологических служб, заключающейся в наблюдении за погодой и климатом и их понимании, а также в предоставлении метеорологического, гидрологического и связанных с ними видов обслуживания в поддержку соответствующих национальных потребностей, которые должны охватывать следующие области:

- a) защита жизни и имущества;
- b) охрана окружающей среды;
- c) вклад в устойчивое развитие;
- d) содействие долгосрочным наблюдениям и сбору метеорологических, гидрологических и климатологических данных, включая соответствующие данные об окружающей среде;
- e) содействие наращиванию внутреннего потенциала;
- f) выполнение международных обязательств;
- g) вклад в международное сотрудничество».

и климатические условия, оказывающие влияние на эти страны. Редкие сети наблюдений в конечном счете влияют на качество и спектр услуг, которые могут предоставляться со стороны НМГС.

НМГС также используют сети телесвязи, которые имеют чрезвычайно важное значение для обмена данными и продукцией в целях выполнения их национальных мандатов. Сети телесвязи, используемые некоторыми НМГС, являются неадекватными и устаревшими, что препятствует эффективной передаче данных наблюдений и продукции, включая заблаговременные предупреждения о многих опасных явлениях.

Эффективное обеспечение и предоставление обслуживания могут значительно снизить последствия гидрометеорологических опасных явлений, которые уносят большое количество жизней и наносят значительный материальный ущерб во всем мире.

Средства массовой информации являются важным средством доведения прогнозов и предупреждений до сведения населения, в связи с чем развитие конструктивных отношений и партнерских связей со средствами массовой информации имеет важное значение для расширения предоставления обслуживания населению.

Настоящее Заявление разработано в соответствии с решением Пятнадцатого Всемирного метеорологического конгресса (май 2007 г.) для оказания содействия директорам НМГС в решении возникающих научно-технических и социальных задач в рамках их соответствующих мандатов и при взаимодействии с государственными учреждениями и секторами пользователей. Это Заявление предоставляет информацию, которая может помочь принятию обоснованных решений директорами НМГС и другими руководящими работниками по вопросам дальнейшего развития их соответствующих НМГС.

ЧАСТЬ 1: МИССИЯ

Функции НМГС

1. Национальные метеорологические и гидрологические службы владеют большей частью инфраструктуры, необходимой для предоставления метеорологического, климатического, гидрологического и связанного с ними обслуживания в области окружающей среды, и обеспечивают функционирование этой инфраструктуры в целях защиты жизни и имущества, экономического планирования и развития, а также в целях устойчивого освоения природных ресурсов и их рационального использования. Большинство НМГС:

- a) осуществляют подготовку и распространение прогнозов, предупреждений и оповещений для оказания содействия в деле охраны жизни и имущества, а также для поддержки усилий по снижению последствий метеорологических, климатических, гидрологических и других связанных с ними опасных природных явлений;
- b) предоставляют важные данные, информацию и продукцию, необходимые для проектирования/планирования и развития населенных пунктов, инфраструктуры и таких важнейших секторов, как сельское хозяйство, водные ресурсы, энергетика и транспорт, а также для управления ими, в целях повышения благосостояния общества;
- c) поддерживают непрерывные, надежные и всеобъемлющие исторические ряды своих национальных данных о погоде, климате, воде и других соответствующих данных о состоянии окружающей среды;
- d) предоставляют соответствующие консультации по вопросам погоды, климата, воды и связанным с ними проблемам окружающей среды для принятия решений;
- e) содействуют развитию науки и технологий, связанных с погодой, климатом и водой, наряду с развитием и совершенствованием своей деятельности и предоставляемого ими обслуживания с помощью исследований и разработок;
- f) участвуют в разработке, внедрении и эксплуатации национальных систем заблаговременных предупреждений о многих опасных явлениях, в том числе в области сейсмологии, мониторинга вулканического пепла, трансграничного загрязнения и применительно к явлениям, связанным с океаном, таким как цунами;
- g) выполняют соответствующие международные обязательства, в том числе в рамках Конвенции Всемирной Метеорологической Организации, и способствуют продвижению национальных интересов своих стран посредством участия в соответствующих международных программах и мероприятиях;
- h) создают и эксплуатируют сети станций наблюдений, позволяющие осуществлять сбор данных наблюдений за системой суша–атмосфера–океан в режиме реального времени для поддержки обеспечения метеорологического, климатического, гидрологического и связанного с ними обслуживания в области окружающей среды, а также для научно-исследовательской деятельности, включая оценку и составление проекций изменения климата;
- i) создают и эксплуатируют сети телесвязи для быстрого обмена результатами наблюдений, данными и услугами;

