

**Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана****Семьдесят пятая сессия**

Бангкок, 27-31 мая 2019 года

Пункт 4d предварительной повестки дня*

**Обзор хода осуществления Повестки дня в области устойчивого
развития на период до 2030 года в Азиатско-Тихоокеанском регионе:
снижение риска бедствий****Повышение устойчивости к бедствиям при помощи
цифровых и геопространственных инноваций****Записка секретариата***Резюме*

После семьдесят четвертой сессии Комиссии в 2018 году по региону прокатилась волна стихийных бедствий, обнаружившая существование пробелов в области обеспечения устойчивости и проблем стратегического характера, которые необходимо устранить для того, чтобы снизить риск бедствий и совершенствовать системы управления рисками во многих странах. Некоторые из тех рисков, с которыми столкнулся Азиатско-Тихоокеанский регион и которые впоследствии привели к наступлению стихийных бедствий, несравнимы по своей сложности с какой-либо опасностью, грозившей региону ранее. Однако те уроки, которые удалось извлечь после обрушившихся на регион стихийных бедствий, ценны тем, что позволили понять, какие дальнейшие действия необходимо предпринимать, чтобы сделать страны региона более устойчивыми в будущем. Огромным потенциалом в этой сфере обладают инновационные цифровые и космические технологии.

Региональная «дорожная карта» по осуществлению Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года в Азиатско-Тихоокеанском регионе является прочной основой для регионального сотрудничества в деле устранения существующих пробелов в области обеспечения устойчивости. Однако, возможно, в свете недавно обрушившихся на регион стихийных бедствий, от которых пострадали даже те страны, которые обладают надежными системами борьбы со стихийными бедствиями, потребуется принятие еще более активных мер. Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана ставит перед собой задачу повысить уровень осведомленности о существующих рисках, а также совершенствовать системы оценки рисков и раннего предупреждения с акцентом на использование геопространственных данных и инновационных космических и цифровых технологий. Для этого необходимо применять ориентированный на потребности людей подход, учитывающий различия в степени уязвимости к риску бедствий среди наиболее обездоленных групп населения. В настоящем документе рассмотрены основные проблемы, которые должны быть решены для использования существующего потенциала и повышения эффективности стратегий в области снижения риска бедствий.

Комиссии предлагается обсудить вопросы, изложенные в настоящем документе, и дать указания относительно последующей деятельности ее вспомогательным органам, региональным учреждениям и секретариату.

* ESCAP/75/L.1.



I. Введение

1. Стихийные бедствия, обрушившиеся на регион за последний год, высветили основные пробелы в области обеспечения устойчивости, закрепив тем самым устоявшуюся тенденцию опережения рисками бедствий предпринимаемых усилий по обеспечению устойчивости. Некоторые риски¹, приведшие к наступлению стихийных бедствий в 2018 году, несравнимы ни с одной из опасностей, с которой сталкивался регион когда-либо ранее, ни по степени вероятности, ни по степени интенсивности и характеру. Как представители директивных органов, так и общественность оказались абсолютно не подготовлены к наступившим бедствиям, даже в странах, обладающих надежными системами борьбы со стихийными бедствиями. Ученым еще только предстоит установить, являются ли такие риски «новым нормальным положением дел», но ясно, что необходимо активизировать усилия с тем, чтобы снизить вероятность наступления будущих крупномасштабных стихийных бедствий.

2. В настоящем документе рассмотрены пробелы, существующие в области обеспечения устойчивости, которые удалось выявить после наступления стихийных бедствий в 2018 году в Азиатско-Тихоокеанском регионе². В нем указано на то, что региональная «дорожная карта» по осуществлению Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года в Азиатско-Тихоокеанском регионе является надежной основой для принятия совместных мер на уровне региона в целях преодоления возникающих проблем. Однако следует активизировать усилия, предпринимаемые в этой сфере, для того чтобы наилучшим образом подготовить страны к будущим стихийным бедствиям, в частности, принимая во внимание становящуюся все более сложной динамику рисков, связанных с климатическими и другими крупномасштабными экологическими и социальными изменениями.

II. Год, в который непредвиденные стихийные бедствия выявили существующие пробелы в области обеспечения устойчивости

3. Стихийные бедствия, произошедшие в 2018 году, позволили выявить недостаточную эффективность имеющихся в регионе инструментов по оценке рисков в том, что касается обеспечения раннего предупреждения о динамично развивающихся стихийных бедствиях и опасностях. Кроме того, они высветили существующие пробелы в области развития потенциала и уязвимости, в результате которых людям не удалось в полной мере справиться с проблемами, связанными с возрастающей сложностью рисков бедствий.

A. Недостаточный уровень осведомленности о существующих рисках

4. Как правило, развитие систем раннего предупреждения и борьбы со стихийными бедствиями осуществляется на основе знаний о рисках и об их сложной взаимосвязи с факторами подверженности и уязвимости. Многим странам и районам на субнациональном уровне, даже тем, которые обладают

¹ Опасное природное явление преимущественно связано с естественными процессами и событиями, тогда как бедствие является результатом комбинации опасных явлений с имеющимся уровнем подверженности угрозе, уязвимости и потенциала. См. A/71/644.

² Более подробная информация о последствиях и причинах крупнейших бедствий, произошедших в 2018 году, будет представлена в публикации *Asia-Pacific Disaster Report 2019* («Азиатско-Тихоокеанский доклад о бедствиях за 2019 год») (издание Организации Объединенных Наций, в разработке).

низким потенциалом в этой области, удалось добиться впечатляющего прогресса, о чем свидетельствует уменьшение показателей смертности в результате стихийных бедствий в регионе. Однако даже в тех регионах, которые обладают надежными системами раннего предупреждения и борьбы со стихийными бедствиями, таких как Япония, штат Одиша в Индии и регион Бикол на Филиппинах, были понесены тяжелые потери в 2018 году в связи с непредвиденным наступлением стихийных бедствий, которые являются редкими и/или весьма маловероятными явлениями³.

