



Заключительные акты

Региональной конференции радиосвязи
по планированию цифровой наземной
радиовещательной службы в частях
Районов 1 и 3 в полосах частот
174–230 МГц и 470–862 МГц (РКР-06)

Женева, 15 мая – 16 июня 2006 года

COPIE
certifiée conforme à l'original

Genève, le **26 MARS 2007**

Le Secrétaire général
de l'Union internationale des
télécommunications

СОДЕРЖАНИЕ

ФИНАЛЬНЫЕ АКТЫ

Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц (РКР-06)

Стр.

ПРЕАМБУЛА	4
РЕГИОНАЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ	5

Статьи

СТАТЬЯ 1 – Определения	8
СТАТЬЯ 2 – Выполнение Соглашения	9
СТАТЬЯ 3 – Приложения к Соглашению	9
СТАТЬЯ 4 – Процедура изменений Планов и процедура координации других первичных наземных служб	10
СТАТЬЯ 5 – Заявление частотных присвоений	18
СТАТЬЯ 6 – Разрешение споров	21
СТАТЬЯ 7 – Присоединение к Соглашению	21
СТАТЬЯ 8 – Сфера применения Соглашения	22
СТАТЬЯ 9 – Утверждение Соглашения	22
СТАТЬЯ 10 – Денонсация Соглашения	22
СТАТЬЯ 11 – Пересмотр Соглашения	22
СТАТЬЯ 12 – Вступление в силу, срок действия и временное применение Соглашения	23

Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Частотные Планы	63
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Технические элементы и критерии, использованные при разработке Плана и реализации Соглашения	72
ГЛАВА 1 – Определения	73
ГЛАВА 2 – Информация о распространении радиоволн.....	82
ГЛАВА 3 – Технические основы для наземной радиовещательной службы	193
ГЛАВА 4 – Совместимость с другими первичными службами ..	247
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Основные характеристики, которые следует представлять при применении Соглашения	277
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – Раздел I – Пределы и методика определения случаев, когда требуется согласие другой администрации	291
Раздел II – Проверка соответствия с записью в цифровом Плане	311
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – Список присвоений другим первичным наземным службам, как они указаны в пункте 1.15 Соглашения.....	325

Резолюции

РЕЗОЛЮЦИЯ 1 –	Радиовещательная спутниковая служба в полосе частот 620–790 МГц	329
РЕЗОЛЮЦИЯ 2 –	Характеристики для координации и заявления первичных наземных служб в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц в зоне планирования	331

Преамбула

Первая сессия Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц (Женева, 10–28 мая 2004 года) приняла Резолюцию СОМ5/2 (РКР-04), в которой она рекомендовала Совету внести изменения в Резолюцию 1185 (измененную, 2003 г.) в целях проведения второй сессии РКР.

Совет на своей сессии 2004 года в Резолюции 1224 решил, что вторая сессия РКР будет проведена в Женеве с 15 мая по 16 июня 2006 года, и разработал ее повестку дня. Повестка дня, даты и место проведения конференции были утверждены необходимым большинством Государств – Членов Международного союза электросвязи из зоны планирования.

РКР-06 состоялась в Женеве в указанный период времени и провела свою работу на основе утвержденной Советом повестки дня. На ней было принято *Региональное соглашение по вопросам планирования цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц (Женева, 2006 г.)*, а также связанные с ним Резолюции, содержащиеся в настоящих Заключительных актах.

Делегаты, подписывающие настоящие Заключительные акты, подлежащие одобрению их компетентными органами, заявляют, что если какое-либо Государство – Член Союза сделает оговорки относительно применения одного либо нескольких положений Регионального соглашения, то другие Государства – Члены Союза не обязаны соблюдать такое положение либо такие положения в отношениях с этим конкретным Государством – Членом Союза.

РЕГИОНАЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ*

Касающееся планирования цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц

(Женева, 2006 год)

ПРЕАМБУЛА

Нижеподписавшиеся делегаты от следующих Государств – Членов Международного союза электросвязи:

Республика Албания, Алжирская Народная Демократическая Республика, Федеративная Республика Германия, Княжество Андорра, Республика Ангола, Королевство Саудовская Аравия, Республика Армения, Австрия, Азербайджанская Республика, Королевство Бахрейн, Республика Беларусь, Бельгия, Босния и Герцеговина, Республика Ботсвана, Республика Болгария, Буркина-Фасо, Республика Бурунди, Республика Камерун, Республика Кабо-Верде, Республика Кипр, Государство-город Ватикан, Республика Конго, Республика Кот-д'Ивуар, Республика Хорватия, Дания, Республика Джибути, Арабская Республика Египет, Объединенные Арабские Эмираты, Испания, Эстонская Республика, Российская Федерация, Финляндия, Франция, Габонская Республика, Республика Гамбия, Грузия, Гана, Греция, Гвинейская Республика, Республика Венгрия, Исламская Республика Иран, Республика Ирак, Ирландия, Государство Израиль, Италия, Иорданское Хашимитское Королевство, Республика Казахстан, Республика Кения, Государство Кувейт, Королевство Лесото, Латвийская Республика, бывшая югославская Республика Македония, Ливан, Княжество Лихтенштейн, Литовская Республика, Люксембург, Малави, Республика Мали, Мальта, Королевство Марокко, Исламская Республика Мавритания, Республика Молдова, Княжество Монако, Республика Мозамбик, Республика Намибия, Республика Нигер, Федеративная Республика Нигерия, Норвегия, Султанат Оман, Республика Уганда, Республика Узбекистан, Королевство Нидерландов, Республика Польша, Португалия, Государство Катар, Сирийская Арабская Республика, Кыргызская Республика, Словацкая Республика, Чешская Республика, Румыния, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Республика Руанда, Республика Сан-Марино, Республика Сенегал, Республика Сербия, Республика Словения, Республика Судан, Южно-Африканская Республика, Швеция, Швейцарская Конфедерация, Королевство Свазиленд, Республика Таджикистан, Объединенная Республика Танзания, Республика Чад, Тоголезская Республика, Тунис, Турция, Украина, Йеменская Республика, Республика Замбия, Республика Зимбабве,

собравшиеся в Женеве с 15 мая по 16 июня 2006 года на Региональной конференции радиосвязи, созданной в соответствии с Уставом и Конвенцией МСЭ, как указано в Статье 1 настоящего Соглашения, приняли, при условии утверждения их правомочными органами власти, следующие положения, касающиеся наземной радиовещательной службы в полосах частот 174–230 МГц¹ и 470–862 МГц, а также положения для других первичных наземных служб, как они определены в Статье 1 настоящего Соглашения, в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от

* Положения настоящего Соглашения применяются *mutatis mutandis* в отношении Палестины, как она указана в Резолюции 99 (Миннеаполис, 1998 г.), при условии что Палестина уведомит Генерального секретаря МСЭ о том, что она признает права и обязуется соблюдать обязательства, которые в связи с этим возникают.

¹ Для Марокко аналоговый План охватывает полосу частот 170–230 МГц.

меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран.

СТАТЬИ

СТАТЬЯ 1

Определения

- 1 Для целей настоящего Соглашения следующие термины имеют значения, определенные ниже:
- 1.1 *Союз*: Международный союз электросвязи.
- 1.2 *Генеральный секретарь*: Генеральный секретарь *Союза*.
- 1.3 *Бюро*: Бюро радиосвязи.
- 1.4 *Устав*: Устав *Союза*.
- 1.5 *Конвенция*: Конвенция *Союза*.
- 1.6 *Регламент радиосвязи*: Регламент радиосвязи, так как он упомянут в п. **31** *Устава*.
- 1.7 *Конференция*: Региональная конференция радиосвязи 2006 года по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (части Района 1, расположенные к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц (Женева, 2006 г.) (РКР-06)¹.
- 1.8 *Зона планирования*: Район 1 (те части Района 1, как он определен в п. **5.3** *Регламента радиосвязи*, которые расположены к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и Исламская Республика Иран.
- 1.9 *Соглашение*: Региональное соглашение и приложения к нему вместе со связанными с ними *Планами*, разработанные *Конференцией*.
- 1.10 *Планы*: Аналоговый План и цифровой План, как они указаны в п. 3.1 Статьи 3 настоящего *Соглашения* и как впоследствии обновлены в результате успешного применения процедуры п. 4.1. Статьи 4 настоящего *Соглашения*.
- 1.11 *Участник Соглашения*: Любое Государство – Член *Союза*, входящее в *Зону планирования*, которое утвердило настоящее *Соглашение* или присоединилось к нему.
- 1.12 *Администрация*: Если не указано иное, термин "администрация" означает администрацию – как она определена в п. **1002** *Устава* – *Участника Соглашения*.
- 1.13 *МСРЧ*: Международный справочный регистр частот.
- 1.14 *Другие первичные наземные службы*: Первичные наземные службы, отличные от радиовещательной службы, и первичная радиоастрономическая служба, которым распределены полосы частот 174–230 МГц и/или 470–862 МГц в *Зоне планирования* в соответствии со Статьей **5** *Регламента радиосвязи*.

¹ Данная *Конференция* была проведена в две сессии:

- первая сессия, ответственная за подготовку отчета для второй сессии, состоялась в Женеве с 10 по 28 мая 2004 года;
- вторая сессия, ответственная за разработку *Соглашения* и связанных с ним *Планов*, состоялась в Женеве с 15 мая по 16 июня 2006 года.

- 1.15 *Существующие присвоения другим первичным наземным службам* (кратко обозначаемые как "*Список*"): Присвоения другим первичным наземным службам, содержащиеся в Приложении 6 к *Соглашению*, так как установлено *Конференцией*, и присвоения другим первичным наземным службам, для которых была успешно применена процедура п. 4.2 Статьи 4 настоящего *Соглашения*.
- 1.16 *Переходные периоды*: Периоды после *Конференции*, в течение которых присвоения в аналоговом Плане (как указано в п. 3.1.2 Статьи 3) защищаются (см. также Статью 12 настоящего *Соглашения*).
- 1.17 *ИФИК БР*: Международный информационный циркуляр по частотам Бюро радиосвязи.

СТАТЬЯ 2

Выполнение Соглашения

- 2.1 *Участники Соглашения* принимают характеристики, указанные в *Планах*, для своих радиовещательных станций в *Зоне планирования*, работающих в полосах частот, которые упомянуты в Статье 3 настоящего *Соглашения*.
- 2.2 *Участники Соглашения* изменяют эти характеристики или устанавливают станции только согласно соответствующим положениям Статей 4 и 5 настоящего *Соглашения*.
- 2.3 *Участники Соглашения* берут на себя обязательство применять соответствующие положения Статей 4 и 5 настоящего *Соглашения* для других первичных наземных служб, которым эти полосы частот также распределены.

СТАТЬЯ 3

Приложения к Соглашению

- 3.1 Приложение 1: Частотные планы².
- 3.1.1 Цифровой План, состоящий из двух частей: полоса частот 174–230 МГц и полоса частот 470–862 МГц (содержащий присвоения в Плане для T-DAB, выделения в Плане для T-DAB, присвоения в Плане для DVB-T, выделения в Плане для DVB-T).
- 3.1.2 Аналоговый План, состоящий из двух частей: полоса частот 174–230 МГц³ и полоса частот 470–862 МГц.
- 3.2 Приложение 2: Технические элементы и критерии, используемые при разработке Плана и выполнении *Соглашения*.

² По завершении *Переходного периода* Планы будут содержать только цифровой План.

³ Для Марокко аналоговый План охватывает полосу частот 170–230 МГц.

3.3 Приложение 3: Основные характеристики, подлежащие представлению при применении *Соглашения*.

3.4 Приложение 4.

3.4.1 Раздел I: Пределы и методика, позволяющие определить, когда требуется соглашение с другой администрацией.

3.4.2 Раздел II: Проверка соответствия записи в цифровом Плане.

3.5 Приложение 5: Список присвоений *другим первичным наземным службам*, как он указан в п. 1.15 Статьи 1 *Соглашения*.

СТАТЬЯ 4

Процедура изменений Планов и процедура координации других первичных наземных служб

4.1 Изменения *Планов*

4.1.1 Если администрация предлагает сделать изменение в цифровом Плане или аналоговом Плане, т. е. в случаях, когда администрации нужно:

- a) изменить характеристики выделения или присвоения радиовещательной станции, приведенные в *Планах*; или
- b) добавить в *Планы* выделение или присвоение радиовещательной станции; или
- c) добавить в цифровой План присвоение, полученное из выделения цифрового Плана⁴; или
- d) исключить из *Планов* выделение или присвоение радиовещательной станции, эта администрация применяет процедуру, изложенную в настоящей Статье, пока не будет сделано любое заявление в соответствии со Статьей 5.

4.1.2 Начало процедуры изменения

4.1.2.1 Любая администрация, предлагающая изменить характеристики присвоения/выделения, приведенного в *Планах*, или добавить новое присвоение/выделение в *Планы*, добивается согласия любой другой администрации, чья радиовещательная служба и/или *другие первичные наземные службы* считаются затронутыми.

4.1.2.2 Администрация считается затронутой в отношении ее радиовещательной службы, когда превышаются пределы, указанные в Разделе I Приложения 4.

⁴ Если нет намерения включить присвоения в цифровой План, то администрации следует непосредственно применять Статью 5.

4.1.2.3 Администрация считается затронутой в отношении ее *других первичных наземных служб*, если пределы, указанные в Разделе I Приложения 4, превышаются для любого из следующих присвоений:

- a) *существующие присвоения другим первичным наземным службам*;
- b) присвоения *другим первичным наземным службам*, для которых была начата процедура координации с радиовещательной службой согласно п. 4.2, т. е. для которых *Бюро* получило полную информацию, указанную в п. 4.2.2.6.

