|  |  |
| --- | --- |
| **Ассамблея радиосвязи (АР-15)**  **Женева, 26–30 октября 2015 г.** |  |
| **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ** |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ**  Источник: Резолюция МСЭ-R 40  Предмет: Обновление Резолюции | **Документ RA15/PLEN/10-R** |
| **15 сентября 2015 года** |
| **Оригинал: английский** |
| ATDI[[1]](#footnote-1) | |
| ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА РЕЗОЛЮЦИИ МСЭ-R 40 | |
| Всемирные базы данных о высотах местности и характеристиках земной поверхности  (1997-2003-2007-2012) | |
|  | |

Базовая информация

Данные о характеристиках земной поверхности имеют большое значение для рассмотрения в рамках исследований о покрытии и помехах. Методы, связанные с использованием данных о характеристиках земной поверхности, учитывают дополнительные потери при распространении волн из-за рельефа местности и препятствий. Всемирные и региональные базы данных о высотах местности и характеристиках земной поверхности повышают эффективность использования радиочастотного спектра. Использование базы данных о рельефе местности содействует управлению использованием спектра на национальном уровне, поскольку в той же рабочей области можно было бы разрешить эксплуатацию большего количества радиочастотных станций без создания взаимных радиочастотных помех. Данные о характеристиках земной поверхности также позволяют оптимизировать повторное использование частот и обеспечивать координацию между странами.

Для обеспечения координации на международном и региональном уровне и для проведения национальных исследований с участием различных служб, необходимо разрешение в 1 арксекунду цифровой модели угла места (DEM) или цифровых карт местности (DTM). Одна морская миля составляет примерно одну минуту дуги, измеряемой вдоль любого меридиана; она составляет ровно 1852 метра или около 6076 футов; поэтому 1 арксекунда (2,78 10-4 градуса) равняется примерно 30 метрам. Требуемая точность расчетов определяет разрешение рельефа местности. Использование данных о рельефе местности в 30–90 метров (1–3 секунды) по ширине и долготе зависит от таких факторов как: неровность земной поверхности, покрытие и диапазон частот. Чем меньше покрытие и выше частота, тем более высокая точность (меньшее разрешение) требуется.

Резолюция МСЭ-R 40 первоначально была разработана с целью содействия администрациям в формировании данных о рельефе местности на глобальной основе. Настоятельно необходимо и желательно иметь достаточно полные базы данных о высотах местности, чтобы содействовать администрациям и заинтересованным организациям создавать карты земной поверхности для формирования баз данных. Новые методы производства карт и компьютерные средства способствуют внедрению более точных цифровых карт рельефа местности.

Израиль (то же лицо для контактов, что в отношении этого вклада) дважды вносил вклады о точности данных с целью пересмотра Резолюции МСЭ-R 40:

1 [Предлагаемый пересмотр Резолюции МСЭ-R 40](http://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=R00-RA.2003-C-0024) – Всемирные базы данных о высотах местности и характеристиках земной поверхности RA03/PLEN/24, 3 мая 2003 года;

2[Проект пересмотра [Резолюции МСЭ-R 40 –](http://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=R00-RA.2003-C-0024) 2 Всемирные базы данных о высотах местности и характеристиках земной поверхности](http://www.itu.int/md/R12-RA12-C-0033/en)  RA12/PLEN/33, 3 января 2012 года.

Настоящий вклад представляется на рассмотрение Ассамблеи радиосвязи.

В прилагаемом документе содержится предлагаемый пересмотр Резолюции МСЭ-R 40. Он включает изменение названия и содержит новый раздел *отмечая* с открытыми веб-сайтами, на которых предлагаются цифровые карты с их пределами; некоторые карты разработаны с целью охраны окружающей среды. В документе представлена подробная информация относительно точности и границ карт.