5. Цунами, как правило, вызваны вертикальными смещениями тектонических плит дна океана. Однако смертоносное цунами, обрушившееся на остров Сулавеси в сентябре 2018 года, было вызвано землетрясением, произошедшим в результате сдвига породы, характеризующегося скорее горизонтальным, а не вертикальным смещением, и, как правило, не приводящего к крупным цунами⁴.

6. Даже несмотря на то, что гидрометеорологические бедствия с высоким потенциалом воздействия в регионе происходят часто, в 2018 году их отличительными чертами стали неожиданный характер развития и рекордная интенсивность. Так, примером неожиданного характера развития бедствия стал тропический циклон «Титли», который обрушился на побережье штата Одиша в Индии в октябре 2018 года. Он был описан Индийским метеорологическим департаментом как одно из редчайших явлений за 200-летнюю историю наблюдений, так как набирал свою силу очень быстро, сохранил свой разрушительный потенциал даже после оползня и ударил не только по побережью, но и по внутренним районам, куда, как правило, циклоны не проникают⁵. Рекордные природные явления также были зафиксированы на юге Тихого океана: тропический циклон «Гита» (февраль 2018 года) стал самым сильным циклоном из тех, что когда-либо обрушивались на государство Тонга⁶. Наводнение, произошедшее в юго-западной части Японии в июле 2018 года, было вызвано сильными дождями. Уровень выпавших осадков во многих районах в два-четыре раза превысил среднемесячную норму для июля⁷.

7. Изменение климата будет и далее приводить к возникновению новых рисков и факторов неопределенности. По данным последнего доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата, повышение температуры на 1,5 – 2 градуса Цельсия относительно доиндустриальных температур увеличит вероятность наступления большего количества экстремальных погодных и климатических явлений во многих частях региона⁸. В некоторых странах Азиатско-Тихоокеанского региона уже наблюдается увеличение температуры, превышающее опасный порог, установленный на уровне 1,5 – 2 градусов Цельсия.

³ См. Geoff O'Brien and Phil O'Keefe, *Managing Adaptation to Climate Risk: Beyond Fragmented Responses* (Лондон, Рутледж, 2014 год).

⁴ Mohammad Heidarzadeh, Abdul Muhari and Antonius B. Wijanarto, "Insights on the source of the 28 September 2018 Sulawesi tsunami, Indonesia based on spectral analyses and numerical simulations", *Pure Applied Geophysics*, vol. 176, No. 1 (январь 2019 года), стр. 25-43.

⁵ India Meteorological Department, "Very severe cyclonic storm 'Titli' over east central Bay of Bengal (8-13 October 2018): summary". См. www.rsmcnewdelhi.imd.gov.in/images/pdf/publications/preliminary-report/titli.pdf.

⁶ World Meteorological Organization, "WMO climate statement: past four years warmest on record." 29 ноября 2018 года. См. <https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-climate-statement-past-4-years-warmest-record>.

⁷ World Meteorological Organization, "July sees extreme weather with high impacts", 1 августа 2018 года. См. <https://public.wmo.int/en/media/news/july-sees-extreme-weather-high-impacts>.

⁸ Intergovernmental Panel on Climate Change, *Global Warming of 1.5°C* (Женева, 2018 год).

В. Пробелы в области оценки рисков и раннего предупреждения

8. В связи с произошедшими в 2018 году стихийными бедствиями стало ясно, насколько сложно спрогнозировать динамику взаимодействия физических факторов риска с факторами подверженности и уязвимости. Кроме того, события 2018 года продемонстрировали, что даже незначительные риски могут привести к стихийному бедствию с высоким потенциалом воздействия в том случае, если есть и другие факторы риска или речь идет о районах, подверженных риску неблагоприятного воздействия, и уязвимых группах населения.

9. Например, системы раннего предупреждения о цунами, как правило, фиксируют только движения тектонических плит. Однако цунами, произошедшее в декабре 2018 года в Зондском проливе, было вызвано извержением подводного вулкана⁹. Кроме того, тот факт, что обрушившееся на остров Сулавеси в сентябре 2018 года цунами привело к большому количеству жертв, свидетельствует об опасности, которую представляет одновременное воздействие целого ряда неблагоприятных физических условий. Очаг цунами, обрушившегося на остров Сулавеси, находился в ближней зоне, в случае чего волны, как правило, достигают берега через 30 или менее минут, что значительно сократило имеющееся в запасе время для объявления тревоги. Землетрясения, вызванные сдвигом породы, как правило, не приводят к возникновению крупного цунами, но в данном случае узкий и глубокий залив усилил эффект цунами, обрушившегося на город Палу¹⁰.

10. За последние годы удалось добиться значительного прогресса в прогнозировании пути перемещения тропических циклонов, но, как правило, модели оценки рисков не в достаточной степени хорошо справляются с прогнозированием вторичных явлений, вызванных тропическими циклонами, таких как штормовые волны, ливни, оползни и наводнения. В действительности многие государственные системы предупреждения о тайфунах преимущественно основаны на измерении скорости ветра. Тогда как, например, большое количество людей, ставших жертвами циклона «Титли» в штате Одиша в Индии и тайфуна «Мангхут» в северной части Филиппин, погибли в результате оползней. Вероятность возникновения оползней увеличилась в связи с проливными дождями, которые не прекращались несколько дней, до того, как тропический циклон обрушился на побережье. Тропический циклон «Усман» был вызван незначительным погодным явлением над центральной и северной частью Филиппин в декабре 2018 года, но привел к мощным ливням на огромной географической территории, что привело к масштабному наводнению и оползням, в результате которых погибло 122 человека и пострадало 680 000 человек¹¹.