4.1.2.4 Согласия, указанного в п. 4.1.2.1, не требуется, если:

- a) не превышает ни один из соответствующих пределов в Разделе I Приложения 4, указанных в п. 4.1.2.2 и п. 4.1.2.3; или
- b) предлагаемое изменение касается изменений технических характеристик, которые не повышают существующий уровень помех и не повышают существующий уровень требуемой защиты.

4.1.2.5 Администрация, предлагающая изменить *Планы*, сообщает в *Бюро* соответствующие характеристики, перечисленные в Приложении 3, в электронной форме, а также указывает, при необходимости, названия любых администраций, которые уже согласились с предлагаемым изменением на основе характеристик, сообщенных в *Бюро*.

При наличии такой просьбы это сообщение также рассматривается *Бюро* в качестве запроса на применение процедуры, содержащейся в п. 4.1.5.3, в следующих случаях:

- никакое согласие не требуется в соответствии с п. 4.1.2.4, и название ни одной из администраций не включено в соответствии с п. 4.1.3.2; или
- согласие всех администраций было получено, и название ни одной из администраций не было удалено в соответствии с п. 4.1.2.9 или не включено в соответствии с п. 4.1.3.2.

4.1.2.6 Если представленные в соответствии с п. 4.1.2.5 характеристики являются неполными, *Бюро* немедленно запрашивает у администрации, предлагающей изменить *Планы*, любые разъяснения и недостающую информацию.

4.1.2.7 Если, применяя п. 4.1.1 c), *Бюро* проходит к выводу, что при преобразовании выделения в одно или несколько присвоений соблюдены условия Раздела II Приложения 4, то применяются положения п. 4.1.5.3⁵. В ином случае *Бюро* просит администрацию, предлагающую внести в цифровой План изменение, предпринять соответствующие действия. Предлагаемое изменение становится недействительным, если администрация в течение 30 дней не изменяет характеристики для обеспечения их соответствия Разделу II Приложения 4. Данный 30-дневный период начинается с даты направления просьбы *Бюро*.

4.1.2.8 По получении полной информации, о которой говорится в п. 4.1.2.5 или п. 4.1.2.6, в зависимости от случая, *Бюро* в течение 40 дней:

- a) определяет администрации, считающиеся затронутыми в соответствии с п. 4.1.2.2 и п. 4.1.2.3;

⁵ В случае присвоений, полученных из выделения в цифровом Плате, которое содержит примечания в столбцах "примечания" Плате, эти примечания распространяются на данные присвоения.

- b) публикует полученные характеристики в Специальном разделе *ИФИК БР* вместе с названиями соответствующих администраций и указанием тех администраций, о согласии которых в соответствии с п. 4.1.2.5 было сообщено администрацией, предлагающей изменить *Планы*, в случае необходимости, и соответствующие присвоения *другим первичным наземным службам*, которые считаются затронутыми, в случае необходимости;
- c) информирует администрации, определенные согласно подпункту а), выше.

4.1.2.9 Администрация, о согласии которой было сообщено в *Бюро* в соответствии с п. 4.1.2.5, может в течение 40 дней после даты публикации *ИФИК БР*, о котором говорится в п. 4.1.2.8 b), направить *Бюро* запрос об исключении ее названия из опубликованного в соответствии с п. 4.1.2.8 b) списка администраций, которые дали свое согласие. Копия этого запроса направляется *Бюро* администрации, предлагающей изменить *Планы*. В случае исключения названия администрации из списка администраций, которые дали свое согласие, опубликованного в соответствии с п. 4.1.2.8 b), *Бюро* считает, что согласие этой администрации не получено.

4.1.3 Запрос на включение в процесс получения согласия

4.1.3.1 Любая администрация, считающая, что она должна была быть включена в список администраций, считающихся затронутыми, может в течение 40 дней после даты публикации *ИФИК БР*, упомянутого в п. 4.1.2.8 b), попросить *Бюро* включить ее название в список администраций, считающихся затронутыми, предоставив для этого свои обоснования, основываясь на критериях Раздела I Приложения 4.

4.1.3.2 По получении этого запроса *Бюро* рассматривает этот вопрос, и если в соответствии с п. 4.1.2.2 и п. 4.1.2.3 оно приходит к заключению, что название администрации должно было быть включено в список администраций, считающихся затронутыми, *Бюро*:

- немедленно доводит это до сведения администрации, предлагающей изменить *Планы*, и администрации, направившей запрос о включении в список администраций, считающихся затронутыми; и
- публикует в течение 30 дней после даты получения запроса название администрации в аддендуме к Специальному разделу *ИФИК БР*, указанной в п. 4.1.2.8 b), и соответствующие присвоения *другим первичным наземным службам*, если это необходимо.

Для администрации, название которой было опубликовано в аддендуме, общий период в 75 дней, определенный в пп. 4.1.4.6, 4.1.4.7, 4.1.4.8, 4.1.4.9, 4.1.4.10 и 4.1.5.1, следует отсчитывать от даты публикации аддендума к Специальному разделу *ИФИК БР*, упоминавшегося выше.

Если *Бюро* сочтет, что название администрации не следует включать в список администраций, считающихся затронутыми, оно информирует эту администрацию.

4.1.3.3 Администрация, предлагающая изменить *Планы*, добивается согласия администраций, от которых оно не было получено (см. также п. 4.1.2.9) и которые перечислены в публикации, упоминаемой в п. 4.1.2.8 b) или в п. 4.1.3.2, в зависимости от случая, применяя процедуру, изложенную в п. 4.1.4, ниже.

4.1.3.4 В случае, если было получено согласие всех администраций и название ни одной из администраций не было исключено в соответствии с п. 4.1.2.9 и название ни одной из администраций не было включено в соответствии с п. 4.1.3.2, применяется процедура, содержащаяся в п. 4.1.5.3.

4.1.4 Получение согласия считающихся затронутыми администраций, согласие которых все еще необходимо получить

4.1.4.1 Специальный раздел *ИФИК БР*, упоминающийся в п. 4.1.2.8 *b)* или в п. 4.1.3.2, в зависимости от случая, является официальным запросом на координацию, направленным тем администрациям, согласие которых еще необходимо получить.

4.1.4.2 Добиваясь согласия другой администрации, администрация, предлагающая изменить *Планы*, может также сообщить любую дополнительную информацию, касающуюся предложенных критериев, которые должны использоваться, а также другие уточнения, касающиеся данных о местности, конкретных условий распространения и т. д.

4.1.4.3 По получении Специального раздела *ИФИК БР*, указанного в п. 4.1.2.8 *b)* или п. 4.1.3.2, в зависимости от случая, любая из перечисленных в нем администраций определяет влияние предлагаемого изменения цифрового Плана либо аналогового Плана на свою радиовещательную службу и на свои присвоения *другим первичным наземным службам*, учитывая, насколько это возможно, дополнительную информацию, указанную в п. 4.1.4.2.

4.1.4.4 Администрация, согласие которой необходимо получить, может обратиться в *Бюро* с просьбой оказать содействие путем предоставления дополнительной информации, которая позволит администрации оценить помехи, вызываемые предлагаемым изменением, используя метод, описанный в Разделе I Приложения 4. *Бюро* направляет эту информацию наиболее оперативным способом.

4.1.4.5 Администрация, согласие которой необходимо получить, может напрямую или через *Бюро* направить свои замечания администрации, предлагающей изменение *Планов*. В любом случае *Бюро* должно быть проинформировано об этих замечаниях.

4.1.4.6 Администрация, которая не может согласиться с предлагаемым изменением в отношении своей радиовещательной службы, сообщает о своем решении с обоснованиями, относящимися к ее радиовещательной службе, в течение 75 дней после даты публикации *ИФИК БР*, упоминаемой в п. 4.1.2.8 *b)* или в п. 4.1.3.2, в зависимости от случая.

4.1.4.7 Администрация, которая не может согласиться с предлагаемым изменением в отношении своих *других первичных наземных служб*, в течение 75 дней после даты публикации *ИФИК БР*, о котором говорится в п. 4.1.2.8 *b)* или в п. 4.1.3.2, в зависимости от случая, дает свои обоснования на основе ее собственных присвоений, как указано в п. 4.1.2.3 *a)* и *b)*.

4.1.4.8 Через 50 дней после публикации *ИФИК БР*, упомянутого в п. 4.1.2.8 *b)* или в п. 4.1.3.2, в зависимости от случая, *Бюро* обращается с просьбой к любой администрации, которая еще не сообщила свое решение по данному вопросу, сообщить об этом. По истечении общего периода в 75 дней после даты публикации *ИФИК БР* *Бюро* незамедлительно информирует администрацию, предлагающую изменение *Планов* в том, что оно разослало вышеупомянутые запросы, и представляет ей названия администраций, которые сообщили о своем согласии, и названия администраций, которые не ответили.

4.1.4.9 Если администрация не ответила в течение этого периода в 75 дней, считается, что эта администрация не согласна с предлагаемым изменением к *Планам*, если только не применяются положения п. 4.1.4.10 и п. 4.1.4.11.

4.1.4.10 По окончании этого периода в 75 дней администрация, предлагающая изменить *Планы*, может попросить *Бюро* оказать содействие путем направления напоминания администрации, которая не ответила, с просьбой о принятии решения. Эта просьба никоим образом не продлевает период в 24 месяца, упомянутый в п. 4.1.5.1.

4.1.4.11 В случае если в *Бюро* не сообщается о решении в течение 40 дней после даты направления напоминания, в соответствии с п. 4.1.4.10, считается, что администрация, которая не сообщила о своем решении, согласна с предлагаемым изменением *Планов*.

4.1.4.12 Если в конце периодов, указанных в пп. 4.1.4.9 или 4.1.4.11, выше, несогласие сохраняется, *Бюро* проводит любое исследование, которое может запросить как администрация, предлагающая внести изменения в *Планы*, так и администрации, согласие которых необходимо получить; в течение 40 дней оно информирует их о результатах этого исследования и дает такие рекомендации, которые оно сможет предложить для решения данной проблемы.

4.1.4.13 Администрация может до применения процедур, предусмотренных в п. 4.1, или на любом этапе применения описываемой в нем процедуры запросить у *Бюро* содействия без какого-либо последствия для применения вышеуказанных периодов.

4.1.4.14 Если, добиваясь согласия, администрация вносит изменения в свое первоначальное предложение, она вновь должна применять положения п. 4.1.

4.1.5 Завершение процедуры изменения

4.1.5.1 Когда администрация получила согласие всех тех администраций, названия которых были опубликованы в *ИФИК БР*, указанном в п. 4.1.2.8 b) или в п. 4.1.3.2, в зависимости от случая, она сообщает *Бюро* окончательно согласованные характеристики присвоения/выделения вместе с названиями администраций, с которыми было достигнуто согласие. Если предлагающая изменение администрация не информирует *Бюро* в течение 24 месяцев по истечении 75-дневного периода, указанного в пп. 4.1.4.6–4.1.4.10, предлагаемое изменение прекращает действие.

4.1.5.2 Если вышеуказанные окончательно согласованные характеристики приводят к выявлению новых затронутых администраций, то предлагающая изменения *Планов* администрация вновь применяет положения п. 4.1 в отношении таких новых администраций.

4.1.5.3 По получении полной информации, упомянутой в п. 4.1.5.1, *Бюро* в течение 30 дней публикует в Специальном разделе *ИФИК БР* характеристики присвоения/выделения вместе с названиями администраций, которые согласились с предлагаемым изменением *Планов*, и включает новое или измененное присвоение/выделение, в зависимости от случая, в *Планы*. В отношении *Участников Соглашения* рассматриваемое присвоение/выделение получает тот же статус, что и указанные в *Планах*. Однако для присвоения в Планах, являющегося следствием преобразования выделения, это присвоение остается в соответствии с выделением, из которого оно получено, и согласно Разделу II Приложения 4.

4.1.5.4 Согласие затронутой(ых) администрации(ий) также может быть получено в соответствии с настоящей Статьей на определенный период времени. Присвоение или выделение, в зависимости от случая, *Бюро*, проинформировав администрацию, исключает из *Планов* и/или из *МСРЧ*, в зависимости от случая в конце этого периода времени.

4.1.6 Аннулирование присвоения или выделения

Если присвоение или выделение в *Планах* аннулируется в соответствии либо с п. 4.1.1 d), либо с п. 4.1.5.4, *Бюро* публикует эту информацию в Специальном разделе *ИФИК БР*.

В случае аннулирования выделения *Бюро* аннулирует в цифровом Планах и *МСРЧ* все присвоения, полученные из этого выделения, после того как оно проинформирует администрацию.

4.1.7 Обновление *Планов*

Бюро поддерживает в обновленном состоянии основной экземпляр *Планов* с учетом всех изменений, добавлений и исключений, осуществленных в соответствии с процедурой настоящей Статьи, а также периодически его публикует.

4.2 Координация присвоений другим первичным наземным службам с радиовещательной службой

4.2.1 Если администрация предлагает изменить характеристики *существующего присвоения другим первичным наземным службам* или ввести в действие новое присвоение *другим первичным наземным службам*, применяется процедура, изложенная в настоящей Статье, пока не будет сделано любое заявление в соответствии со Статьей 5.

4.2.2 Начало процедуры координации

4.2.2.1 При применении п. 4.2.1 администрация добивается согласия любой другой администрации, чья радиовещательная служба считается затронутой.

4.2.2.2 Администрация считается затронутой в отношении ее радиовещательной службы, когда превышаются пределы, указанные в Разделе I Приложения 4.

4.2.2.3 Согласия, указанного в п. 4.2.2.1, не требуется, если:

- a) не превышает ни один из соответствующих пределов Раздела I Приложения 4, указанных в п. 4.2.2.2; или
- b) предполагаемое изменение касается изменений технических характеристик, которые не повышают существующий уровень помех и не повышают существующий уровень требуемой защиты.

4.2.2.4 Администрация, предлагающая новое либо измененное присвоение, сообщает в *Бюро* соответствующие характеристики, перечисленные в Приложении 3, в электронной форме, и также указывает, при необходимости, названия любых администраций, которые уже согласились с новым или измененным присвоением, предлагаемым на основе характеристик, сообщенных в *Бюро*.