- j) приобретают и эксплуатируют системы обработки данных и прогнозирования для предоставления метеорологического, климатического, гидрологического и связанного с ними обслуживания в области окружающей среды в режиме реального времени, включая выпуск предупреждений и оповещений для населения и таких секторов, как сельское хозяйство, водные ресурсы, энергетика, здравоохранение, судоходство, авиация, государственная оборона и окружающая среда;*
- k) приобретают и эксплуатируют системы распространения продукции для эффективного и результативного предоставления информации и обслуживания пользователям в целях содействия планированию, обеспечению готовности и принятию решений в интересах социально-экономического развития.*

Содействие деятельности по экономическому и социальному развитию в своих странах

2. Метеорологическое, климатическое, гидрологическое и связанное с ними обслуживание в области окружающей среды вносят полезный вклад в социально-экономическое планирование и развитие. Влияние метеорологических, климатических, гидрологических и связанных с ними условий окружающей среды продолжает формировать культуру, традиции и направления развития общества во всем мире. Вызовы, обусловленные изменчивостью и изменением климата, потребуют эффективного предоставления и применения метеорологического, климатического, гидрологического и связанного с ними обслуживания в области окружающей среды, чтобы дать возможность обществу снизить сопутствующие риски. Улучшение понимания метеорологических, климатических и гидрологических процессов наряду с их прогнозированием позволяет НМГС предоставлять более качественное обслуживание в своих странах. Однако некоторые НМГС не смогли воспользоваться достижениями науки и техники в связи с неадекватной инфраструктурой и ограниченными возможностями в области людских ресурсов.

3. Потенциальные выгоды от повышения качества и расширения использования метеорологической, климатической и гидрологической информации и продукции в процессе принятия решений огромны, но для реализации этих выгод потребуются совершенствование инфраструктуры, развитие людских ресурсов и взаимодействие между поставщиками и пользователями, с тем чтобы улучшить процесс принятия решений и реализации социальных и экономических выгод.

Вклад в международные усилия по обеспечению устойчивого развития

4. Метеорологические и изменяющиеся климатические условия не лимитируются национальными границами. Для прогнозирования погоды и определения будущих климатических условий НМГС необходимо получать метеорологические, гидрологические и связанные с ними данные и продукцию в области окружающей среды не только в рамках национальной территории, но и за ее пределами. Потребность в обмене информацией в едином формате была признана со времени создания первых национальных метеорологических служб (НМС) в 1850-е гг. и послужила побудительной причиной для учреждения в 1873 г. Международной Метеорологической Организации (ММО) в целях координации обмена данными и разработки продукции и обслуживания, ориентированных на пользователей и секторы. Всемирная Метеорологическая Организация, межправительственное специализированное учреждение в рамках системы Организации Объединенных Наций, заменила ММО в 1950 г.

5. *НМГС вносят важный вклад в международные системы, учрежденные странами — членами ВМО для координации сбора результатов наблюдений на основе общих стандартов точности и надежности, для обработки результатов наблюдений и данных и их преобразования в прогнозы погоды и оповещения, а также для обмена информацией и продукцией между всеми НМГС в режиме реального времени. Успех функционирования такой учрежденной международной системы зависит от вклада отдельных стран.*