⁹ United States of America, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Geophysical Data Center/Wireless Data Service Global Historical Tsunami database. См. https://ngdc.noaa.gov/hazard/tsu_db.shtml (по состоянию на 14 марта 2019 года).

¹⁰ Maya Wei-Haas, “The science of Indonesia's surprise tsunami”, *National Geographic*, 1 октября 2018 года. См. www.nationalgeographic.com/environment/2018/09/indonesia-tsunami-sulawesi-explained-science-geology/.

¹¹ Philippines, Department of Social Welfare and Development, “Department of Social Welfare and Development, Disaster Response Operations Monitoring and Information Center report #4 on tropical depression ‘Usman’”, 29 декабря 2018 года. См. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/DSWD-DROMIC-Report-4-on-TD-%E2%80%9CUSMAN%E2%80%9D-as-of-29-December-2018-4PM.pdf>.

С. Пробелы в понимании различий в потребностях и степени уязвимости

11. За последние несколько лет удалось добиться значительного прогресса в подготовке прогнозов, содержащих информацию о потенциальном воздействии стихийного бедствия на людей и экономические активы с учетом характеристик конкретного района, в дополнение к стандартным прогнозам опасностей. Однако после стихийных бедствий, произошедших в 2018 году, стало ясно, насколько сложно спрогнозировать уровень воздействия стихийных бедствий на представителей разных демографических групп в рамках одной общины. Семьдесят процентов жертв наводнения, произошедшего на западе Японии, составили лица в возрасте 60 или более лет¹². После землетрясения магнитудой 7,5, произошедшего в марте 2018 года, люди, проживающие в удаленных горных районах Папуа – Новой Гвинеи, столкнулись с риском распространения заболеваний, особенно среди детей¹³. Учет более конкретной информации о факторах уязвимости при составлении прогнозов позволит более точно определять группы риска, в том числе те группы населения, которые не могут быть оповещены о погодных и климатических явлениях в электронной форме, или те, которые не способны быстро прореагировать на сигналы тревоги, например, дети, пожилые люди или инвалиды.

12. Успех региона в поощрении развития инклюзивного и справедливого общества и в расширении прав и полномочий людей зависит все в большей степени от его способности обеспечить уменьшение опасности возникающих в настоящее время и будущих стихийных бедствий и сократить масштабы их последствий. Как правило, основными жертвами стихийных бедствий становятся малоимущие и уязвимые слои населения, среди которых показатели смертности в результате стихийных бедствий в пять раз выше, чем среди других слоев населения. Воздействие негативных последствий стихийных бедствий на положение малоимущих слоев населения имеет непосредственное отношение к достижению прогресса в осуществлении цели 1 в области устойчивого развития о ликвидации нищеты, так как стихийные бедствия не только не позволяют разорвать порочный круг бедности, но и приводят к тому, что еще большее количество людей оказывается затянутым в состояние нищеты. Например, по имеющимся оценкам, в результате Гуркхского землетрясения в Непале в 2015 году приблизительно от 2,5 до 3,5 процентов населения, то есть около 700 000 непальцев, оказались за чертой бедности¹⁴.

13. По итогам проведенного анализа положения дел в 86 странах в период 1965-2004 годов было установлено, что коэффициент Джини, являющийся показателем неравенства доходов, увеличивался на 0,01 процентных пункта в течение года, следовавшего за наступлением бедствия, вызванного опасными природными явлениями. Результаты проведенного в 2017 году анализа в 19 странах Азиатско-Тихоокеанского региона свидетельствуют о повышении уровня неравенства, так как коэффициент Джини увеличился на

¹² “70% of rain victims in west Japan were 60 or older, death tallies show”, *Japan Times* (Kyodo), 16 июля 2018 года. См. www.japantimes.co.jp/news/2018/07/16/national/elderly-accounted-70-victims-died-torrential-rains-western-japan-tally/.

¹³ Papua New Guinea, National Disaster Centre and Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, “Papua New Guinea: highlands earthquake situation report no. 7”, 13 апреля 2018 года. См. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/png_earthquake_situation_report_no._7_13_april_2018.pdf.

¹⁴ Nepal, National Planning Commission, *Nepal Earthquake 2015. Post-Disaster Needs Assessment. Executive Summary* (Катманду, 2015 год). См. www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/SAR/nepal-pdna-executive-summary.pdf.

0,13 процентных пункта¹⁵. Последствия стихийных бедствий ощутимы также и в социальном секторе. Почти 69 процентов от общей суммы расходов на социальные нужды на Филиппинах связаны с потерями, понесенными в результате стихийных бедствий. В государствах Тонга и Вануату этот показатель составляет более 50 процентов¹⁶.

14. Для устранения пробелов в области обеспечения устойчивости необходим комплексный набор стратегий. Важно ответить на вопрос о том, какие партнерские связи, ресурсы и опыт могут быть использованы регионом для решения существующих проблем.

III. Устранение пробелов в области обеспечения устойчивости посредством реализации региональной «дорожной карты» по осуществлению Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года в Азиатско-Тихоокеанском регионе

15. В региональной «дорожной карте» снижение риска бедствий и повышение потенциала противодействия им определены в качестве одной из тематических областей. В этом документе заложена прочная основа для организации сотрудничества между странами региона в целях устранения пробелов в области обеспечения устойчивости, которые удалось выявить после стихийных бедствий, произошедших в прошлом году. Большим потенциалом обладают инструменты, основанные на достижениях в изучении опасных природных явлений и инновационных решениях в области использования космических данных и цифровых технологий. В настоящем разделе описаны новые возможности и деятельность Экономической и социальной комиссии для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), направленная на доказательство осуществимости концепции и обеспечение того, чтобы подверженные высокой степени риска страны с низким уровнем развития потенциала получили доступ к необходимым данным и инструментам, экспертным знаниям и помощи в области развития потенциала¹⁷.