При наличии такой просьбы это сообщение также рассматривается *Бюро* в качестве запроса на применение процедуры, содержащейся в п. 4.2.5.3, в следующих случаях:

- никакое согласие не требуется в соответствии с п. 4.2.2.3, и название ни одной из администраций не включено в соответствии с п. 4.2.3.2; или
- согласие всех администраций было получено, и название ни одной из администраций не было удалено в соответствии с п. 4.2.2.7, или не включено в соответствии с п. 4.2.3.2.

4.2.2.5 Если представленные в соответствии с п. 4.2.2.4 характеристики являются неполными, *Бюро* немедленно запрашивает у этой администрации любые требуемые разъяснения и недостающую информацию.

4.2.2.6 По получении полной информации, о которой говорится в п. 4.2.2.4 или п. 4.2.2.5, в зависимости от случая, *Бюро* в течение 40 дней:

- a) определяет администрации, считающиеся затронутыми в соответствии с п. 4.2.2.2;
- b) публикует полученные характеристики в Специальном разделе *ИФИК БР* вместе с названиями соответствующих администраций и указанием тех администраций, о согласии которых в соответствии с п. 4.2.2.4 было сообщено администрацией, добывающей согласия;
- c) информирует администрации, определенные согласно подпункту a), выше.

4.2.2.7 Администрация, о согласии которой было сообщено в *Бюро* в соответствии с п. 4.2.2.4, может в течение 40 дней после даты публикации *ИФИК БР*, о котором говорится в п. 4.2.2.6 *b)*, направить в *Бюро* запрос об исключении ее названия из опубликованного в соответствии с п. 4.2.2.6 *b)* списка администраций, которые дали свое согласие. Копия такого запроса направляется *Бюро* администрации, добывающей согласия. В случае исключения названия администрации из списка администраций, которые дали свое согласие, опубликованного в соответствии с п. 4.2.2.6 *b)*, *Бюро* считает, что согласие этой администрации не получено.

4.2.3 Запрос на включение в процесс получения согласия

4.2.3.1 Любая администрация, считающая, что она должна была быть включена в список администраций, считающихся затронутыми, может в течение 40 дней с даты публикации *ИФИК БР* попросить *Бюро* включить ее название в список администраций, считающихся затронутыми, предоставив для этого свои обоснования, основываясь на критериях Раздела I Приложения 4.

4.2.3.2 По получении этого запроса *Бюро* рассматривает этот вопрос и, если в соответствии с п. 4.2.2.2 оно приходит к заключению, что название администрации должно было быть включено в список администраций, считающихся затронутыми, то *Бюро*:

- немедленно доводит это до сведения администрации, добывающей согласия, и администрации, направившей запрос о включении в список администраций, считающихся затронутыми; и
- публикует в течение 30 дней после даты получения запроса название администрации в аддендуме к Специальному разделу *ИФИК БР*, указанном в п. 4.2.2.6 *b)*.

Для администрации, название которой было опубликовано в аддендуме, общий период в 75 дней, о котором говорится в пп. 4.2.4.6, 4.2.4.7, 4.2.4.8, 4.2.4.9 и 4.2.5.1, следует отсчитывать от даты публикации аддендума Специального раздела *ИФИК БР*, упоминавшегося выше.

Если *Бюро* сочтет, что название администрации не следует включать в список администраций, считающихся затронутыми, оно информирует эту администрацию.

4.2.3.3 Администрация, предлагающая новое либо измененное присвоение, путем применения процедуры, содержащейся в п. 4.2.4, ниже, добывается согласия администраций, от которых оно не было получено (см. также п. 4.2.2.7) и которые перечислены в публикации, упоминаемой в п. 4.2.2.6 *b)* или в п. 4.2.3.2, в зависимости от случая.

4.2.3.4 Если было получено согласие всех администраций и название ни одной из администраций не было исключено в соответствии с п. 4.2.2.7 и название ни одной из администраций не было включено в соответствии с п. 4.2.3.2, применяется процедура, содержащаяся в п. 4.2.5.3.

4.2.4 Получение согласия считающихся затронутыми администраций, согласие которых все еще необходимо получить

4.2.4.1 Специальный раздел *ИФИК БР*, упоминающийся в п. 4.2.2.6 *b)* или п. 4.2.3.2, в зависимости от случая, является официальным запросом на координации, направленным тем администрациям, согласие которых еще необходимо получить.

4.2.4.2 Добываясь согласия другой администрации, администрация, предлагающая новое либо измененное присвоение, может также сообщить любую дополнительную информацию, касающуюся предложенных критериев, которые должны использоваться, а также другие уточнения, касающиеся данных о местности, конкретных условий распространения и т. д.

4.2.4.3 По получении Специального раздела *ИФИК БР*, указанного в п. 4.2.2.6 *b*) или в п. 4.2.3.2, в зависимости от случая, любая из перечисленных в нем администраций определяет влияние предлагаемого нового или измененного присвоения на свою радиовещательную службу, учитывая, насколько это возможно, дополнительную информацию, указанную в п. 4.2.4.2.

4.2.4.4 Администрация, согласие которой необходимо получить, может обратиться в *Бюро* с просьбой оказать содействие путем предоставления дополнительной информации, которая позволит администрации оценить помехи, вызываемые предлагаемым новым либо измененным присвоением, используя метод, описанный в Разделе I Приложения 4. *Бюро* направляет эту информацию наиболее оперативным способом.

4.2.4.5 Администрация, согласие которой необходимо получить, может напрямую или через *Бюро* направить свои замечания администрации, предлагающей новое или измененное присвоение. В любом случае *Бюро* должно быть проинформировано об этих замечаниях.

4.2.4.6 Администрация, которая не может согласиться с предлагаемым новым или измененным присвоением, в течение 75 дней после даты публикации *ИФИК БР*, о котором говорится в п. 4.2.2.6 *b*) или в п. 4.2.3.2, в зависимости от случая, дает свое заключение с обоснованиями, относящимся к ее радиовещательной службе.

4.2.4.7 Через 50 дней после публикации *ИФИК БР*, упомянутого в п. 4.2.2.6 *b*) или в п. 4.2.3.2, в зависимости от случая, *Бюро* обращается с просьбой к любой администрации, которая еще не сообщила свое решение по этому вопросу, сообщить об этом. По истечении общего периода в 75 дней после даты публикации *ИФИК БР* *Бюро* незамедлительно информирует администрацию, предлагающую новое или измененное присвоение, о том, что оно разослало вышеупомянутые запросы, и представляет ей названия администраций, которые сообщили о своем согласии, и названия администраций, которые не ответили.

4.2.4.8 Если администрация не ответила в течение этого периода в 75 дней, считается, что эта администрация не согласна с предлагаемым новым или измененным присвоением, если только не применяются положения 4.2.4.9 и 4.2.4.10.

4.2.4.9 По окончании этого периода в 75 дней администрация, предлагающая новое или измененное присвоение, может попросить *Бюро* оказать содействие путем направления напоминания администрации, которая не ответила, с просьбой о принятии решения. Эта просьба никоим образом не продлевает период в 24 месяца, упомянутый в п. 4.2.5.1.

4.2.4.10 В случае если в *Бюро* не сообщается о решении в течение 40 дней после даты направления напоминания, в соответствии с п. 4.2.4.9, считается, что администрация, которая не сообщила о своем решении, согласна с предлагаемым новым или измененным присвоением.

4.2.4.11 Если в конце периодов, указанных в пп. 4.2.4.8 или 4.2.4.10, выше, несогласие сохраняется, *Бюро* проводит любое исследование, которое может запросить как администрация, предлагающая новое либо измененное присвоение, так и администрации, согласие которых необходимо получить; в течение 40 дней оно информирует их о результатах этого исследования и дает такие рекомендации, которые оно сможет предложить для решения данной проблемы.

4.2.4.12 Администрация может до применения процедур, предусмотренных в п. 4.2, или на любом этапе применения описываемой в нем процедуры запросить у *Бюро* содействие, без какого-либо последствия для применения вышеуказанных периодов.

4.2.4.13 Если, добиваясь согласия, администрация вносит изменения в свое первоначальное предложение, она вновь должна применять положения п. 4.2.

4.2.5 Завершение процедуры координации

4.2.5.1 Когда администрация получила согласие всех тех администраций, названия которых были опубликованы в *ИФИК БР*, указанном в п. 4.2.2.6 б) или в п. 4.2.3.2, в зависимости от случая, она сообщает *Бюро* окончательно согласованные характеристики присвоения вместе с названиями администраций, с которыми было достигнуто согласие. Если администрация, предлагающая новое или измененное присвоение, не информирует *Бюро* в течение 24 месяцев по истечении 75-дневного периода, упомянутого в пп. 4.2.4.6–4.2.4.9, предлагаемое изменение прекращает действие.

4.2.5.2 Если вышеуказанные окончательно согласованные характеристики приводят к выявлению новых затронутых администраций, то предлагающая новое или измененное присвоение администрация вновь применяет положения п. 4.2 в отношении таких новых администраций.

4.2.5.3 По получении полной информации, упомянутой в п. 4.2.5.1, *Бюро* в течение 30 дней публикует в Специальном разделе *ИФИК БР* характеристики присвоения вместе с названиями администраций, которые согласились с предлагаемым новым или измененным присвоением, и включает новое или измененное присвоение в *Список*.

4.2.5.4 Предложенное новое либо измененное присвоение становится недействительным, если оно не заявляется в соответствии со Статьей 5 в течение 12 месяцев с момента выхода публикации, упомянутой в п. 4.2.5.3.

4.2.5.5 Согласие затронутой(ых) администрации(ий) также может быть получено в соответствии с настоящей Статьей на определенный период времени. В конце этого периода времени *Бюро*, проинформировав администрацию, исключает соответствующее присвоение из *Списка* и/или *МСПЧ*, в зависимости от случая.

4.2.6 Обновление *Списка*

Бюро поддерживает в обновленном состоянии основной экземпляр *Списка* с учетом всех изменений, добавлений и исключений, осуществленных в соответствии с процедурой настоящей Статьи, а также периодически его публикует.

СТАТЬЯ 5

Заявление частотных присвоений

5.1 Заявление частотных присвоений радиовещательным станциям

5.1.1 Если администрация предлагает ввести в действие присвоение радиовещательной станции, она в соответствии с положениями Статьи 11 *Регламента радиосвязи* сообщает в *Бюро* характеристики этого присвоения, как определено в Приложении 3 к настоящему *Соглашению*.

5.1.2 При проверке в *Бюро* присвоения на предмет его соответствия п. **11.34 Регламента радиосвязи**, т. е. соответствия *Планам* и связанным с ними положениями, заключение является благоприятным, если:

- a) присвоение содержится в *Планах*⁶ и не имеет какого-либо примечания в отношении присвоений в аналоговом *Плане*, *существующих присвоений другим первичным наземным службам* или записей в цифровом *Плане* и условия Раздела II Приложения 4 соблюдены; или
- b) присвоение содержится в цифровом *Плане* и снабжено примечанием в отношении:
 - присвоений в аналоговом *Плане* или *существующих присвоений другим первичным наземным службам* и были получены все необходимые согласия, и условия Раздела II Приложения 4 соблюдены; и/или
 - записей в цифровом *Плане* и заявляющая администрация утверждает, что все условия, связанные с примечанием, полностью соблюдены, и соблюдены условия Раздела II Приложения 4; или
- c) для присвоения, полученного из выделения в цифровом *Плане*, которое не содержит примечания в отношении присвоений в аналоговом *Плане*, *существующих присвоений другим первичным наземным службам* или записей в цифровом *Плане*, условия Раздела II Приложения 4 соблюдены; или
- d) для присвоения, полученного из выделения в цифровом *Плане*, которое содержит примечание в отношении:
 - присвоений в аналоговом *Плане* или *существующих присвоений другим первичным наземным службам*, получены все необходимые согласия и соблюдены условия Раздела II Приложения 4; и/или
 - записей в цифровом *Плане*, условия Раздела II Приложения 4 соблюдены и заявляющая администрация утверждает, что все условия, связанные с примечанием, полностью соблюдены; или
- e) для использования записи в цифровом *Плане*, с различными характеристиками, в рамках систем DVB-T либо T-DAB условия, предусмотренные в Разделе II Приложения 4, соблюдены.

5.1.3 Цифровая запись в *Плане* может также быть заявлена с характеристиками, отличными от тех, которые содержатся в *Плане*, для передачи в радиовещательной службе или в *других первичных наземных службах*, работающих в соответствии с *Регламентом радиосвязи*, при условии что пиковая плотность мощности в любых 4 кГц вышеуказанных заявленных присвоениях не превышает спектральную плотность мощности в тех же 4 кГц цифровой записи в *Плане*. Такое использование не требует большей защиты, чем защита, предоставленная вышеуказанной цифровой записи.

⁶ Это положение не применяется к аналоговому *Плану* по окончании *Переходного периода*.

5.1.4 Если проверка, упомянутая в п. 5.1.2 и, в надлежащих случаях, в п. 5.1.3, приводит к благоприятному заключению, данное присвоение заносится в *МСПЧ*. В отношениях между *Участниками Соглашения* все частотные присвоения радиовещания, занесенные в *МСПЧ* и соответствующие настоящему *Соглашению*, рассматриваются как присвоения с одинаковым статусом, вне зависимости от даты поступления в *Бюро* заявки для таких частотных присвоений или даты введения их в действие.

5.1.5 Если проверка, упомянутая в п. 5.1.2 или в п. 5.1.3, в зависимости от случая, приводит к неблагоприятному заключению, заявка возвращается заявляющей администрации с обоснованиями соответствующего заключения.