6. *Всемирная Метеорологическая Организация осуществляет свою деятельность посредством реализации десяти основных научно-технических программ. Эти программы предназначены для оказания помощи всем странам-членам в обеспечении широкого спектра метеорологического и гидрологического обслуживания и в получении пользы от такого обслуживания, а также для решения существующих и возникающих проблем. Программы основаны на концепции и на практическом опыте того, что взаимную пользу можно получить от совместного использования базы знаний, которые были накоплены и продолжают наращиваться посредством глобального обмена метеорологической, гидрологической и другой соответствующей информацией между странами-членами. Программы ВМО позволяют предоставлять метеорологическое и связанное с ним обслуживание через НМГС во всех странах с гораздо меньшими затратами по сравнению с теми, которые могли бы возникнуть, если бы каждая страна-член действовала в одиночку.*

7. *Данные наблюдений, собираемые и сохраняемые НМГС, предоставляют возможность получения полезной информации для консультирования национальных правительств по вопросам международных и региональных природоохранных соглашений и рабочих соглашений, касающихся погоды, климата, воды и окружающей среды.*

ЧАСТЬ 2: ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Обслуживание, предоставляемое со стороны НМГС

8. НМГС обеспечивают обслуживание, связанное с погодой, водой и климатом, а также другие соответствующие виды обслуживания, связанные с окружающей средой, для широкого спектра секторов, включая сельское хозяйство, водное хозяйство, энергетику, туризм, транспорт и здравоохранение, в целях оказания им помощи в снижении рисков, связанных с соответствующими условиями, или в получении экономических выгод благодаря этим условиям. Предоставление ориентированной на пользователя продукции наряду с ее применением требуют тесного сотрудничества между НМГС и пользователями в целях обеспечения возможностей для учета потребностей пользователей при разработке отдельных видов обслуживания и для содействия получению отзывов для их совершенствования. Для оперативной передачи предупреждений и оповещений требуется тесное сотрудничество со средствами массовой информации и поставщиками телекоммуникационных услуг.

9. НМГС предоставляют метеорологическое и связанное с ним обслуживание сельскохозяйственному сообществу, в частности в целях содействия улучшению производства, снижению потерь и рисков, сокращению расходов и повышению эффективности использования воды и энергии.

10. Для сектора гражданской авиации НМГС предоставляют данные, продукцию и обслуживание, которые способствуют безопасности авиации и экономически эффективному функционированию этого сектора как на национальном, так и на международном уровнях. Данные измерений и прогнозы условий погоды по маршруту полета и по району аэродрома и/или по зоне подхода к нему являются полезными для минимизации расходов на эксплуатацию воздушных судов. Повышая эффективность выполнения полетов, НМГС также вносят вклад в сокращение негативных воздействий от выбросов воздушных судов на изменение глобального климата и стратосферный озон.

11. НМГС предоставляют заблаговременные предупреждения и оповещения об экстремальных явлениях, что, в сочетании с эффективными системами реагирования на чрезвычайные ситуации, способствует уменьшению последствий этих явлений. НМГС полагаются на коммуникационную инфраструктуру для выпуска своевременных предупреждений. В большинстве стран НМГС являются частью многоотраслевых систем уменьшения опасности бедствий и реагирования на них. Некоторые НМГС участвуют в разработке, внедрении и эксплуатации систем заблаговременных предупреждений о многих опасных явлениях, в том числе в области сейсмологии и применительно к явлениям, связанным с океаном, таким как цунами. Интеграция метеорологической, климатической, гидрологической и другой соответствующей информации об окружающей среде в национальные процессы планирования и развития является важным элементом снижения рисков, связанных с неблагоприятными погодными и экстремальными климатическими явлениями.

12. НМГС предоставляют прогнозы паводков и предупреждения о них, а также информацию об уровнях и расходе воды в бассейнах рек, водосборах и прибрежных районах. Эти виды продукции чрезвычайно важны для защиты жизни и имущества людей, сохранения окружающей среды и эффективного и рационального использования водных ресурсов в качестве вклада в устойчивое развитие. В некоторых странах национальные метеорологические службы и национальные гидрологические службы являются различными ведомствами, что обуславливает исключительно важное значение тесного сотрудничества для эффективного предоставления обслуживания.