A. Совершенствование систем оценки рисков и раннего предупреждения

16. Качество реализуемых стратегий, направленных на снижение риска бедствий, в том числе в области раннего предупреждения и оценки рисков, удалось повысить за счет бурного развития цифровых и космических технологий. Например, в настоящее время имеется возможность получать спутниковые изображения по доступным ценам, в связи с чем они более активно используются для осуществления мониторинга в режиме реального времени, тогда как старые спутниковые изображения также могут быть полезны для

¹⁵ *Asia-Pacific Disaster Report 2017: Leave No One Behind Disaster Resilience for Sustainable Development* (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № E.17. II.F.16).

¹⁶ «Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий», Платформа данных о рисках «Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий». См. <https://risk.preventionweb.net/capreviewer/main.jsp?countrycode=g15> (по состоянию на 14 марта 2019 года).

¹⁷ Подробная информация о том, как достижения в области космических наблюдений и сочетание науки о данных, искусственного интеллекта и машинного обучения могут быть использованы для расширения возможностей лиц, ответственных за принятие решений, и населения по преодолению проблем, связанных с риском стихийных бедствий и неравенства, будет представлена в публикации *Asia-Pacific Disaster Report 2019* («Азиатско-Тихоокеанский доклад о бедствиях за 2019 год») (издание Организации Объединенных Наций, в разработке).

долгосрочного планирования в самых различных целях, начиная от оценки землепользования, и заканчивая планированием развития городов и инфраструктуры¹⁸. Информация, полученная с использованием технологии дистанционного зондирования, может быть использована в качестве данных с высоким разрешением для подготовки топографических карт, которые могут применяться для регулирования наводнений и анализа уязвимости прибрежных районов. Беспилотные летательные аппараты или «дроны» начинают все чаще использоваться в дополнение к традиционным спутниковым технологиям и технологиям дистанционного зондирования для получения данных с высоким разрешением для подготовки топографических карт в целях проведения быстрой оценки риска стихийных бедствий, мониторинга рисков и оценки последствий¹⁹. Все чаще беспилотные летательные аппараты также используются и в социальных целях для расширения возможностей общин в интересах повышения уровня устойчивости к различным угрозам (см. вставку).

17. В соответствии с пунктом 26а региональной «дорожной карты» деятельность ЭСКАТО в области развития регионального сотрудничества направлена на «содействие эффективным региональным и субрегиональным усилиям по укреплению деятельности в области моделирования, оценки, картографирования и мониторинга рисков бедствий, а также по совершенствованию многоаспектных систем раннего предупреждения об общих и трансграничных бедствиях». Эта деятельность вносит вклад в развитие потенциала стран по подготовке информации краткосрочного и долгосрочного характера для снижения риска бедствий преимущественно за счет использования геопространственных данных.

Вставка

Вклад беспилотных летательных аппаратов в расширение возможностей и повышение устойчивости общин

Республика Вануату расположена на 83 островах, цепь которых протянулась на 1 600 километров. Она сталкивается со значительными проблемами в области логистики, которые препятствуют обеспечению доступа к удаленным общинам, организации взаимодействия с ними и оказания им гуманитарной помощи. Логистические операции, необходимые для оказания помощи в случае бедствий, проведения вакцинации и предоставления медицинских услуг дорогостоящи, рискованны и ненадежны. Мобильным группам часто приходится идти пешком до сел и общин, находящихся в удаленных и труднодоступных районах, неся на себе чувствительные к температуре вакцины и оборудование. В случае прерывания холодильной цепи вакцины быстро портятся и нуждающиеся в них люди, особенно дети, не получают необходимых им прививок.

Для преодоления этой проблемы Детский фонд Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ) и правительство Вануату начали использовать беспилотные летательные аппараты для доставки жизненно необходимых вакцин детям, проживающим на наиболее удаленных островах Вануату.

В декабре 2018 года однемесячный ребенок Джой Новай стал первым ребенком в мире, который был привит с использованием вакцины, доставленной в ее общину с использованием беспилотного летательного аппарата. В заливе Кука проживает небольшая и широко разбросанная

¹⁸ Asia-Pacific Disaster Report 2017.

¹⁹ Ibid.

община. У них нет собственного медицинского центра и доступа к электроэнергии, а добраться до поселений возможно только пешком или с использованием маленьких местных лодок. Беспилотный летательный аппарат преодолел почти 40 километров пересеченной гористой местности между заливом Диллона на западной стороне острова Эроманга и восточной площадкой в удаленном заливе Кука, где тринадцать детей и пять беременных женщин ожидали вакцинации. Это пример показывает то, как беспилотные летательные аппараты могут быть использованы на коммерческой основе для расширения возможностей общин и решения социальных задач, а также для повышения устойчивости к различным видам угроз.

Источник: информация предоставлена Региональным отделением ЮНИСЕФ для Восточной Азии и Тихого океана в Бангкоке.

18. В рамках оперативного подразделения Региональной программы применения космической техники в целях устойчивого развития Региональный механизм сотрудничества по мониторингу и раннему предупреждению засух через различные узлы по предоставлению услуг в Австралии, Индии, Китае, Российской Федерации и Таиланде оказывает содействие развивающимся странам, подверженным риску засухи, посредством применения широкого круга геопространственных данных и инструментов. В 2018 году была введена в эксплуатацию специализированная система мониторинга засух в Монголии. Эта система была разработана Институтом дистанционного зондирования и цифровых данных о Земле Академии наук Китая в сотрудничестве с Национальным центром дистанционного зондирования Монголии. Национальный центр дистанционного зондирования Индии разработал инструмент для мониторинга засух для Мьянмы, который в настоящее время используется в засушливых районах страны для получения докладов о прогнозе засух на 5-15 дней. Геологическое бюро и Метеорологическое бюро Австралии разработали экспериментальную комплексную систему учета водных ресурсов для Камбоджи, а также кубическую модель данных для совершенствования системы хранения и обработки космических, гидрометеорологических, наземных данных и данных, полученных в процессе проведения переписей.