5.1.6 Если администрация вновь представляет заявку и повторное рассмотрение, проводимое *Бюро* в соответствии с п. 5.1.2 и, в надлежащих случаях, п. 5.1.3, приводит к благоприятному заключению, присвоение заносится в *МСПЧ*.

5.1.7 Если повторное рассмотрение на основании п. 5.1.2 приводит к неблагоприятному заключению, присвоение заносится с благоприятным заключением в соответствии с п. 11.31 и неблагоприятным заключением в соответствии с п. 11.34 вместе с названием(ями) администрации(й), с которой(ыми) сохраняется несогласие, с указанием на то, что в отношении этой(этих) администрации(й) занесенное присвоение используется при условии отсутствия неприемлемых помех любой станции, работающей в соответствии с настоящим *Соглашением* и связанными с ним *Планами*, и необходимости защиты от них.

5.1.8 Заявка для повторного представления должна также содержать подписанное обязательство заявляющей администрации, указывающее, что использование присвоения, представленного для занесения в *МСПЧ* в соответствии с п. 5.1.7, не должна создавать неприемлемых помех и не требует защиты от любой станции администрации, с которой сохраняется несогласие, работающей в соответствии с настоящим *Соглашением* и связанными с ним *Планами* и занесенной в *МСПЧ* с благоприятным заключением в отношении пп. 11.31 и 11.34.

5.1.9 Если при использовании этого присвоения создаются неприемлемые помехи какому-либо присвоению администрации, с которой сохраняется несогласие, работающему в соответствии с настоящим *Соглашением* и связанными с ним *Планами* и занесенному в *МСПЧ* с благоприятным заключением в отношении пп. 11.31 и 11.34, администрация, причиняющая неприемлемые помехи, по получении об этом извещения, должна немедленно устранить эти помехи.

5.2 Заявление частотных присвоений другим первичным наземным службам

5.2.1 Если администрация предлагает ввести в действие присвоение *другим первичным наземным службам*, она заявляет в *Бюро* присвоение в соответствии с положениями Статьи 11 *Регламента радиосвязи*.

5.2.2 При проверке в *Бюро* соответствия настоящему *Соглашению* *Бюро* рассматривает заявку с точки зрения успешного применения процедуры, изложенной в Разделе 4.2 настоящего *Соглашения*.

5.2.3 Если проверка, упомянутая в п. 5.2.2, выше, приводит к благоприятному заключению, данное присвоение заносится в *МСПЧ*. В противном случае заявка возвращается заявляющей администрации с обоснованием соответствующего заключения.

5.2.4 Если администрация вновь представляет заявку и повторное рассмотрение, проводимое *Бюро* в соответствии с п. 5.2.2, выше, приводит к благоприятному заключению, присвоение заносится в *МСПЧ* соответствующим образом.

5.2.5 Если повторная проверка на основании п. 5.2.2 приводит к неблагоприятному заключению, присвоение заносится с благоприятным заключением в соответствии с п. **11.31** и с неблагоприятным заключением в соответствии с п. **11.34** вместе с названием(ями) администрации(й), с которой(ыми) сохраняется несогласие, с указанием того, что в отношении этой(этих) администрации(й) занесенное присвоение используется при условии, что не будут создаваться неприемлемые помехи любой станции, работающей в соответствии с *Соглашением* и связанными с ним *Планами*, и не будет требоваться защита от них.

5.2.6 Заявка для повторного представления должна также содержать подписанное обязательство заявляющей администрации, указывающее, что использование присвоения, записанное в *МСПЧ* в соответствии с п. 5.2.5, не должно создавать неприемлемые помехи или требовать защиты от любой станции администрации, с которой сохраняется несогласие, работающей в соответствии с *Соглашением* и связанными с ним *Планами* и занесенной в *МСПЧ* с благоприятным заключением в отношении пп. **11.31** и **11.34**.

5.2.7 Если при использовании этого присвоения создаются неприемлемые помехи любому присвоению администрации, с которой сохраняется несогласие, работающему в соответствии с *Соглашением* и связанным с ним *Планом* и занесенному в *МСПЧ* с благоприятным заключением в отношении пп. **11.31** и **11.34**, администрация, причиняющая неприемлемые помехи, по получении об этом извещения, должна немедленно устранить эти помехи.

СТАТЬЯ 6

Разрешение споров

6.1 Если после применения процедуры, описанной в приведенных выше статьях, заинтересованные администрации не смогли достичь согласия, они могут прибегнуть к процедуре, описанной в Статье **56 Устава**. Они могут также согласиться применить факультативный протокол по обязательному разрешению споров в отношении Устава МСЭ, Конвенции МСЭ и административных регламентов.

СТАТЬЯ 7

Присоединение к Соглашению

7.1 Любое Государство – Член Союза в *Зоне планирования*, которое не подписало *Соглашения*, может в любое время депонировать документ о присоединении у *Генерального секретаря*, который немедленно информирует другие Государства – Члены Союза. Присоединение к *Соглашению* должно осуществляться без оговорок и должно применяться к *Планам* в том виде, который они имеют на момент присоединения.

7.2 Присоединение к *Соглашению* вступает в силу с даты получения документа о присоединении *Генеральным секретарем*.

СТАТЬЯ 8

Сфера применения Соглашения

8.1 Настоящее *Соглашение* обязывает *Участников Соглашения* в их отношениях между собой, но не обязывает этих *Участников* в их отношениях с неучастниками *Соглашения*.

8.2 Если один *Участник Соглашения* делает оговорки в отношении применения любого положения *Соглашения*, другие *Участники Соглашения* не обязаны принимать во внимание это положение в их отношениях с *Участником*, который сделал такие оговорки.

СТАТЬЯ 9

Утверждение Соглашения

9.1 Государства – Члены Союза, подписавшие *Соглашение*, по возможности оперативно заявляют об утверждении ими *Соглашения* *Генеральному секретарю*, который немедленно информирует другие Государства – Члены Союза.

СТАТЬЯ 10

Денонсация Соглашения

10.1 Любой *Участник Соглашения* может в любое время денонсировать *Соглашение*, направив уведомление *Генеральному секретарю*, который информирует другие Государства – Члены Союза.

10.2 Денонсация вступает в силу через один год после даты получения *Генеральным секретарем* уведомления о денонсации.

10.3 Со дня вступления в силу денонсации *Бюро* исключает из *Планов* присвоения и/или выделения, занесенные от имени Государства-Члена, который денонсировал *Соглашение*.

СТАТЬЯ 11

Пересмотр Соглашения

11.1 *Соглашение* может быть пересмотрено только правомочной региональной конференцией радиосвязи, которая созывается согласно сформулированной в *Уставе* и *Конвенции* процедуре и на которую приглашаются все Государства – Члены Союза в *Зоне планирования*.

СТАТЬЯ 12

Вступление в силу, срок действия и временное применение Соглашения

12.1 Настоящее *Соглашение* вступает в силу 17 июня 2007 года 0001 UTC.

12.2 Положения настоящего *Соглашения* временно применяются с 17 июня 2006 года 0001 UTC.

12.3 Начиная с даты, упомянутой в п. 12.2, выше, эксплуатируемые радиовещательные станции с частотными присвоениями, которые не записаны в *Планах* или которые не соответствуют настоящему *Соглашению* и связанным с ним *Планам* (см. п. 5.1.2 Статьи 5), могут продолжать эксплуатироваться на условиях, что они не будут создавать неприемлемых помех любым присвоениям, соответствующим *Соглашению* и связанным с ним *Планам*, и не будут требовать защиты от них.

12.4 Настоящее *Соглашение* остается в силе до его пересмотра в соответствии со Статьей 11 настоящего *Соглашения*.

12.5 *Переходный период* начинается 17 июня 2006 года 0001 UTC. Во время *Переходного периода* присвоения в аналоговом *Плане* (как они указаны в п. 3.1.2 Статьи 3) защищаются.

12.6 *Переходный период* заканчивается 17 июня 2015 года 0001 UTC. Однако для стран, перечисленных в сноске 1, ниже⁷, в полосе частот 174–230 МГц⁸ *Переходный период* завершается 17 июня 2020 года 0001 UTC. По окончании применимого для данной страны *Переходного периода* соответствующие записи в аналоговом *Плане* аннулируются *Бюро*, а

- положения п. 4.1 Статьи 4, относящиеся к изменению аналогового *Плана*; и
- примечания в отношении аналоговых присвоений

более не применяются к аналоговым присвоениям в соответствующих странах.

⁷ Список стран: Алжир (Народная Демократическая Республика), Буркина-Фасо, Камерун (Республика), Конго (Республика), Кот-д'Ивуар (Республика), Египет (Арабская Республика), Габонская Республика, Гана, Гвинея (Республика), Иран (Исламская Республика), Иордания (Хашимитское Королевство), Мали (Республика), Марокко (Королевство), Мавритания (Исламская Республика), Нигерия (Федеративная Республика), Сирийская Арабская Республика, Судан (Республика), Чад (Республика), Тоголезская Республика, Тунис, Йемен (Республика).

Для следующих администраций, которые не были представлены на РКР-06, а именно: Бенин (Республика), Центральноафриканская Республика, Эритрея, Эфиопия (Республика), Гвинея-Бисау (Республика), Экваториальная Гвинея (Республика), Либерия (Республика), Мадагаскар (Республика), Нигер (Республика), Демократическая Республика Конго, Сан-Томе и Принсипи (Демократическая Республика), Сьерра-Леоне и Сомалийская Демократическая Республика, датой окончания переходного периода для диапазона ОВЧ (174–230 МГц) является 17 июня 2020 года 0001 UTC, если только какая-либо из указанных выше администраций не сообщит в *Бюро* в течение 90-дневного периода после окончания РКР-06 о том, что в качестве этой даты она избирает 17 июня 2015 года 0001 UTC.

⁸ 170–230 МГц для Марокко.

12.7 После окончания упомянутого выше *Переходного периода* *Бюро* анализирует статус присвоений, которые содержались в аналоговом *Плане* и были зарегистрированы в *МСПЧ*, и предлагает администрациям аннулировать соответствующие записи в *МСПЧ*.

12.8 После принятия *Бюро* решения в соответствии с п. 12.7, администрации могут обратиться к *Бюро* с просьбой аннулировать соответствующие присвоения или продолжать их эксплуатировать на условиях, что эти аналоговые присвоения:

- a)* содержались в *Плане* и уже введены в действие; и
- b)* не создают неприемлемых помех любым присвоениям, соответствующим *Соглашению* и связанным с ним *Планам*, и не требуют защиты от них (см. п. 5.1.2).

12.9 *Бюро* соответствующим образом обновляет *МСПЧ*.

В УДОСТОВЕРЕНИЕ ЧЕГО делегаты Государств - Членов Международного союза электросвязи из *Зоны планирования*, поименованные ниже, подписали от имени своих соответствующих компетентных органов один экземпляр настоящих Заключительных актов. В случае возникновения разногласий преимущественную силу имеет текст на французском языке. Настоящий экземпляр остается на хранении в архивах Союза. Генеральный секретарь направит каждому Государству - Члену Международного союза электросвязи из *Зоны планирования* одну заверенную копию оригинала.

Совершено в Женеве, 16 июня 2006 года

От имени Республики Албании:

Hydajet KOPANI

От имени Алжирской Народной Демократической Республики:

A. El Kader IBRIR
Mohamed MADOUR
Slimane DJEMATENE
A. El Malek HOUYOU

От имени Федеративной Республики Германии:

Gerold REICHLE

От имени Княжества Андорра:

Xavier JIMENEZ-BELTRAN

От имени Республики Ангола:

Domingos Carlos OLIVEIRA
Octavio Domingos MACHADO

От имени Королевства Саудовская Аравия:

Habeeb K. AL-SHANKITI
Riyadh K. NAJM
Sulaiman AL-SAMNAN
Saud AL-RASHEED
Tariq M. AL-AMRI
Wesam A. SHEIKH

От имени Республики Армении:

Ashot VERDYAN

От имени Австрии:

Franz PRULL
Peter REINDL

От имени Азербайджанской Республики:

Gulam ABDULLAYEV

От имени Королевства Бахрейн:

A.S. AL-THAWADI Hesham K.
AL-BINKHALIL

От имени Республики Беларусь:

Vladimir TESLYUK

От имени Бельгии:

Freddy BAERT
Severine DYON
Patrick VAN DER GRACHT

От имени Боснии и Герцеговины:

Jadranka KALMETA

От имени Республики Ботсвана:

Cuthbert M. LEKAUKAU
Tshoganetso KEPALETSE
Kingsley REETSANG
Boipuso KOBEDI
Thapelo MARUPING
Bathopi LUKE

От имени Буркина-Фасо:

Souleimane ZABRE
Issa C Ignace SIMPORE

От имени Республики Бурунди:

Joseph NSEGANA

От имени Республики Камерун:

Guillaume Paul MOUTE
El Hadjar ABDOURAMANE
Hilaire MBEGA
Boniface TAKOU

Awallou MOUHAMADOU
Mue Desire NDONGO

От имени Республики Кабо-Верде:

David GOMES
Ana Cristina Monteiro LIMA

От имени Республики Кипр:

Andronikos KAKKOURAS

От имени Государства-города Ватикан:

Costantino PACIFICI
Giudici PIERVINCENZO

От имени Республики Конго:

M. AKOUALA Jean
MAKOUNDOU

От имени Республики Кот-д'Ивуар:

Claude DASSYS BEKE
Jean-Baptiste YAO KOUAKOU
Alexis KOFFIKOUMAN
Simon KOFFI
AffouAKAFFOU

От имени Республики Хорватии:

Drazen BREGLEC
Kreso ANTONOVIC
Zeljko TABAKOVIC
Gasper GACINA

От имени Дании:

Jorgen Lang NIELSEN
Peter Marlau KNUDSEN
Henning ANDERSEN

От имени Республики Джибути:

Mourad Hassan BOGOREH

От имени Арабской Республики Египет:

Laila Hussein HAMD ALLAH
Esmail ELGHUTTANY

От имени Объединенных Арабских Эмиратов:

Tariq A. AL-AWADHI
Naser AL-RASHEDI
Mustafa Hamouda ISHAG

От имени Испании:

Antonio FERNANDEZ-PANIAGUA
Jose Ramon CAMBLOR

От имени Эстонской Республики:

Arvo RAMMUS

От имени Российской Федерации:

Andrey BESKOROVAYNY
Victor STRELETS

От имени Финляндии:

Kirsi KARLAMAA Kari KANGAS

От имени Франции:

Amaud MIQUEL Francois RANCY
Dominique Jean ROLFO

От имени Габонской Республики:

Jacques EDANE NKWELE William
MOUNGALA Firmin NGOYE Francis
IMOUNGA Jules LEGNONGO Jean-Jacques
MASSIMA LANDJI

От имени Республики Гамбии:

Famara DAMPHA

Bai Baboucar SAN YANG

От имени Грузии:

Mikheil GOTOSHIA

От имени Ганы:

Emmanuel OWUSU-ADANSI

От имени Греции:

Nissim BENMAYOR George
DROSSOS

От имени Гвинейской Республики:

Abdoul Aziz BARRY Ibrahima Kenda
SQUARE Habib TALL

От имени Республики Венгрии:

Erzsebet BANKUTI Peter VARI

От имени Исламской Республики Иран:

Mahmoud KHOSRAVI
Abdolali ALIASKARI Taghi SHAFIEE
Hossein ABEDIAN

От имени Республики Ирак:

Wesall A. ALI

От имени Ирландии:

John A.C. BREEN
Rory A.J. HINCHY
Neil O'BRIEN
Alexander KRASNOJEN

От имени Государства Израиль:

Haim MAZAR

От имени Италии:

Francesco TROISI
Mario TAGIULLO
Riccardo DE LEONARDIS
Donato MARGARELLA

**От имени Иорданского Хашимитского
Королевства:**

M. AL-WATHIQ SHAQRAH

От имени Республики Казахстан:

Rizat NURSHABEKOV

От имени Республики Кении:

Stanley K. KIBE
Leo K. BORUETT
Daniel O. OBAM
Samwel O. OTIENO
Alfred M. AMBANI

От имени Государства Кувейт:

Nashi AL QAHTANI
YousefAL-SAAD

От имени Королевства Лесото:

Sello LEJAKANE
Tlali MANOSA

От имени Латвийской Республики:

Imars JEKABSONS
Juris VALENIEKS
Juris RENCIS

**От имени бывшей югославской Республики
Македонии:**

Mile VELJANOV

От имени Ливана:

Maurice GHAZAL

От имени Княжества Лихтенштейн:

Kurt BUHLER

От имени Литовской Республики:

V. KISONAS
M. ZTLINSKAS

От имени Люксембурга:

Roland THURMES

От имени Малави:

Mike KUNTIYA
Willis D. LIPANDE
Lloyd MOMBA

От имени Республики Мали:

Sekou COULIBALY
Nouhoum TRAORE
Bangaly-Fode TRAORE
I.B. MAIGA
A.A.M. CISSE
Mohamed AG HAMATI
Amadou DIAO

От имени Мальты:

Saviour F. BORG
Joseph SPITERI
Adrian GALEA

От имени Королевства Марокко:

Mohammed LOULICHKI
Mohammed HAMMOUDA
Mustapha BESSI
Mohamed Mamoun SBAY
Abderrahim KHAFI
Nabila EL MERNISSI
Adil ARAMJA

**От имени Исламской Республики
Мавритании:**

Mohamed Vadel OULD TABOU

От имени Республики Молдова:

Andrei NEMTANU
Teodor CICLICCI
Eughenii SESTACOV

От имени Княжества Монако:

Carole LANTERI

От имени Республики Мозамбик:

Hilario Lourino TAMELE
Martins S. LANGA

От имени Республики Намибии:

Barthos HARA-GAEB

От имени Республики Нигер:

Abdou SALOU

От имени Федеративной Республики Нигерии:

Abayomi BOLARINWA
Edward Idris AMANA
Adamu ABDU
Muhammed UMARU

От имени Норвегии:

Geir Jan SUNDAL

От имени Султаната Оман:

Yousuf AL BALUSHI

От имени Республики Уганда:

Jack TURYAMWIJUKA
Jonas M. BANTULAKI

От имени Республики Узбекистан:

M. KHALMURATOVA

От имени Королевства Нидерландов:

Bart SCHAAP
A. VAN DIJKEN
Ben SMITH

От имени Республики Польша:

Krystyna ROSLAN-KUHN
Pawel KACKI
Dariusz WIECEK
Arkadiusz KUREK
Radoslaw TYNIOW

От имени Португалии:

Maria F. SANTOS SILVA GIRAO
Miguel J. DA COSTA M. HENRIQUES

От имени Государства Катар:

Yousuf A. AL-KUBAISI

От имени Сирийской Арабской Республики:

Moustafa AJENEH
Mohammad HASAN
Adnan SALHAB

От имени Кыргызской Республики:

Baiysh NURMATOV

От имени Словацкой Республики:

Milan LUKNAR

От имени Чешской Республики:

Pavel DVORAK

От имени Румынии:

Florin BEJAN

Catalin M. MARINESCU

От имени Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии:

Michael GODDARD
Malcolm JOHNSON

От имени Республики Руанда:

Abraham MAKUZA Charles
NAHAYO Didier RUBAYIZA
KAYITANA

От имени Республики Сан-Марино:

Michele GIRI

От имени Республики Сенегал:

Makhtar FALL Mamadou FATY

От имени Республики Сербии:

Dragana CURCIC Slavenko
RASAJSKI Petar STEFANOVIC
Marija RAICKOVIC Natalija
VARAGIC

От имени Республики Словении:

Matjaz JANSI Mihael KRISLJ
Igor FUNA Franc KOVACIC

От имени Республики Судан:

Mohamed ABD ELMAGID

От имени Южно-Африканской Республики

Nomacamasu Ingrid PONI

От имени Швеции:

Anders FREDERICH Per KJELLIN
Percy PETTERSSON

От имени Швейцарской Конфедерации:

Peter B. PAULI

От имени Королевства Свазиленд:

Austin M. MGABHI

От имени Республики Таджикистан:

S. DUDARAU

**От имени Объединенной Республики
Танзании:**

J.S. NKOMA
J.S. KILONGOLA
N. Habbi GUNYE
A.J. KISAKA
Johannes A.K. MAGESA
T.A. USI
Ali H. Ayub

От имени Республики Чад:

Guirdona MOGALBAYE
Ali Idriss AHMED

От имени Тоголезской Республики:

Massina PALOUKI Gaba S.
MAWOUKO Lalle
KANAKE

От имени Туниса:

Mohammed BONGUI
Lilia SOUSSI
Mohsen GHOMMAN M.

От имени Турции:

Tayfiin ACARER Ali ZOR
Erkan CAN

От имени Украины:

Vasyl HANDABURA
Olena ULASENKO

От имени Йеменской Республики:

Mohamed Ali AL-AZZANI

От имени Республики Замбии:

Kephas MASIYE
Kezias MWALE

От имени Республики Зимбабве:

Obert MUGANYURA
Matthias CHAKANYUKA

Заявления и оговорки*

Список стран в алфавитном порядке с указанием количества их заявлений и оговорок:

Австрия (8, 42, 44)

Азербайджанская Республика (33, 46)

Алжирская Народная Демократическая Республика (37,42)

Ангола (Республика) (24)

Андорра (Княжество) (42, 44)

Армения (Республика) (33)

Бахрейн (Королевство) (22, 37)

Беларусь (Республика) (33)

Бельгия (8, 42, 44)

Болгария (Республика) (8, 42, 44)

Босния и Герцеговина (42)

Ботсвана (Республика) (5)

Буркина-Фасо (7,42)

Бурунди (Республика) (42)

Бывшая югославская Республика Македония (42, 44)

Венгрия (Республика) (8, 42, 44)

Габонская Республика (17, 42)

Гана (26)

Германия (Федеративная Республика) (8, 42, 44)

Государство-город Ватикан (42, 44)

Греция (8, 42, 44)

Грузия (23,33)

Дания (8, 42, 44)

Египет (Арабская Республика) (48)

* *Примечание Генерального секретаря.* - Тексты заявлений и оговорок приведены в хронологическом порядке их депонирования.

Замбия(Республика) (11)

Зимбабве (Республика) (20)

Израиль (Государство) (42, 64)

Иорданское Хашимитское Королевство (65)

Ирак (Республика) (62)

Иран (Исламская Республика) (27, 37, 53, 54, 55, 59)

Ирландия (8, 42, 44)

Испания (8, 42, 44, 47)

Италия (8, 42, 44, 45)

Йеменская Республика (13)

Кабо-Верде(Республика) (42)

Казахстан (Республика) (33)

Камерун (Республика) (41, 42)

Катар (Государство) (28, 37)

Кения (Республика) (25)

Кипр (Республика) (8, 10, 42, 44, 61)

Кот-д'Ивуар (Республика) (9, 42, 52)

Кувейт (Государство) (30, 37)

Кыргызская Республика (33)

Латвийская Республика (8, 42, 44)

Лесото (Королевство) (12)

Ливан (37)

Литовская Республика (8, 39, 42, 44)

Лихтенштейн (Княжество) (42, 44)

Люксембург (8,42, 44)

Мали (Республика) (4, 42)

Мальта (3,8,42,44)

Марокко (Королевство) (40,42)

Мозамбик (Республика) (16)

Молдова (Республика) (32, 44)

Монако (Княжество) (42, 44)

Намибия (Республика) (15)

Нигерия (Федеративная Республика) (35)

Нидерланды (Королевство) (8, 42, 44)

Норвегия (42,44)

Объединенные Арабские Эмираты (18, 37)

Оман (Султанат) (29)

Польша (Республика) (8, 42, 44)

Португалия (8, 42, 44)

Российская Федерация (33)

Румыния (8, 42, 44)

Сан-Марино (Республика) (42)

Саудовская Аравия (Королевство) (21, 36, 37)

Сенегал (Республика) (42, 50)

Сербия (42,44)

Сирийская Арабская Республика (34, 37)

Словацкая Республика (8, 42, 44)

Словения (Республика) (8, 42,44, 56)

Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии (8, 42, 44)

Судан (Республика) (6, 37)

Таджикистан (Республика) (33)

Танзания (Объединенная Республика) (31)

Тоголезская Республика (42)

Тунис (42,60)

Турция (19, 42, 44, 49)

Уганда (Республика) (14)

Узбекистан (Республика) (33)

Украина (33,42)

Финляндия (8, 42, 44)

Франция (8,42, 44)

Хорватия(Республика) (42, 44,63)

Чад(Республика) (42, 58)

Чешская Республика (8, 42, 44)

Швейцария (Конфедерация) (1,42,44)

Швеция (8, 42, 44)

Эстонская Республика (8, 42, 44, 57)

Южно-Африканская Республика (38)

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (Женева, 2006 г.) (РКР-06) нижеподписавшиеся делегаты принимают к сведению следующие заявления и оговорки, сделанные делегациями, подписывающими эти Заключительные акты:

1

Оригинал: французский

От имени Швейцарской Конфедерации:

Делегация Швейцарии резервирует за Правительством Швейцарской Конфедерации право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, связанных с радиовещательной службой и другими службами электросвязи, если какой-либо Участник Соглашения не будет соблюдать свои обязательства, вытекающие из настоящего Соглашения, или если оговорки либо действия какого-либо государства поставят под угрозу нормальное функционирование вышеупомянутых служб в Швейцарии.

2

Не используется

3

Оригинал: английский

От имени Мальты:

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи (Женева, 2006 г.) делегация Мальты заявляет:

- 1 что она резервирует за своим Правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какое-либо Государство -Член Международного союза электросвязи каким бы то ни было образом не будет соблюдать или выполнять положения Женевского соглашения 2006 года (РКР-06) и его Приложений, Регламента радиосвязи или Устава и Конвенции Международного союза электросвязи;
- 2 что она далее резервирует за своим Правительством право предпринимать любые действия и принимать защитные меры, которые оно сочтет необходимыми, если последствия оговорок, сделанных каким-либо Государством - Членом Союза, поставят под угрозу функционирование служб радиосвязи Мальты или затронут ее суверенитет; и
- 3 делать дополнительные заявления или оговорки в отношении Заключительных актов Женева-2006 (РКР-06) при депонировании соответствующих документов о ратификации в Международном союзе электросвязи.

Оригинал: французский

От имени Республики Мали:

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц делегация Республики Мали резервирует за своим Правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет целесообразными для защиты своих интересов, в случае если Члены не будут соблюдать положения настоящих Заключительных актов и Приложений к ним или если оговорки, сделанные другими странами, приведут к созданию вредных помех и поставят под угрозу нормальное функционирование ее служб электросвязи, в частности радиовещательной службы.

Оригинал: английский

От имени Республики Ботсвана:

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (Женева, 2006 г.) делегация Республики Ботсвана заявляет, что ее администрация будет соблюдать положения Заключительных актов без ущерба для суверенного права Республики Ботсвана принимать любые меры, которые Правительство Ботсвана сочтет необходимыми для защиты своих радиовещательных служб, в случае причинения вредных помех этим службам любым Членом Союза, который не будет соблюдать положения Соглашения, принятого настоящей Конференцией.

Делегация Ботсваны далее заявляет, что оставляет за своим Правительством право представлять любые заявления или оговорки при депонировании документов о ратификации Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи (Женева, 2006 г.).

Оригинал: английский

От имени Республики Судан:

Делегация Судана заявляет, что карта, используемая при планировании цифрового радиовещания в полосах частот 174—230 МГц и 470-862 МГц, является неправильной. В результате некоторые присвоения других администраций находятся на территории Судана.