13. *НМГС обеспечивают выпуск морских прогнозов и предупреждений о метеорологических условиях в прибрежной зоне и в открытом океане, которые имеют крайне важное значение для морского транспорта и морских перевозок, безопасности жизни и имущества в прибрежных районах и для работы портов и гаваней.*

14. *НМГС предоставляют данные, продукцию и обслуживание (такие как ежедневные прогнозы температуры, влажности и качества воздуха, а также долгосрочные прогнозы и предупреждения о суровой погоде), которые помогают осуществлять мониторинг вспышек заболеваний, что имеет большое значение для планирования и обеспечения общественного здравоохранения.*

Основные системы для поддержки предоставления обслуживания

- **Наблюдение и мониторинг атмосферы и связанной с ней окружающей среды**

15. *Наблюдения за состоянием атмосферы и связанной с ней окружающей среды лежат в основе производства метеорологического, климатического, гидрологического и связанного с ними обслуживания в области окружающей среды. Эти наблюдения также имеют важное значение для проведения исследований в целях совершенствования обслуживания, оценки изменений в климатической системе, а также для создания и эксплуатации систем в секторах, зависимых от метеорологических и климатических условий, таких как сельское хозяйство, водные ресурсы, транспорт и энергетика, в частности для поддержки усилий общества по уменьшению опасности бедствий и адаптации к изменчивости и изменению климата.*

16. *Наблюдения — один из основных компонентов Глобальной рамочной основы для климатического обслуживания (ГОКО), учрежденной главами государств и правительств, министрами и главами делегаций на Всемирной климатической конференции-3 в 2009 г. в целях «улучшения производства, доступности, предоставления и применения климатических прогнозов и обслуживания, основанных на достижениях науки». Этот основной компонент — наблюдения — образует фундамент для достижения ожидаемых результатов других основных компонентов ГОКО, а именно: климатических исследований, моделирования и прогнозирования; информационной системы климатического обслуживания, а также программы взаимодействия с пользователями климатической продукции.*

17. *НМГС создают и эксплуатируют сети наблюдений, которые формируют Глобальную систему наблюдений (ГСН) ВМО, входящую в состав Интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО (ИГСНВМО). Глобальная система наблюдений состоит из надежных в эксплуатации наземных и космических подсистем. Эти подсистемы принадлежат странам — членам ВМО, которые обеспечивают их функционирование и обязуются соблюдать определенные стандарты и выполнять определенные обязанности в рамках согласованной глобальной системы на благо всех народов.*

18. *Глобальная система наблюдений составляет основу для разработки и внедрения ИГСНВМО. Интегрированная глобальная система наблюдений ВМО является скоординированной и стандартизированной системой систем для сбора данных метеорологических и связанных с ними наблюдений за окружающей средой в глобальном масштабе в поддержку всех программ ВМО. Она призвана значительно улучшить возможность получения данных наблюдений и подготовки продукции для всех стран-членов.*

- **Обмен результатами наблюдений, данными и продукцией на национальном и международном уровнях**

19. НМГС создают и эксплуатируют сети телесвязи, которые вместе взятые образуют Глобальную систему телесвязи (ГСТ) ВМО, способствующую быстрому обмену результатами наблюдений, данными и продукцией, с тем чтобы НМГС во всем мире могли выполнять национальные и международные обязательства. Это обуславливает ключевую роль НМГС в распространении заблаговременных предупреждений о цунами по всему миру.

20. Глобальная система телесвязи является исходной основой для разработки и ввода в действие Информационной системы ВМО (ИСВ). Страны — члены ВМО сотрудничают в области разработки и внедрения ИСВ для совершенствования текущих возможностей в области передачи данных и распространения данных и информации о погоде, климате и воде. Благодаря использованию более широкого диапазона технологий связи и передачи данных, включая сеть Интернет, ИСВ позволит снизить операционные издержки и повысить надежность передачи данных, а также обеспечит более простые и удобные для пользователя средства для обмена данными и продукцией на международном уровне. В дополнение к автоматизированному распространению данных наблюдений и продукции ИСВ обеспечит возможности для обнаружения данных, доступа к ним и их извлечения применительно ко всем метеорологическим, климатическим, гидрологическим и связанным с ними данным и продукции, подготавливаемым центрами и странами — членами ВМО.