19. За счет использования возможностей, открывшихся благодаря достижениям в метеорологии, климатологии и прогнозировании, в настоящее время ведется работа по наращиванию потенциала стран в применении долгосрочных климатических прогнозов (1-3 месяца) для смягчения потенциальных негативных последствий неблагоприятных природных явлений, таких как засушливые периоды, периоды затяжных дождей и засухи. Более десятка стран уже получили помощь или до сих пор получают помощь из Целевого фонда ЭСКАТО с участием многих доноров по обеспечению готовности к цунами, бедствиям и изменению климата в странах Индийского океана и Юго-Восточной Азии для повышения качества подготавливаемых сезонных климатических прогнозов и для более эффективного их использования в целях управления климатическими рисками.

20. Для подготовки точной оценки рисков на период, продолжительность которого равна менее чем одному сезону, то есть составляет от двух до четырех недель, в странах Юго-Восточной Азии ЭСКАТО сотрудничает со Специализированным метеорологическим центром Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН)/Метеорологической службой Сингапура и Региональной комплексной системой раннего предупреждения о многих видах бедствий для Африки и Азии (РИМЕС) в области инновационных научных исследований и развития потенциала. Возможность подготовки прогнозов на период, продолжительность которого составляет несколько недель, появилась относительно недавно и имеет огромное значение, так как многие важные

решения в зависящих от погодных и климатических условий секторах, таких как сельское хозяйство, управление водными ресурсами, обеспечение готовности к стихийным бедствиям и здравоохранение, принимаются в достаточно короткие сроки.

21. Наличие большого количества данных и информации не приводит автоматически к снижению риска бедствий. Безусловно, полезно заранее располагать информацией о предположительном риске, однако еще более ценной информацией для лиц, ответственных за принятие решений, является информация о предположительных последствиях бедствий в конкретных областях, для конкретных сообществ и активов, подверженных такому риску.

22. За счет подготовки прогнозов последствий Эль-Ниньо ЭСКАТО, Региональная комплексная система раннего предупреждения о многих видах бедствий для Африки и Азии и Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) продемонстрировали то, каким образом подготовить прогноз последствий для различных секторов и районов на основании прогноза о наступлении стихийного бедствия (то есть Эль-Ниньо). Это внесло вклад в осуществление планирования на случай чрезвычайных ситуаций и позволило повысить уровень готовности к бедствию. В прогнозах последствий за 2018 и 2019 годы были учтены факторы подверженности климатическим рискам, характерные для различных районов в нашем регионе, для чего использовалась информация, содержащаяся в Атласе бедствий Азиатско-Тихоокеанского региона, который представляет собой сборник геопространственных данных о стихийных бедствиях, воздействии и рисках, разработанный в рамках программы работы Азиатско-тихоокеанского центра по развитию управления информацией о бедствиях²⁰.

23. Принимая во внимание стремительное и повсеместное внедрение цифровых технологий и Интернета вещей, в будущем, возможно, появится возможность частично автоматизировать процесс подготовки прогнозов последствий за счет применения Интернет-ботов для сбора информации из сети о статусе Эль-Ниньо и использования возможностей машинного обучения для разработки крупномасштабных моделей последствий Эль-Ниньо на региональном уровне, в том числе установленных с использованием инструмента мониторинга Сендайской рамочной программы, руководство которым осуществляется Управлением Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий. Ожидается, что расширение доступа к большим данным и аналитическим материалам позволит повысить точность будущих прогнозов последствий стихийных бедствий.

24. Для содействия осуществлению динамической оценки рисков в странах АСЕАН на экспериментальной основе разрабатывается Руководство и справочник по динамической оценке рисков АСЕАН, в котором будет задана основа для динамической оценки рисков и будут приведены конкретные примеры²¹. Деятельность по этому направлению может быть продолжена за счет предоставления дополнительной информации о конкретных примерах практического применения цифровых и космических инновационных технологий в целях анализа данных.

²⁰ ESCAP and RIMES, “2018/2019 El Niño Asia-Pacific Impact Outlook for December 2018 to February 2019”, 6 декабря 2018 года. См. www.unescap.org/sites/default/files/ESCAP-RIMES%20El%20Ni%C3%B1o%20Advisory_6%20December.pdf; ESCAP, RIMES and UNDP. “2018/19 El Niño Asia-Pacific Impact Outlook for March to April 2019”, 1 марта 2019 года. См. www.unescap.org/resources/201819-el-ni-o-asia-pacific-impact-outlook-march-april-2019.

²¹ Бета-версию см. <https://sites.google.com/view/adage-approach/home>.

25. Страны региона используют существующие механизмы регионального сотрудничества для совершенствования оценки риска бедствий, систем раннего предупреждения и для повышения уровня осведомленности о существующих рисках. В соответствии с пунктом 26с региональной «дорожной карты» эти усилия должны содействовать «обеспечению максимальной эффективности существующих механизмов регионального сотрудничества, в том числе Группы Всемирной метеорологической организации/ЭСКАТО по тропическим циклонам и Регионального механизма сотрудничества по мониторингу и раннему предупреждению засух».