При подписании Заключительных актов настоящей Конференции (РКР-06) делегация Судана не признает какие бы то ни было присвоения или выделения, предоставленные любой другой администрации на территории Судана, и резервирует за Правительством Судана право исправить свою карту вместе с БР и исправить любые присвоения или выделения, предоставленные любой другой администрации на территории Судана.

Оригинал: французский

От имени Буркина-Фасо:

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи (РКР-06) по планированию цифровых наземных радиовещательных служб в некоторых частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц делегация Буркина-Фасо от имени Правительства своего государства заявляет, что Правительство резервирует за собой право принимать любые меры, которое оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, в случае если некоторые Члены Международного союза электросвязи (МСЭ) не будут соблюдать положения настоящих Заключительных актов, а также прилагаемых к ним Приложений и/или Протоколов.

*Оригинал: английский/французский/
испанский*

От имени Федеративной Республики Германии, Австрии, Бельгии, Республики Болгарии, Республики Кипр, Дании, Испании, Эстонской Республики, Финляндии, Франции, Греции, Республики Венгрии, Ирландии, Италии, Латвийской Республики, Литовской Республики, Люксембурга, Мальты, Королевства Нидерландов, Республики Польша, Португалии, Словацкой Республики, Чешской Республики, Румынии, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Республики Словении и Швеции:

Делегации Государств - Членов Европейского союза и стран, подписавших Договор о присоединении к Европейскому союзу, заявляют, что Государства - Члены Европейского союза, а также страны, подписавшие Договор о присоединении к Европейскому союзу, будут применять положения Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи 2006 года (РКР-06) в том виде, в каком они приняты настоящей Конференцией, в соответствии со своими обязательствами в рамках Договора о Европейском сообществе.

Оригинал: французский

От имени Республики Кот-д'Ивуар:

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в некоторых частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц делегация Республики Кот-д'Ивуар заявляет, что она резервирует за своим Правительством право утвердить их в соответствии с действующим национальным законодательством, а также принимать все необходимые меры для защиты своих национальных интересов, в случае если страны - "стороны" Регионального соглашения либо страны, просто его подписавшие, будут пренебрегать им либо отказываться ему следовать.

Оригинал: английский

От имени Республики Кипр:

Республика Кипр отмечает, что при рассмотрении Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи (Женева, 2006 г.) (РКР-06) она может счесть необходимым сделать дополнительные заявления или оговорки. Поэтому Республика Кипр оставляет за собой право сделать дополнительные заявления или оговорки при депонировании ее документов о ратификации Заключительных актов РКР-06. Не следует считать, что Республика Кипр согласна быть связанной пересмотренными положениями, принятыми Региональной конференцией радиосвязи (РКР-06), до тех пор пока Республикой Кипр не будет сделано конкретное заявление Международному союзу электросвязи о ее согласии на это.

Кроме того, Республика Кипр заявляет о своем праве в соответствии с Уставом и Конвенцией МСЭ:

- a) принять любые меры, которые она сочтет необходимыми для защиты ее интересов и гарантии функционирования ее служб радиосвязи, в случае если они будут затронуты решениями или резолюциями настоящей Конференции или оговорками, сделанными другими Государствами - Членами МСЭ;
- b) принять любые меры для защиты своих интересов, в случае если какое-либо Государство-Член не соблюдает Статьи и Приложения, а также Протоколы к Заключительным актам; или если окажется, что оговорки, сделанные другими Государствами - Членами, отрицательно воздействуют на функционирование ее служб радиосвязи; и
- c) принять любые меры, которые она сочтет необходимыми, в случае если станциями радиосвязи будут приниматься какие-либо вредные помехи, создаваемые передачами из Турции, и что при создании собственных сетей цифрового радиовещания она не будет предоставлять какой-либо защиты присвоениям Турции в рамках РКР-06 ввиду того, что в ходе работы РКР-06 Турция отказалась проводить техническую координацию с Республикой Кипр.

Оригинал: английский

От имени Республики Замбии:

Правительство Республики Замбии, как суверенного государства, резервирует за собой право принимать любые необходимые меры для защиты своей радиовещательной службы и фактически любых других служб, если какое-либо Государство - Член Союза, являющееся Участником Соглашения, полностью или частично нарушает какое-либо условие данного Соглашения.

Оригинал: английский

От имени Королевства Лесото:

Делегация Королевства Лесото резервирует право своего Правительства принимать любые меры, необходимые для защиты его радиовещательной службы и фактически любых других служб, если какое-либо Государство - Член Союза, являющееся Участником Соглашения, полностью или частично нарушает какое-либо условие или положение Соглашения.

Оригинал: английский

От имени Йеменской Республики:

При подписании Заключительных актов РКР-06 (GE06) делегация Йеменской Республики резервирует за своим Правительством право принимать такие меры и предпринимать такие действия, которые оно могло бы счесть необходимыми для защиты своих интересов, в случае если какое-либо Государство - Член или какие-либо Государства - Члены МСЭ тем или иным образом не соблюдают или не выполняют условия или положения, определенные в Заключительных актах, или если оговорки, сделанные другими странами, поставят под угрозу функционирование радиовещательных служб и первичных служб в Йеменской Республике.

Оригинал: английский

От имени Республики Уганда:

Правительство Республики Уганда, как суверенного государства, сознавая важность Соглашения GE06 в целом, резервирует за собой право всеми средствами защищать свои радиовещательные службы в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц, если какой-либо Участник Соглашения нарушает какие-либо положения Соглашения частично либо полностью. Правительство далее отмечает, что использование этих полос частот другими наземными службами любых администраций может быть допустимым лишь при условии отсутствия помех радиовещательным службам, как это предусмотрено в Плане.

Оригинал: английский

От имени Республики Намибии:

Правительство Республики Намибии, как суверенного государства, резервирует право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какие-либо Члены каким бы то ни было образом не будут соблюдать положения настоящего Соглашения (GE06) Региональной конференции радиосвязи (РКР-06) в отношении распределений частот в некоторых частях спектра или если оговорки, сделанные другими странами, ставят под угрозу функционирование ее радиовещательных служб и служб электросвязи.

Оригинал: английский

От имени Республики Мозамбик:

Правительство Республики Мозамбик, как суверенного государства, резервирует за собой право принимать любые меры, необходимые для защиты его радиовещательных служб и фактически любых других служб, если какое-либо Государство - Член Союза, являющееся Участником Соглашения полностью или частично нарушает какие-либо условия и положения Соглашения.

Оригинал: французский

От имени Габонской Республики:

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи по планированию частот наземного радиовещания в диапазонах III (174-230 МГц), IV и V (470-862 МГц) в Районе 1 и в части Района 3, состоявшейся в Женеве (Швейцария) 15 мая - 16 июня 2006 года, делегация Габонской Республики резервирует за своим Правительством право:

- 1 принимать любые меры, необходимые для защиты своих интересов, если какие-либо Государства - Члены Союза тем или иным образом не будут соблюдать положения Соглашения, принятого на настоящей Региональной конференции радиосвязи, а также положения Регламента радиосвязи Международного союза электросвязи или если оговорки, сделанные другими Государствами - Членами Союза в ходе настоящей Конференции, ставят под угрозу нормальное функционирование ее служб электросвязи;
- 2 соглашаться или не соглашаться с финансовыми последствиями, которые могут возникнуть в результате этих оговорок;
- 3 делать любые дополнительные оговорки, которые оно сочтет необходимыми, до момента депонирования документов о ратификации.

Оригинал: английский

От имени Объединенных Арабских Эмиратов:

- 1 Позиция Объединенных Арабских Эмиратов в отношении планирования цифрового радиовещания на РКР-06:

Администрация Объединенных Арабских Эмиратов резервирует за своим Правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих национальных интересов, в случае если остров Абу-Муса будет показан или будет считаться территорией, не являющейся территорией Объединенных Арабских Эмиратов, и отвергает любое присвоение, занесенное кем-либо, кроме нашей администрации, для территории этого острова или любой части Объединенных Арабских Эмиратов, как показано в Заключительных актах, Приложениях или Протоколах к ним.

2 Позиция Объединенных Арабских Эмиратов в отношении планирования цифрового радиовещания на РКР-06:

Администрация Объединенных Арабских Эмиратов резервирует за своим Правительством право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, связанных с телевизионной радиовещательной службой и другими службами электросвязи, если какой-либо Член не будет соблюдать соответствующие положения настоящего Соглашения или если сделанные им оговорки или иные меры поставят под угрозу нормальное функционирование телевизионных служб и служб электросвязи Объединенных Арабских Эмиратов.

19

Оригинал: английский

От имени Турции:

В п. 2.1.1 b) *разлети решает* Резолюции 1224 указано, что Региональная конференция радиосвязи будет способствовать созданию нового цифрового Плана наземного радиовещания и, в конечном счете, подготовке нового регионального Соглашения о цифровом радиовещании с должным учетом защиты существующих присвоений. Нет никаких сомнений в том, что для успешного осуществления процесса планирования, который окажет влияние на будущие поколения, мы в своей работе должны руководствоваться соображениями не политического, а технического и гуманитарного характера.

Делегация Турецкой Республики хотела бы подчеркнуть, что заявки на частотные присвоения, представленные со стороны греков-киприотов, были определены без учета заявок на частотные присвоения северной части Кипра с игнорированием существующей ситуации на острове, а именно геополитической реальности наличия двух зон.

Вызывает сожаление тот факт, что усилия, учитывающие наличие двух сторон на острове и направленные на обсуждение и достижение взаимопонимания по вопросу об их заявках на частотные присвоения, как это было успешно сделано в процессе подготовки Плана Аннана, оказались безрезультатными из-за непримиримой позиции греков-киприотов.

Поскольку оказалось невозможным осуществить координацию и достичь договоренности, которая обеспечивала бы справедливый доступ к радиочастотным ресурсам, представление заявок на частотные присвоения администрацией греков-киприотов равносильно лишению населения из числа турок-киприотов его основных прав на общение и доступ к информации.

Турция не считает, что представители греков-киприотов имеют право представлять заявки на частотные присвоения в отношении всей территории острова Кипр. Республика Кипр, на роль представителей которой претендуют греки-киприоты, изначально была создана в 1960 году как государство, не основывающееся на принципах партнерства. Таким образом, Турция будет и впредь считать, что органы власти греков-киприотов осуществляют власть, контроль и юрисдикцию лишь на территории к югу от контролируемой ООН буферной зоны, как это имеет место в настоящее время, и не представляют население из числа турок-киприотов, и будет относиться к их действиям соответствующим образом.

Наконец, мы хотели бы официально заявить, что с точки зрения Турции подписание, ратификация и осуществление Регионального соглашения ни в коей мере не будут означать признания Турцией "Республики Кипр", упомянутой в тексте Соглашения, и не будут умалять прав и обязательств Турции, вытекающих из международных договоров по Кипру 1960 года.

Мы хотели бы, чтобы это заявление было занесено в Протокол *ad verbatim* и отражено в соответствующих документах Конференции.

Оригинал: английский

От имени Республики Зимбабве:

Правительство Республики Зимбабве принимает на себя обязательство по соблюдению положений настоящего Соглашения и резервирует свое суверенное право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты развития радиовещательных систем и служб Зимбабве в рамках своей территории.

Оригинал: арабский

От имени Королевства Саудовская Аравия:

При подписании Заключительных актов второй сессии Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (РКР-06) делегация Королевства Саудовская Аравия от имени своего Правительства заявляет, что оно резервирует за собой полное право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какое-либо Государство - Член Международного союза электросвязи не будет соблюдать положения Заключительных актов Конференции и связанных с ними Соглашения и Планов или если оговорки и заявления, сделанные другими Членами в настоящее время или в будущем, ставят под угрозу нормальную работу радиовещательной службы и служб электросвязи Королевства Саудовская Аравия.

Оригинал: английский

От имени Королевства Бахрейн:

Делегация Королевства Бахрейн на Региональной конференции радиосвязи (GE06) по планированию радио и телевизионных цифровых наземных каналов в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц резервирует право своего Правительства принимать любые меры, которые оно может счесть необходимыми для защиты интересов телевизионного радиовещания и других служб электросвязи в случае несоблюдения каким-либо Членом соответствующих положений настоящих Заключительных актов Плана или принятия оговорок или иных мер, которые ставят под угрозу нормальную работу телевизионных служб и служб электросвязи Королевства.

Оригинал: английский

От имени Грузии:

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи (Женева, 2006 г.) (РКР-06) администрация Грузии хотела бы сделать замечания, касающиеся настоящего Соглашения. В частности, в том, что касается учета грузинских станций аналогового телевизионного радиовещания в течение переходного периода.

Администрация Грузии успешно осуществила координацию частотных присвоений аналоговым телевизионным радиовещательным станциям Грузии с администрациями - членами РСС, и в общей сложности 418 телевизионных заявок были включены в Список аналоговых телевизионных присвоений РСС в расширенной зоне планирования РКР-06.

К сожалению, координация некоторых телевизионных станций не была завершена, и, соответственно, эти станции не были включены в эталонную ситуацию для аналоговых телевизионных станций и требуют защиты в течение переходного периода.

Исходя из вышеизложенного, администрация Грузии не согласна с эталонной ситуацией для аналоговых телевизионных радиовещательных станций и резервирует за собой право защищать свои существующие присвоения телевизионным радиовещательным станциям.

Оригинал: английский

От имени Республики Ангола:

Правительство Республики Ангола, как суверенного государства, резервирует за собой право принимать любые меры, необходимые для защиты своих радиовещательных служб и фактически любых других служб, если какое-либо Государство- Член Союза, являющееся Участником Соглашения, полностью или частично нарушает какое-либо условие или положение Соглашения.