21. Политика ВМО в отношении обмена метеорологическими и гидрологическими данными в значительной степени определяется резолюцией 40 (Кг-ХII) и резолюцией 25 (Кг-ХIII) соответственно. Эти резолюции предусматривают «расширение и упрочение свободного и неограниченного международного обмена» метеорологическими, гидрологическими и связанными с ними данными и продукцией в качестве основополагающего принципа ВМО.

- **Обработка данных и прогнозирование**

22. Результаты наблюдений и данные, собираемые НМГС, обрабатываются для подготовки продукции, которая может содействовать процессу принятия решений при осуществлении мер в связи с такими явлениями, как, например, тропические циклоны, ураганы, волны тепла, вспышки болезней, паводки и засухи. Качество продукции зависит от адекватности средств обработки и людских ресурсов. Все НМГС вносят свой вклад в подготовку такой продукции посредством обмена данными наблюдений, которые являются основой для выпуска прогнозов и предупреждений.

23. Всемирная Метеорологическая Организация назначила ряд НМГС в качестве региональных специализированных метеорологических центров (РСМЦ), которые обеспечивают прогностической продукцией все другие НМГС. Эти центры могут иметь, среди прочих, географическую специализацию или же специализацию по тропическим циклонам или по реагированию на чрезвычайные экологические ситуации. Кроме того, ВМО назначила глобальные центры подготовки прогнозов (ГЦП) и региональные климатические центры (РКЦ), которые специализируются на долгосрочных прогнозах. Климатические прогнозы и информация, представляемые ГЦП и РКЦ, являются важными инструментами для планирования и подготовки мероприятий в чувствительных к влиянию климата секторах, таких как сельское хозяйство, водные ресурсы, энергетика и здравоохранение.

24. *НМГС могут, кроме того, использовать продукцию РСМЦ для разработки прогнозов и предупреждений о суровой погоде и экстремальных климатических явлениях для своих соответствующих стран в целях поддержки мероприятий, направленных на социально-экономическое развитие.*

ЧАСТЬ 3: ЭЛЕМЕНТЫ УСПЕШНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НМГС

Законодательные и институциональные вопросы

- **Национальные правовые документы, определяющие миссию и мандат НМГС**

25. Правовой документ, учреждающий НМГС, является важным элементом обеспечения ее успешной работы. Тринадцатый Всемирный метеорологический конгресс подтвердил важность наличия национальных правовых документов, определяющих миссию и мандат НМГС, для обеспечения ясности в определении их обязанностей и признания их вклада в жизнь общества с целью содействия выделению адекватных ресурсов. Преимущества такого правового документа заключаются в следующем:

- a) определение обязанностей и сфер ответственности НМГС в интересах как самих НМГС, так и правительств;
- b) четкое назначение НМГС в качестве «официальной» службы по вопросам погоды, климата и выпуска предупреждений о паводках, а также в качестве «национального полномочного органа» применительно к ситуациям, связанным с предупреждениями, в целях избежания неправильного общественного восприятия;
- c) обеспечение правовой защиты полевого оборудования и сотрудников при выполнении ими своих обязанностей;
- d) гарантия прямого доступа к основным международным средствам связи;
- e) обеспечение координации в стране различных видов метеорологической, климатической, гидрологической и связанной с ними деятельности в области окружающей среды;
- f) более четкое определение основы для установления объема финансирования, необходимого для выполнения согласованной роли, включая положения о сохранении поступлений, заработанных НМГС, для совершенствования их работы.

26. Более половины НМГС, функционирующих в странах — членах ВМО, имеют официальные правовые документы (такие как закон, акт или постановление), охватывающие их обязанности, вопросы создания и эксплуатации их объектов, а также вопросы, касающиеся государственного регулирования и юридической ответственности. Другие аспекты, охватываемые правовыми документами, включают роль НМГС в предотвращении/смягчении последствий стихийных бедствий, международное сотрудничество, а также дополнительные положения и финансирование.