26. В связи с наблюдающейся тенденцией к увеличению частотности интенсивных тропических циклонов над Аравийским морем, четыре новых члена присоединились к Группе Всемирной метеорологической организации/ЭСКАТО по тропическим циклонам в 2018 году. Исламская Республика Иран стала новейшим членом этой Группы из региона ЭСКАТО.

27. По линии уже долгое время реализуемой Региональной программы применения космической техники в целях устойчивого развития ЭСКАТО страны получают доступ к данным наблюдения Земли и геопространственным инструментам для проведения оценки и принятия мер по реагированию, как до наступления стихийного бедствия, так и после него. Сотрудничество между партнерами по Региональной программе применения космической техники в целях устойчивого развития, в том числе между Вьетнамом, Индией, Китаем, Республикой Корея, Таиландом и Японией, а также между учреждениями и программами, такими как Учебный и научно-исследовательский институт Организации Объединенных Наций, Программа по применению спутниковой информации в оперативных целях, Управление по вопросам космического пространства, Платформа Организации Объединенных Наций для использования космической информации в целях предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и экстренного реагирования, Группа по наблюдениям Земли и «Часовой Азии», способствует объединению имеющихся инструментов и опыта космических держав в целях оказания помощи странам региона с низким уровнем развития потенциала, подверженным высокому риску стихийных бедствий.

28. Принятие государствами – членами ЭСКАТО в 2018 году Азиатско-тихоокеанского плана действий по использованию космических технологий в целях устойчивого развития (2018-2030 годы)²² стало важным шагом, позволившим добиться прогресса в использовании геопространственных инструментов в целях снижения риска бедствий и повышения потенциала противодействия им. Пятьдесят из 188 мер, описанных в Плане действий, связаны с инновациями в области применения космических технологий в области управления риском бедствий, снижения риска бедствий, оценки бедствий, чрезвычайного реагирования, устойчивого производства продовольственных товаров и обеспечения устойчивости агроэкосистем и климатических рисков. Аналогичным образом, назначение ЭСКАТО в качестве секретариата Регионального комитета Организации Объединенных Наций по глобальному управлению геопространственной информацией для Азиатско-Тихоокеанского региона внесет вклад в укрепление потенциала государств-членов в области управления геопространственной информацией и в осуществление резолюции Экономического и Социального Совета 2016/27 «Укрепление институциональных механизмов управления геопространственной информацией».

²² ESCAP/75/10/Add.2.

В. Развитие знаний о рисках

29. ЭСКАТО и ее партнеры проводят анализ, направленный на углубление имеющихся в регионе знаний о рисках бедствий и противодействии бедствиям в соответствии с пунктом 26d региональной «дорожной карты». В анализе основной акцент сделан на потенциальных рисках бедствий, которые менее всего изучены, таких как цунами в ближней зоне, засуха и песчаные и пыльные бури. Кроме того, ЭСКАТО ведет аналитическую работу, направленную на определение социальных последствий стихийных бедствий.

30. Катастрофическое цунами, обрушившееся на остров Сулавеси в 2018 году, выявило тот факт, что необходимо срочно заняться развитием знаний о цунами в ближней зоне и совершенствовать системы раннего предупреждения о них. Признав неотложность этой задачи, Консультативный совет Целевого фонда ЭСКАТО с участием многих доноров по обеспечению готовности к цунами, бедствиям и изменению климата в странах Индийского океана и Юго-Восточной Азии принял решительные меры, утвердив проект «Укрепление систем раннего предупреждения о цунами в регионе северо-западной части Индийского океана по линии регионального сотрудничества» на его девятнадцатой сессии в ноябре 2018 года. Данный проект будет реализован Межправительственной океанографической комиссией Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО).

31. Совместно с секретариатом АСЕАН и Координационным центром АСЕАН по оказанию гуманитарной помощи в целях ликвидации последствий бедствий ЭСКАТО было проведено исследование о засухе в Юго-Восточной Азии. В исследовании, которое было предварительно озаглавлено «Готовность к засушливым годам: повышение степени устойчивости к засухам в Юго-Восточной Азии», проанализированы последствия и ожидаемые изменения риска засухи в том, что касается степени ее интенсивности и географического распределения. Основная идея исследования состоит в том, что засуха может быть и является непредотвратимым явлением, но вызываемые ей страдания вполне могут быть предотвращены в случае принятия своевременных мер. Данное исследование было проведено под эгидой Комитета по ликвидации последствий бедствий АСЕАН в целях формирования основы для обсуждений в рамках данного Комитета и задания направления деятельности отдельных стран по долгосрочному снижению риска засухи. Данное исследование будет опубликовано на тридцать четвертом совещании Комитета в апреле 2019 года.

32. В докладе ЭСКАТО и Азиатско-тихоокеанского центра по развитию управления информацией о бедствиях «Песчаные и пыльные бури в Азиатско-Тихоокеанском регионе: возможности для регионального сотрудничества и действий» содержится аналитическая основа для разработки механизмов регионального сотрудничества в области борьбы с песчаными и пыльными бурями²³. Основным приоритетом в этой области является разработка региональной системы предупреждения, основанной прежде всего на использовании геопространственных данных, по линии партнерской сети, в рамках которой национальные системы будут объединены с Региональным специализированным центром по песчаным и пыльным бурям Китайского метеорологического управления, Центром по мониторингу и исследованию окружающей среды Индийского метеорологического департамента, Азиатским центром по уменьшению опасности бедствий Японии, Центром геоинформатики Азиатского технологического института, Международным институтом водного хозяйства, Международной стратегией уменьшения опасности бедствий и

²³ ESCAP, *Sand and Dust Storms in Asia and the Pacific: Opportunities for Regional Cooperation and Action* (ST/ESCAP/2837).