Оригинал: английский

От имени Республики Кении:

При подписании Заключительных актов делегация Республики Кении на Региональной конференции радиосвязи по планированию цифрового наземного радиовещания в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц в Районе 1 и частях Района 3 (РКР-06) резервирует право Правительства Республики Кении принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какая-либо страна-Член каким бы то ни было образом не будет соблюдать положения, Резолюции или Рекомендации, содержащиеся в Заключительных актах настоящей Конференции, или если какие-либо оговорки, сделанные другими странами, поставят под угрозу введение в действие или эксплуатацию служб радиосвязи Кении.

Делегация Республики Кении далее резервирует за своим Правительством право соблюдать все или некоторые положения Заключительных актов и любых Приложений к Заключительным актам Региональной конференции радиосвязи по планированию цифрового наземного радиовещания в Районе 1 и частях Района 3 (РКР-06).

Оригинал: английский

От имени Ганы:

При подписании Заключительного соглашения второй сессии Региональной конференции радиосвязи (РКР Женева-06), состоявшейся в Женеве, Швейцария, в период с 15 мая по 16 июня 2006 года, делегация Ганы заявляет, что:

- 1 Правительство Ганы резервирует за собой право предпринимать такие любые действия, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов в случае несоблюдения каким-либо Членом Союза любых положений Устава и Конвенции Международного союза электросвязи, Регламента радиосвязи МСЭ и Заключительного соглашения РКР Женева-06.
- 2 Правительство Ганы далее резервирует право представлять оговорки в отношении любых положений Заключительного соглашения, несовместимых с Конституцией, законами, международными соглашениями и нормативными актами страны.

Оригинал: английский

От имени Исламской Республики Иран:

Во имя Аллаха, Всемиловейшего и Милосердного.

При подписании настоящего Регионального соглашения (Женева, 2006 г.) делегация Исламской Республики Иран резервирует за своим Правительством право:

- 1 принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов:
 - a) если какой-либо Член тем или иным образом не будет соблюдать положения настоящего Соглашения или Приложений к нему или прилагаемого к нему Протокола;
 - b) если оговорки, сделанные другими Членами, ставят под угрозу службы электросвязи, в частности радиовещательные службы Исламской Республики Иран;
- 2 делать такие дополнительные оговорки и встречные оговорки, которые могут потребоваться, вплоть до момента утверждения настоящего Соглашения;
- 3 не соглашаться на арбитраж как средство урегулирования споров в отношении всех случаев, связанных с настоящим Соглашением или Приложениями к нему или с прилагаемым к нему Протоколом;
- 4 отвергать любой спор, который возник или может возникнуть в любое время с любым Участником Соглашения относительно территориальной целостности и национального суверенитета Исламской Республики Иран в рамках ее государственной территории в целом.

Оригинал: английский

От имени Государства Катар:

Делегация Государства Катар на Региональной конференции радиосвязи (РКР-06) по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц резервирует право Правительства Государства Катар принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, в случае если какая-либо страна-Член тем или иным образом не будет соблюдать положения, Резолюции или Рекомендации, содержащиеся в Заключительных актах настоящей Конференции, или если какие-либо оговорки, сделанные другими странами, ставят под угрозу введение в действие или применение положений, содержащихся в них.

Оригинал: английский

От имени Султаната Оман:

При подписании Заключительных актов делегация Султаната Оман на Региональной конференции радиосвязи (РКР-06) по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением Монголии) и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц резервирует право Правительства Султаната Оман принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какой-либо Член каким бы то ни было образом не будет соблюдать положения, Резолюции или Рекомендации, содержащиеся в Заключительных актах настоящей Конференции, или если какие-либо оговорки, сделанные другими странами, поставят под угрозу выполнение или применение положений, содержащихся в Заключительных актах.

Делегация Султаната Оман далее резервирует за своим Правительством право соблюдать все или некоторые положения, содержащиеся в Заключительных актах и любых Приложениях к Заключительным актам Региональной административной конференции по планированию полос частот 174-230 МГц и 470-862 МГц.

Оригинал: английский

От имени Государства Кувейт:

Делегация администрации Государства Кувейт на Региональной конференции радиосвязи (РКР-06) по планированию цифровой наземной радиовещательной службы резервирует право Государства Кувейт принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты интересов наземных радиовещательных служб и других служб электросвязи в Государстве Кувейт, если какой-либо Член не будет соблюдать соответствующие положения настоящего Заключительного акта Плана, либо сделает оговорки или примет иные меры, которые ставят под угрозу нормальное функционирование телевизионных служб и служб электросвязи Государства Кувейт.

Оригинал: английский

От имени Объединенной Республики Танзании:

Правительство Объединенной Республики Танзании, как суверенного государства, сознавая важность Соглашения GE06 в целом, резервирует свое право любыми средствами и настоящим заявляет о защите своих радиовещательных служб в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц. В случае нарушения каким-либо Участником Соглашения частично или полностью любых положений Соглашения будут приниматься необходимые меры в соответствии с Планом.

Оно далее делает оговорку о том, что использование этих полос частот другими наземными службами любых администраций может быть допустимым лишь при условии отсутствия помех радиовещательным службам, как это предусмотрено в Плане.

Оригинал: русский

От имени Республики Молдова:

Делегация Республики Молдова оставляет за своим Правительством право предпринимать любые действия, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, в случае если какой-либо Член Союза не будет соблюдать положения Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи (РКР-06) или если оговорки, представленные при подписании Заключительных актов, или прочие меры, принятые любым Членом Союза, поставят под угрозу нормальную работу служб электросвязи Республики Молдова.

Оригинал: русский

От имени Республики Армении, Азербайджанской Республики, Республики Беларусь, Российской Федерации, Грузии, Республики Казахстан, Республики Узбекистан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан и Украины:

Делегации вышеупомянутых стран оставляют за своими соответствующими правительствами право предпринимать любые действия, которые они сочтут необходимыми для защиты своих интересов, в случае если какой-либо Член Союза не будет соблюдать положения Заключительных актов настоящей Конференции, а также двухсторонние и многосторонние соглашения по координации использования частот, подписанные при подготовке и в ходе проведения РКР-06, или если оговорки, представленные при подписании Заключительных актов, или прочие меры, принятые любым Членом Союза, поставят под угрозу нормальную работу служб электросвязи вышеупомянутых стран.

Оригинал: арабский

От имени Сирийской Арабской Республики:

При подписании Заключительных актов настоящей Региональной конференции радиосвязи (РКР-06) делегация Сирийской Арабской Республики резервирует следующие права своей страны и своего Правительства во время ратификации настоящих Актов:

- 1 подтверждать все письменные и устные заявления, сделанные этой делегацией в одностороннем порядке или совместно с другими арабскими делегациями, участвующими в Конференции, и ее право делать дополнительные оговорки;
- 2 принимать любые меры, которые будут сочтены необходимыми для защиты своих интересов и, в частности, своего суверенного права на защиту своих беспроводных станций на своей территории от вредных помех;
- 3 отказываться от регистрации любого присвоения, распределенного на этой Конференции любой не сирийской радиовещательной станции на оккупированных территориях Сирийской Арабской Республики и, в частности, станции, имеющей следующие географические координаты:

35° 39' 00" в. д.

32° 48' 21" с. ш.

- 4 Подписание настоящих Заключительных актов является действительным лишь в отношении Государств - Членов Союза, признанных Сирийской Арабской Республикой.

Оригинал: английский

От имени Федеративной Республики Нигерии:

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи (РКР-06), состоявшейся в Женеве в период с 15 мая по 16 июня 2006 года, делегация от имени администрации Федеративной Республики Нигерии заявляет, что:

- a) она подтверждает необходимость развития всемирной радиосвязи как средства, способствующего устойчивому развитию в интересах человечества и сохранения окружающей среды;
- b) тем не менее, администрация Федеративной Республики Нигерии резервирует за собой право предпринимать любые действия, которые она сочтет необходимыми для защиты своих интересов и, в частности, для защиты своей существующей или планируемой радиовещательной службы, а также систем и служб электросвязи, если какой-либо Член Союза не будет соблюдать положения настоящих Актов таким образом, что это нанесет ущерб нормальному функционированию радиовещательных станций, систем, сетей и служб электросвязи;
- c) далее администрация Федеративной Республики Нигерии резервирует за собой право сделать дополнительное заявление и оговорку в момент осуществления ею заявления в МСЭ о ратификации этих Заключительных актов.

Оригинал: арабский

От имени Королевства Саудовская Аравия:

Делегация Королевства Саудовская Аравия на Региональной конференции радиосвязи по планированию наземной цифровой радиовещательной службы в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (РКР-06) заявляет, что официально признаны следующие определения географических Зон С и D:

- Зона С: является морской зоной Персидского залива в пределах района, простирающемся от реки Шатт-эль-Араб до Оманского залива включительно;
- Зона D: является прибрежной территорией Персидского залива, окружающей Зону С, которая определена выше.

Оригинал: английский

От имени Алжирской Народной Демократической Республики, Королевства Саудовская Аравия, Королевства Бахрейн, Объединенных Арабских Эмиратов, Исламской Республики Иран, Государства Кувейт, Ливана, Государства Катар, Сирийской Арабской Республики и Республики Судан:

Делегации вышеупомянутых стран, участвующих в Региональной конференции радиосвязи (Женева 2006 г.) (РКР-06), заявляют, что подписание и возможное утверждение их соответствующими правительствами Заключительных актов по итогам указанной Конференции не имеет силы в отношении Члена МСЭ, носящего название "Израиль", и никаким образом не означает его признание данными правительствами.

Оригинал: английский

От имени Южно-Африканской Республики:

При подписании Заключительных актов РКР-06 делегация Южно-Африканской Республики резервирует право своего Правительства принимать такие любые меры, которые оно может считать необходимыми:

- 1 для защиты своих интересов, в случае если какой-либо Член Союза тем или иным образом не будет соблюдать положения Устава и Конвенции Международного союза электросвязи, Регламента радиосвязи МСЭ и Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи МСЭ (Женева, 2006 г.);
- 2 если какая-либо оговорка любого Члена Союза прямо или косвенно затрагивает работу его радиовещательных и/или других служб;
- 3 для защиты своей радиовещательной службы и/или любых других служб, если какое либо Государство - Член Союза, являющееся Участником Соглашения, нарушает какое либо положение или условие Соглашения полностью или частично;
- 4 для того чтобы сделать такие дополнительные заявления и оговорки, которые могут потребоваться, до ратификации и включая момент ратификации Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи (Женева, 2006 г.).

Оригинал: английский

От имени Литовской Республики:

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (Женева, 2006 г.) делегация Литовской Республики официально резервирует свою позицию в отношении п. 12.3 Статьи 12 Заключительных актов. До тех пор пока аналоговые присвоения в соседних странах используются для телевизионных каналов, присвоенных в цифровом Плане Литовской Республики, препятствуя, таким образом, введению в действие цифровых присвоений и выделений для этих каналов, Литовская Республика вынуждена использовать цифровые присвоения, скоординированные с этими соседними странами, на условиях, предусмотренных Стокгольмским соглашением 1961 года и включенных в обновленный План, связанный с этим Соглашением.

Оригинал: французский

От имени Королевства Марокко:

Заявление 1:

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи 2006 года по „ планированию цифрового радиовещания делегация Королевства Марокко резервирует за своим Правительством право принимать любые меры, которые будут признаны необходимыми для защиты его интересов, в случае если какой-либо Член Союза тем или иным образом не будет соблюдать положения настоящего Соглашения и связанных с ним Планов.

Заявление 2:

Города Себта (Сеута) и Мелилья (Мелилла), а также их зоны являются неотъемлемой частью территории Королевства Марокко. Соответственно, администрация Марокко делает оговорки в отношении включения в Планы Региональной конференции радиосвязи 2006 года радиовещательных присвоений от имени Испании на указанных территориях. Подписание настоящих Заключительных актов настоящей Конференции никоим образом не означает признания суверенитета Испании в отношении этих территорий.

Оригинал: французский

От имени Республики Камерун:

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи (РКР-06) по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в некоторых частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (Женева, 2006 г.) делегация Камеруна в соответствии с политикой своего Правительства, которое в полной мере участвует в развитии информационного общества и международного сотрудничества в условиях мира и взаимного уважения, обязуется соблюдать свои обязательства согласно настоящим Заключительным актам.

Она резервирует за своим Правительством право утверждать настоящие Заключительные акты принимать любые меры, которые оно может счесть необходимыми для защиты своих интересов, случае если какие-либо Члены тем или иным образом не будут соблюдать положения Соглашения связанных с ним Планов, содержащихся в настоящих Заключительных актах.

42

*Оригинал: английский/испанский/
французский/русский*

От имени Алжирской Народной Демократической Республики, Федеративной Республики Германии, Княжества Андорра, Австрии, Бельгии, Боснии и Герцеговины, Республики Болгарии, Буркина-Фасо, Республики Бурунди, Республики Камерун, Республики Кабо-Верде, Республики Кипр, Государства города Ватикан, Республики Кот-д'Ивуар, Республики Хорватии, Дании, Испании, Эстонской Республики, Финляндии, Франции, Габонской Республики, Греции, Республики Венгрии, Ирландии, Италии, Латвийской Республики, бывшей югославской Республики Македонии, Княжества Лихтенштейн, Литовской Республики, Люксембурга, Республики Мали, Мальты, Королевства Марокко, Княжества Монако, Норвегии, Королевства Нидерландов, Республики Польша, Португалии, Словацкой Республики, Чешской Республики, Румынии, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Республики Сан-Марино, Республики Сенегал, Сербии, Республики Словении, Швеции, Швейцарской Конфедерации, Республики Чад, Тоголезской Республики, Туниса, Турции и Украины:

Во время подписания Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи по планированию цифрового наземного радиовещания в частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (Женева, 2006 г.) делегации вышеуказанных стран официально заявили, что их администрации могут использовать свои записи в цифровом Плате для радиовещательных или других наземных применений с характеристиками, которые могут быть отличными от тех, которые содержатся в Плате в рамках их записей цифрового Плате в соответствии с положениями Соглашения GE06 и Регламента радиосвязи, и что их администрации согласились, что любому такому использованию будет обеспечена защита до уровней, которые определены мешающей напряженностью поля, создаваемой их записями в цифровом Плате, принимая во внимание любые соответствующие двухсторонние соглашения.