**Прилагаемый документ**: 1

ПРИЛАГАЕМЫЙ ДОКУМЕНТ

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА РЕЗОЛЮЦИИ МСЭ-R 40-3[[2]](#footnote-2)\*

Всемирные и региональные базы данных о высотах местности и характеристиках земной поверхности

(1997-2003-2007-2012)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

*а)* что в целях планирования существует потребность в усовершенствованных всемирных методах прогнозирования напряженности поля, при которых учитывались бы высота местности и характеристики земной поверхности (включая то, что на ней находится, как, например, здания, растительность и т. д.);

*b)* что цифровые карты высот местности с различными форматами представления данных и разным разрешением в настоящее время широко доступны, а карты с разрешением по широте и долготе порядка 1 арксекунды доступны на глобальной или региональной основе;

*с)* что методы прогнозирования распространения радиоволн улучшены путем включения в них более подробной информации о высотах местности и характеристиках земной поверхности, и подходящие цифровые карты становятся доступными на национальном уровне;

*d)* что цифровые карты высот местности и характеристик земной поверхности были бы очень полезны развивающимся странам при планировании работы уже существующих и создаваемых служб;

*e)* что использование данных о высотах местности может оптимизировать технические исследования и помочь в национальном управлении использованием спектра;

*f)* что действующая программа работы 3-й Исследовательской комиссии по радиосвязи включает разработку усовершенствованных методов прогнозирования,

*отмечая*

что следующие ссылки обеспечивают доступ к базам данных о высотах местности

*а)* Геологический обзор США (USGS) <http://gdex.cr.usgs.gov/gdex/> global, 1 арксекунда; некоторые страны отсутствуют;

*b)* Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства США (НАСА) <http://gcmd.nasa.gov/records/GCMD_DMA_DTED.html>, между 60º северной и 56º южной широты; 1–3 арксекунды;

*c*) Европейское агентство по окружающей среде (EEA) <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eu-dem#tab-european-data>, вся Европа; 1 арксекунда;

*d)* View Finder Panorama   
<http://www.viewfinderpanoramas.org/Coverage%20map%20viewfinderpanoramas_org1.htm>, 1 арксекунда (Северная Европа) и 3 арксекунды (включая 60º северной широты);

*e)* ATDI [www.atdi.com/cartography](http://www.atdi.com/cartography) 1–3 арксекунды,

решает,

1 что база данных о высотах местности с горизонтальным разрешением по широте и долготе в 1 арксекунду является подходящей для всемирных методов прогнозирования распространения радиоволн в диапазоне частот выше 30 МГц;

2 что администрации должны проанализировать имеющиеся у них данные о высотах местности в указанном формате и обеспечить сбор дополнительных данных, содержащих более подробную информацию о характеристиках земной поверхности, и при этом регулярно обновлять данные, необходимые для учета изменений, в целях создания всемирной базы данных;

3 что должны поощряться действия администраций, направленные на создание таких баз данных высот местности, которые при этом были бы легко доступны для целей МСЭ;

4 что администрации должны поощрять организации, принимающие участие в разработке карт земной поверхности с целью создания базы данных о высотах местности и характеристиках земной поверхности с разрешением равным или более высоким, чем имеется в настоящее время;

5 что должны поощряться администрации, использующие данные о высотах местности для прогнозирования распространения радиоволн и национального управления использованием спектра;

6 что данные о высотах местности должны использоваться в соответствии с Рекомендациями МСЭ-R.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Лицо для контактов: д-р Хаим Мазар (Dr. Haim Mazar) (Madjar) [h.mazar@atdi.com](mailto:h.mazar@atdi.com) и [mazar@ties.iu.int](mailto:mazar@ties.iu.int) заместитель Председателя ИК1 МСЭ‑R. [↑](#footnote-ref-1)
2. \* Данная Резолюция должна быть доведена до сведения 1-й Исследовательской комиссии по радиосвязи для рассмотрения возможности применения базы данных о местности в целях управления использованием радиоспектра на национальном уровне.

   Данная Резолюция должна быть также доведена до сведения Сектора развития электросвязи. [↑](#footnote-ref-2)