ПРООН. В рамках программы работы Азиатско-тихоокеанского центра по развитию управления информацией о бедствиях данная инициатива реализуется на экспериментальной основе в Юго-Западной и Центральной Азии и станет неотъемлемой частью Коалиции Организации Объединенных Наций по вопросам песчаных и пыльных бурь.

33. Необходимо, прежде всего, акцентировать внимание на повышении качества прогнозирования изменений в географическом распределении и степени интенсивности рисков стихийных бедствий в регионе и на обеспечении более глубокого понимания их последствий на местном уровне. Реализация новаторских стратегий, опирающихся на новые технологии, такие как большие данные, машинное обучение и искусственный интеллект, позволит управлять сложными сценариями рисков. В издании *Asia-Pacific Disaster Report 2019* («Азиатско-тихоокеанский доклад о бедствиях за 2019 год»), которое станет основой для обсуждений в ходе шестой сессии Комитета по уменьшению опасности бедствий в августе 2019 года, Комитету будут даны рекомендации относительно того, как вести работу по организации регионального сотрудничества и реализации стратегий с учетом различных потребностей и разного уровня развития потенциала государств-членов.

С. Повышение уровня осведомленности о различных потребностях и степенях уязвимости

34. Для того чтобы принцип «никто не должен быть забыт», содержащийся в Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, был реализован, необходимо, чтобы правительства лучше понимали особенности положения малоимущих слоев населения и то, каким образом эти особенности связаны с их уязвимостью и подверженностью конкретным рискам бедствий. За последние два года ЭСКАТО активизировала свои усилия по обеспечению более глубокого понимания факторов уязвимости к стихийным бедствиям людей, живущих в абсолютной нищете, находящихся на пороге бедности, или обездоленных слоев населения. Результаты были изложены в тематическом исследовании, подготовленном для семьдесят четвертой сессии Комиссии, и в публикации *Asia-Pacific Disaster Report 2017* («Азиатско-Тихоокеанский доклад о бедствиях за 2017 год»).

35. В «Азиатско-Тихоокеанском докладе о бедствиях за 2019 год» данный анализ был продолжен и углублен: было установлено географическое местоположение малоимущих или наиболее уязвимых групп населения и были учтены не только такие факторы, как уровень благосостояния и размер доходов, но и степень подверженности рискам, пол, возраст и прочие факторы.

IV. Проблемы, связанные с использованием потенциала геопространственных инструментов и цифровой связи для снижения риска бедствий

36. В предыдущем разделе были описаны возможные способы преодоления пробелов в области обеспечения устойчивости к стихийным бедствиям за счет использования новых цифровых и космических технологий. Кроме того, были описаны меры, принимаемые ЭСКАТО и ее партнерами, которые направлены на реализацию задач по повышению уровня устойчивости к стихийным бедствиям, содержащихся в региональной «дорожной карте». Меры, принимаемые на национальном, субрегиональном и региональном уровнях, основаны на знаниях о существующих проблемах, которые были выявлены в ходе проводившихся ЭСКАТО и ее партнерами тематических исследований при поддержке межправительственных форумов ЭСКАТО и глобальных рамочных программ

развития. В настоящем разделе описаны основные проблемы, которые должны быть решены, для того чтобы регион смог воспользоваться преобразовательным потенциалом новых технологий для снижения риска бедствий.

А. Проблемы, связанные с отсутствием необходимых данных, и технические проблемы, препятствующие повышению уровня знаний о рисках, совершенствованию систем оценки рисков и раннего предупреждения

37. Научные достижения способствовали расширению представлений о стихийных бедствиях. Благодаря этому, а также благодаря развитию технологий мониторинга, удалось добиться повышения доступности данных из различных источников, в том числе больших и традиционных данных. Однако, несмотря на доступность данных о рисках бедствий, ощущается нехватка данных о факторах уязвимости и подверженности рискам. Это затрудняет процесс количественной оценки дифференцированной уязвимости в процессе оценки риска стихийных бедствий. Для решения этой проблемы странам необходимо активизировать усилия по подготовке региональных наборов данных, в которых будут объединены характеристики многих видов бедствий и данные о географическом местоположении наиболее бедных слоев населения в регионе, а также данные об их уязвимости и подверженности рискам. Как было указано в предыдущем разделе, такие данные об уязвимости могли бы пополнить наборы геопространственных данных, содержащиеся в Атласе бедствий Азиатско-Тихоокеанского региона.

38. В своей аналитической работе, направленной на углубление понимания региональных рисков и устойчивости, ЭСКАТО все чаще использует как традиционные статистические данные, так и данные наблюдения Земли и геопространственную информацию. Такие совмещенные наборы данных также могут быть использованы для мониторинга и получения наглядного представления о прогрессе в области снижения риска бедствий. Например, мониторинг факторов накопления рисков с течением времени может осуществляться с использованием данных о землепользовании, характере земной поверхности, высоты над уровнем моря и рельефе местности. ЭСКАТО ведет соответствующую работу в Азербайджане, Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане при поддержке правительства Республики Корея в целях осуществления мониторинга под руководством стран и подготовки отчетности о достигнутом прогрессе в осуществлении целей в области устойчивого развития, касающихся бедствий.

В. Приведение данных и информации в соответствие с потребностями пользователей

39. Потенциал новых технологий или технический человеческий потенциал может быть эффективно задействован только в рамках комплексных систем, в которых поток получаемой информации согласуется с меняющимися потребностями и требованиями пользователей. Вторая группа проблем связана с обеспечением пригодности данных для целей принятия решений на отраслевом уровне. Цифровые инновации, позволяющие создать улучшенные удобные пользовательские интерфейсы и объединить данные из различных источников в рамках единой комплексной платформы, могут быть внедрены повсеместно. В рамках реализуемых ЭСКАТО инициатив уже применялись некоторые хорошо зарекомендовавшие себя методы, но для адаптации показателей и использования их потенциала в полном объеме необходимы дополнительные инвестиции.