- **Роль международных соглашений**

27. Результаты наблюдений и данные, собранные, обработанные и заархивированные НМГС, представляют собой полезную информацию для принятия мер в рамках международных конвенций и соглашений, в особенности связанных с климатом, водой и окружающей средой. Большинство правительств являются сторонами ряда международных конвенций, соглашений или деклараций, таких как Декларация тысячелетия Организации Объединенных Наций, включая цели в области развития, сформулированные в Декларации

тысячелетия; Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН); Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБООН); Венская конвенция об охране озонового слоя и другие. НМГС в сотрудничестве с другими национальными учреждениями нередко участвуют в разработке и поддержке позиции правительства на соответствующих международных совещаниях, например касающихся погоды, климата, воды и связанных с ними вопросов окружающей среды. Увеличение в последнее время количества соглашений, затрагивающих проблемы климата, воды и другие соответствующие проблемы, связанные с окружающей средой, наряду со значительным влиянием климата на устойчивое развитие приведут к более активному участию НМГС в такой деятельности. Это потребует усовершенствований в области сбора, обработки и архивирования результатов и данных метеорологических и гидрологических наблюдений.

Руководство

28. Структура управления НМГС оказывает сильное влияние на ее функционирование и эффективность предоставления обслуживания. Организационные структуры НМГС, задачей которых является содействие эффективному предоставлению обслуживания своим странам, имеют существенные различия в разных странах. На них оказывают влияние: 1) подход правительства или модели предоставления обслуживания населению; 2) величина и характерные особенности страны, распределение плотности населения и предоставляемое обслуживание; 3) наличие подготовленного персонала и надлежащих технологий; 4) наличие ресурсов и возможностей для их получения; 5) характер сообществ пользователей и степень активности информационно-просветительской деятельности. Эти структуры также зависят от модели НМГС, которая может включать в себя государственные учреждения, полуавтономные государственные учреждения, правительственные организации и частные компании. В странах, где существуют частные и государственные учреждения, должны быть приложены максимальные усилия, чтобы четко определить сферы обязанностей и ответственности для сведения к минимуму возникновения конфликтных ситуаций.

29. Принимая во внимание все более обширные задачи, с которыми приходится сталкиваться странам и международному сообществу, НМГС могут нуждаться в принятии гибких организационных моделей и управленческих стратегий, позволяющих укреплять взаимодействие с соответствующими национальными учреждениями, а также с международными и региональными структурами.

Партнерство и сотрудничество

30. Предоставление метеорологического, климатического, гидрологического и связанных с ними видов обслуживания в области окружающей среды основано на сотрудничестве НМГС во всем мире. НМГС взаимозависимы в вопросах сбора и совместного использования результатов наблюдений, данных и продукции для предоставления обслуживания. Всемирная Метеорологическая Организация координирует политику и программы по глобальному обмену результатами и данными наблюдений.

31. Многие НМГС отметили преимущества более тесного регионального и субрегионального сотрудничества для содействия их работе, особенно в случаях, когда они смогли увеличить свой общий потенциал благодаря совместному использованию ресурсов, уменьшению дублирования или наращиванию потенциала за счет обмена технологиями. Региональные инициативы, такие как региональные форумы по ориентировочным прогнозам

климата, на которых собираются поставщики и пользователи метеорологического, климатического, гидрологического и связанного с ними обслуживания в области окружающей среды в регионе, продолжают играть важную роль в усилиях по повышению качества обслуживания и улучшению предоставления обслуживания. Региональные учебные центры (РУЦ) ВМО, региональные центры по приборам (РЦП), а также региональные климатические центры могут обеспечить доступ НМГС к экономически эффективному образованию, подготовке кадров и обслуживанию на региональном уровне. Региональные ассоциации и региональные бюро ВМО играют важную роль в содействии наращиванию потенциала в развитых и развивающихся странах.

32. Принимая во внимание размах научных задач по обеспечению точного и надежного метеорологического, климатического и гидрологического обслуживания и трудности с получением адекватного финансирования, многие НМГС извлекают пользу из тесного сотрудничества с региональными и международными структурами. В частности, академические и научно-исследовательские учреждения предлагают возможность разработки обслуживания с ориентацией на конкретных пользователей с целью удовлетворения их постоянно меняющихся потребностей. Партнерство с Ассоциацией производителей гидрометеорологического оборудования (ПГМО) по-прежнему является хорошим связующим звеном между разработчиками/производителями гидрометеорологического оборудования и пользователями. НМГС имеют также возможность вносить вклад в деятельность других учреждений ООН, которые могут принести пользу их странам, например в деятельность учреждений, занимающихся вопросами экономического развития и охраны окружающей среды.