40. Специализированные геопорталы, созданные директивными органами, ответственными за управление риском стихийных бедствий, на Соломоновых Островах, Тонге, Федеративных Штатах Микронезии и Фиджи позволяют пользователям получить доступ к различной информации, касающейся раннего предупреждения бедствий. Помимо разработки геопорталов при поддержке правительства Японии и других партнеров, таких как Индонезийское агентство по метеорологии, климатологии и геофизике также проводились мероприятия, направленные на развитие потенциала в области прогнозирования стихийных бедствий и раннего предупреждения.

41. Еще одним способом приведения геопространственной информации в соответствие с потребностями пользователей является разработка специализированных инструментов по оказанию поддержки в процессе принятия решений. Примером такой автоматизированной системы оказания поддержки в процессе принятия решений является Специализированная экспертная система агрометеорологического раннего предупреждения, представляющая собой мобильное онлайн-приложение, которое может ассимилировать поступающую в режиме реального времени информацию о погоде и климате и своевременно генерировать информационные сводки и ранние предупреждения для специалистов в области сельского хозяйства и фермеров. В настоящее время она используется в Индии и в засушливых районах Мьянмы. Разработка системы велась при поддержке Целевого фонда ЭСКАТО с участием многих доноров по обеспечению готовности к цунами, бедствиям и изменению климата в странах Индийского океана и Юго-Восточной Азии и осуществлялась Региональной комплексной системой раннего предупреждения о многих видах бедствий для Африки и Азии, однако настройкой приложения для других районов занимались сами правительства стран и учреждения по вопросам развития.

С. Межсекторальные проблемы

42. Третья группа проблем имеет межсекторальный характер. Вычислительная техника и информационные технологии, обеспечивающие доступ к недорогостоящей высокоскоростной широкополосной Интернет-связи для всех, являются важным элементом, содействующим передаче, анализу и предоставлению данных пользователям²⁴. В Азиатско-Тихоокеанском регионе разрыв между уровнем существующего риска и деятельностью по укреплению устойчивости растет в тех странах, которые обладают наименьшим потенциалом для подготовки к стихийным бедствиям. Эти же страны сталкиваются и с проблемой увеличивающегося цифрового разрыва. Объединение этих двух разрывов представляет собой большую проблему, так как без цифровой связи невозможно воспользоваться преимуществами цифровых инноваций, таких как геопространственная информация и анализ большого объема данных о Земле. В связи с этим в соответствии с резолюцией Комиссии 73/6 ЭСКАТО приступила к реализации инициативы по Азиатско-тихоокеанской информационной супермагистрали, один из четырех компонентов которой связан с укреплением электронной устойчивости.

43. Еще одной проблемой является мобилизация и поддержание необходимого уровня инвестиций в течение продолжительного времени по всем секторам. В процессе картирования рисков необходимо учитывать динамические процессы формирования рисков и их накопления с течением времени. Для систематического повышения качества оценки рисков

²⁴ Gregory Guiliani and others, "Spatially enabling the Global Framework for Climate Services: reviewing geospatial solutions to efficiently share and integrate climate data and information", *Climate Services*, vol. 8 (декабрь 2017 года), стр. 44-58.

потребуется обеспечить сбор, анализ и управление данными о рисках, уязвимости, подверженности и потенциале на всех уровнях, доступ в режиме реального времени к надежным данным, улучшение исходных данных, укрепление технического и научного потенциала и инвестиции в инновации и развитие технологий. Для того чтобы стало возможным воспользоваться преимуществами новых источников данных и технологий, необходимо инвестировать средства в развитие систем и обучение персонала для интеграции геопространственных данных и данных о наблюдениях Земли и обеспечения функциональной совместимости.

44. И наконец, несмотря на прогресс, который был достигнут в развитии потенциала в целях снижения риска бедствий, в связи со стремительными темпами внедрения инноваций растет потребность в повышении уровня осведомленности и наращивании потенциала на всех уровнях государственного управления. В частности, для того чтобы геопространственные инструменты смогли внести значимый вклад в снижение риска бедствий, они должны использоваться в рамках механизмов электронного правительства. Эта задача требует участия всего правительства и не может быть решена без политической основы и бюджетных средств. Для того чтобы эти условия были выполнены, необходимо, чтобы представители директивных органов были осведомлены о том, как новые технологии, такие как Интернет вещей, большие объемы данных и облачные технологии в области снижения риска бедствий, могут способствовать повышению качества оказываемых государством услуг, в том числе внося вклад в снижение риска бедствий во всех секторах²⁵.

V. Вопросы для рассмотрения Комиссией

45. Комиссия, возможно, пожелает:

a) обсудить возникающие пробелы в устойчивости и дать указания относительно того, как наилучшим образом согласовать совместные региональные усилия и задать им направление с тем, чтобы дополнить реализуемые на национальном уровне мероприятия по устранению данных пробелов;

b) обменяться опытом по вопросам, касающимся того, каким образом геопространственные данные и цифровые инновации содействуют снижению риска бедствий на национальном и субнациональном уровнях, и выявить проблемы в области политики, потенциала и бюджета, препятствующие дальнейшему внедрению и использованию данных технологий и инноваций;

46. В контексте Азиатско-тихоокеанской сети по устойчивости к бедствиям, которая была сформирована Комитетом по уменьшению опасности бедствий на его пятой сессии, Комиссия, возможно, также пожелает определить приоритетные области и вынести предложения об установлении партнерских отношений в целях активизации усилий в этих областях.

²⁵ *United Nations E-Government Survey 2018: Gearing E-Government to Support Transformation Towards Sustainable and Resilient Societies* (Издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № E.18.П.Н.2).