33. Поскольку средства массовой информации являются важным средством доведения прогнозов и предупреждений до населения, развитие конструктивных связей с глобальными, региональными, национальными и местными электронными и печатными СМИ имеет важное значение для совершенствования предоставления обслуживания населению.

ЧАСТЬ 4: ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ НМГС И ОТКРЫВАЮЩИЕСЯ ВОЗМОЖНОСТИ

Использование более глубокого научного понимания

34. Обслуживание, предоставляемое со стороны НМГС, зависит от устойчивых инвестиций стран — членов ВМО в научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) и наращивание потенциала. Дальнейшее совершенствование существующих видов обслуживания потребует: 1) эффективного преобразования результатов НИОКР в полностью оперативную продукцию и обслуживание; 2) НИОКР, отвечающих конкретным потребностям НМГС и их пользователей; 3) эффективных средств для развития связей с лицами, принимающими решения, и пользователями, в особенности путем эффективного использования метеорологического обслуживания, предоставляемого населению со стороны НМГС, для передачи результатов научных исследований, преобразованных в инструменты, продукцию и обслуживание, которые являются полезными для целей принятия решений. Необходимо использовать легкий для понимания язык и формулировки, предполагающие принятие конкретных мер.

35. Инициатива в области сбалансированного («целостного») прогнозирования, разработанная специалистами, занимающимися моделированием погоды и климата, с целью обеспечения интегрированной структуры для расширения временных масштабов прогнозирования от прогнозов погоды до прогнозов климата, обеспечивает потенциал для совершенствования предоставляемого обслуживания и должна являться приоритетом для НМГС.

Использование технологических достижений

36. С развитием ИГСНВМО и ИСВ НМГС будут получать пользу от доступа к данным в большем объеме и лучшего качества, включая данные для поддержки предоставления обслуживания. Информационная система ВМО также предоставит НМГС более эффективные возможности для распространения информации и продукции среди пользователей.

37. Задача для многих НМГС будет заключаться в необходимости разработки систем обработки данных и прогнозирования, которые позволили бы эффективно использовать эти большие по объему комплексные потоки данных.

38. Для новых подходов в области моделирования, таких как системы ансамблевого прогнозирования и «целостного» прогнозирования, будут полезны усовершенствованные возможности обработки данных с помощью суперкомпьютеров.

39. Новые и развивающиеся технологии и методы, такие как распространение данных и продукции через Интернет и сетевые технологии, обеспечивают НМГС возможности для расширения предоставления и использования своей продукции и обслуживания, а соответственно и повышения их влияния.

Образование и подготовка кадров

40. В рамках деятельности по образованию и подготовке кадров основное внимание уделяется таким дисциплинам, как метеорология (включая морскую метеорологию и тропическую метеорологию), прогнозирование погоды, применение метеорологии в сельском

хозяйстве, авиационная метеорология, климат и прогнозирование климата, предотвращение опасности бедствий, окружающая среда, гидрология, приборы (включая приборы для дистанционного зондирования со спутников и *in situ*) и наблюдения, океанография, теле-связь и многие другие.

41. Образование и подготовка кадров важны не только применительно к техническим вопросам, но также и с точки зрения применений для рассмотрения возможностей пользователей интегрировать метеорологическое, климатическое, гидрологическое и связанное с ними обслуживание в области окружающей среды в процесс принятия решений. Обучение также необходимо для улучшения возможностей, связанных с проведением целевых исследований, направленных на совершенствование обслуживания; с планированием и институциональным управлением, с коммуникацией и связями с общественностью, а также с другими административными и вспомогательными функциями. Приоритетное внимание следует уделять повышению уровня знаний и расширению навыков за счет образования и обучения для улучшения обеспечения, предоставления и применения обслуживания, предлагаемого со стороны НМГС.