43

Оригинал: английский

От имени Государства Израиль:

1 Правительство Государства Израиль настоящим заявляет о своем праве принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми, в соответствии с Уставом и Конвенцией МСЭ, с периодически вносимыми в них поправками, для защиты своих интересов и для защиты работы своих служб электросвязи, если на них оказывает неблагоприятное влияние какое-либо Государство -Член МСЭ, которое не соблюдает Устав и Конвенцию, Регламент радиосвязи или Заключительные акты РКР-06, или если они затрагиваются каким-либо заявлением или оговоркой к Заключительным актам, сделанными другим Государством - Членом МСЭ.

2 Правительство Государства Израиль ссылается на сноску к заглавию Соглашения, которая приводится в Заключительных актах (а именно: "Положения настоящего Соглашения применяются *mutatis mutandis* в отношении Палестины, как она указана в Резолюции 99 (Миннеаполис, 1988 г.), при условии что Палестина уведомит Генерального секретаря МСЭ о том, что она признает права и обязуется соблюдать обязательства, которые в связи с этим возникают."), и заявляет о своей позиции в отношении этой сноски следующим образом:

- a) толкование и применение этой сноски всеми заинтересованными сторонами должны осуществляться в соответствии с любыми существующими и будущими двухсторонними израильско-палестинскими соглашениями или договоренностями и при условии их соблюдения, включая израильско-палестинское Временное соглашение по Западному берегу и сектору Газа, подписанному в Вашингтоне 28 сентября 1995 года. Кроме того, Израиль должен толковать и применять эту сноску в соответствии с применимым законодательством Израиля и при условии его соблюдения. В этой связи Израиль повторно представляет свою оговорку в отношении Резолюции 99 (Миннеаполис, ПК-1998);
- b) эти заявления и оговорки применяются *mutatis mutandis* к наблюдателю от Палестины, указанному в упомянутой сноске, в случае если наблюдатель от Палестины уведомит Генерального секретаря МСЭ о том, что он обязуется соблюдать обязательства, возникающие в связи с настоящими Заключительными актами, или сделает по существу аналогичное уведомление.

3 В отношении заявления Сирийской администрацией станций на Голанских высотах и включения таких станций в План, как это сделано в Заключительных актах: Израиль отмечает, что данная зона не находится под управлением Сирии, а указанные станции не находятся под ее управлением или в ее эксплуатации. Следовательно, заявление и включение указанных станций

противоречит Резолюции 1 (Пересм. ВКР-97) и касающимся ее Правилам процедуры РПК, озаглавленным "Правила, касающиеся Резолюции 1 (Пересм. ВКР-97) - Заявления частотных присвоений", в части "Наземные службы", и такая регистрация не имеет юридической силы. Государство Израиль будет действовать исходя из предположения о том, что такое включение не имеет ничего общего с правами и обязанностями любого Государства - Члена МСЭ, и резервирует за собой право принимать любые меры, которые будут сочтены необходимыми для защиты своих интересов и для защиты работы его служб электросвязи.

4 Правительство Государства Израиль отмечает, что подавляющее большинство станций, находящихся на Западном берегу и эксплуатируемых наблюдателем от Палестины, которые наблюдатель от Палестины представил на РКР-06 для включения в План, уже включены в него. С другой стороны, только 2 станции, эксплуатируемые Израилем на Западном берегу, которые Израиль представил на РКР-06 для включения в План, уже были включены в него. Израиль протестует против такого неравенства, которое к тому же несовместимо с Резолюцией 1 (Пересм. ВКР-97) и касающимися ее Правилами процедуры РПК, и ссылается в связи с этим на п. 2а), выше.

Израиль отмечает и выражает протест по поводу того, что вышеупомянутые станции, включенные наблюдателем от Палестины, были включены с кодом администрации PSE, тогда как вышеупомянутые станции, включенные Израилем, были включены с кодом администрации XYZ, а не ISR. В свете использования кода XYZ и учитывая применимость Резолюции 1 (Пересм. ВКР-97) и касающихся ее Правил процедуры РПК в данной ситуации, Израиль резервирует за собой право ссылаться на первые из вышеупомянутых станций с кодом, отличным от PSE.

5 Правительство Государства Израиль резервирует за собой право изменять приведенные выше оговорки и заявления и делать любые дополнительные оговорки и заявления, которые оно сочтет необходимыми, до депонирования своего документа о ратификации Заключительных актов РКР-06.

*Оригинал: английский/испанский/
французский/русский*

От имени Федеративной Республики Германии, Княжества Андорра, Австрии, Бельгии, Республики Болгарии, Республики Кипр, Государства-города Ватикан, Республики Хорватии, Дании, Испании, Эстонской Республики, Финляндии, Франции, Греции, Республики Венгрии, Ирландии, Италии, Латвийской Республики, бывшей югославской Республики Македонии, Княжества Лихтенштейн, Литовской Республики, Люксембурга, Мальты, Республики Молдова, Княжества Монако, Норвегии, Королевства Нидерландов, Республики Польша, Португалии, Словацкой Республики, Чешской Республики, Румынии, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Сербии, Республики Словении, Швеции, Швейцарской Конфедерации и Турции:

Во время подписания Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи по планированию цифрового наземного радиовещания в частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (Женева, 2006 г.) делегации вышеупомянутых стран официально заявили, что они оставляют в силе заявления и оговорки, сделанные их странами при подписании Заключительных актов предыдущих конференций Союза по заключению Соглашений, как если бы они были сделаны в полной мере на этой Региональной конференции радиосвязи.

Оригинал: английский

От имени Италии:

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи (Женева, 2006 г.) итальянская делегация резервирует право за Правительством своей страны сделать дополнительные заявления или оговорки, когда оно сочтет это уместным, в любое время в период между датой подписания и датой депонирования документа о ратификации или утверждении или принять любые меры в рамках национального и международного права, которые оно сочтет уместными или целесообразными для защиты или гарантии своих суверенных и неотъемлемых прав и законных интересов, в случае если какой-либо Член Международного союза электросвязи каким-либо образом нарушает или не применяет настоящее Соглашение или если действия других организаций или третьих сторон затрагивают ее национальный суверенитет или отрицательно влияют на нормальную работу ее электронных служб связи, или если возможные оговорки, сделанные другими странами, ставят под угрозу эффективное функционирование ее электронных служб связи.

Итальянская делегация считает также необходимым проинформировать другие администрации, участвующие в Соглашении, что в Италии, в силу географических особенностей ее территории, возникла необходимость создания радиовещательных сетей, состоящих из большого количества станций, для того чтобы покрыть всю территорию при интенсивном использовании спектра, и изменения в характеристиках уже функционирующих радиовещательных станций будут представлять собой серьезную техническую задачу.

Оригинал: английский

От имени Азербайджанской Республики:

Администрация связи Азербайджанской Республики не согласна с эталонной ситуацией и резервирует право защищать свои существующие присвоения телевизионного радиовещания и других первичных служб (которые были занесены в МСРЧ) и решать неурегулированные вопросы на основе двухсторонних и многосторонних соглашений и протоколов.

Добавленные заявления и оговорки

47

Оригинал: испанский

От имени Испании:

В отношении Заявления 40-2, внесенного Королевством Марокко, в котором упоминаются автономные города Сеута и Мелилла, испанское Правительство вновь подтверждает, что они являются неотъемлемой частью территории Королевства Испания, которое осуществляет право своего полного и абсолютного суверенитета над этими территориями. Соответственно, Королевство Испания, осуществляя свои законные права, вновь заявляет о том, что радиовещательные присвоения на территориях Сеута и Мелилла должны и далее вноситься в Планы Региональной конференции радиосвязи 2006 года от имени Испании.

48

Оригинал: английский

От имени Арабской Республики Египет:

Египетская делегация отклоняет некорректное заявление делегации Судана, упомянутое в Документе 174(Rev.I) от 15 июня 2006 года.

Кроме того, египетская делегация хотела бы обратить внимание на следующие факты:

- 1 Треугольник Халаеб является частью египетской территории, постоянно находится под суверенитетом Египта и никогда не был под другим суверенитетом.
- 2 Египетская делегация резервирует за собой права в отношении своих присвоенных каналов в треугольнике Халаеб, понимая, что (IDWM) была утверждена в том виде, в котором она существует с мая 2005 года.
- 3 Принимая во внимание, что Египет имеет аналоговые присвоения, записанные в План GE89, внутри треугольника Халаеб (место расположения Халаеб и место расположения Марса Шааб).
- 4 Начиная с 1989 года и до настоящего времени Египет имеет телевизионные передатчики, работающие в эфире в месте расположения Халаеб.
- 5 Существуют заявления Египта и Судана (**все-все**) для четырех итераций Конференции РКР-06 в период между 15 мая 2006 года и 16 июня 2006 года.

Кроме того, после рассмотрения других заявлений, содержащихся в Документе 174(Rev.I), египетская администрация резервирует за собой право предпринимать любые шаги, необходимые для защиты своей радиовещательной службы и фактически любых других служб, если какое-либо Государство - Член Союза, являющееся Участником Соглашения, полностью или частично нарушает какое-либо условие данного Соглашения.

Египетская делегация настаивает на том, чтобы это добавленное заявление фигурировало в Заключительных актах РКР-06.

Оригинал: английский

От имени Турции: Анализируя заявления, содержащиеся в Документе 174(Rev.1):

- 1 Делегация Турецкой Республики заявляет о своем праве сделать дополнительные заявления или оговорки при депонировании ее документов о ратификации Заключительных актов РКР-06.
- 2 Кроме того, делегация Турецкой Республики резервирует право за Правительством своей страны согласно Уставу и Конвенции МСЭ принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты ее интересов и гарантии функционирования своих служб электросвязи, в случае если какой-либо Член МСЭ нарушает Устав и Конвенцию МСЭ, Регламент радиосвязи или Заключительные акты РКР-06 или если какое-либо заявление или оговорка к Заключительным актам РКР-06 или какое-либо действие другого Члена поставят под угрозу надлежащее функционирование служб электросвязи Турции.

Оригинал: французский

От имени Республики Сенегал:

Принимая к сведению заявления, содержащиеся в Документе 174(Rev.1), при подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в некоторых частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (Женева, 2006 г.), делегация Республики Сенегал заявляет, что она резервирует за своим Правительством право утвердить их в соответствии с действующим национальным законодательством, а также принимать все необходимые меры для защиты своих национальных интересов, в случае если какая-либо страна будет пренебрегать ими либо отказываться им следовать.

Не используется

Оригинал: французский

От имени Республики Кот-д'Ивуар:

Кроме того, делегация Республики Кот-д'Ивуар заявляет, что она резервирует право за Правительством своей страны:

- делать дополнительные заявления или оговорки при депонировании своих документов о ратификации настоящего Соглашения;
- принимать любые необходимые меры для защиты своих национальных интересов, в случае если какое-либо Государство - Участник Соглашения или просто сторона, подписавшая данное Соглашение, нарушает положения настоящих Заключительных актов или если оговорки, сделанные другими странами, поставят под угрозу надлежащее функционирование его служб электросвязи.

Оригинал: английский

От имени Исламской Республики Иран:

Во имя Аллаха, Всемилостивейшего и Милосердного.

Делегация Исламской Республики Иран на Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (РКР-06, Женева), приняв к сведению заявление, сделанное делегацией Королевства Саудовская Аравия, которое указано в № 36, заявляет о следующем:

- 1 В отношении международных и региональных территорий и водных путей в любых приводимых ссылках в согласованных на международном уровне документах, докладах и т. д. в принципе следует преимущественно использовать географические названия, принятые Организацией Объединенных Наций. В соответствии с инструкцией ST/cs/ser.A/29/Rev. 1 от 14 мая 1999 года полное название "Персидский залив" является стандартным географическим названием для морской зоны, расположенной между Аравийским полуостровом и Исламской Республикой Иран, которое всегда использовалось для обозначения этой морской зоны.
- 2 В соответствии с этим морская зона, названная в п. 2.2.2 Главы 2 Соглашения Зоной С, должна быть обозначена как Персидский залив, а территория земли, названная в том же Разделе Зоной D, должна быть обозначена как прибрежная территория Персидского залива.

Оригинал: английский

От имени Исламской Республики Иран:

Во имя Аллаха, Всемилостивейшего и Милосердного.

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (РКР-06, Женева) делегация Исламской Республики Иран приняла к сведению заявление, сделанное делегациями ряда стран, которое указано в № 42, и заявляет о том, что указанное выше заявление противоречит положениям п. 5.1.7 Статьи 5 Соглашения и в связи с этим неприемлемо для данной администрации. Эта администрация заявляет также, что любое двухстороннее или многостороннее соглашение, заключенное между любыми администрациями, никоим образом не должно оказывать никакого воздействия на любую другую администрацию, не являющуюся стороной этого двухстороннего или многостороннего соглашения.

Оригинал: английский

От имени Исламской Республики Иран:

Во имя Аллаха, Всемилостивейшего и Милосердного.

Делегация Исламской Республики Иран, участвующая в Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран, в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (РКР-06, Женева), принимая к сведению сделанное одной делегацией заявление, указанное под № 18, заявляет, что остров Абу-Муса в районе Персидского залива является неотъемлемой частью Исламской Республики Иран. Следовательно, Исламской Республике Иран принадлежит суверенное право создавать для своих граждан на территории указанного острова любые службы электросвязи и радиовещания, которые она сочтет необходимыми. В связи с вышесказанным никакие оговорки в этом отношении не принимаются.

Оригинал: английский

От имени Республики Словении:

Ссылаясь на заявления и оговорки, представленные в Документе 174(Rev.I), делегация Словении делает следующее заявление:

Делегация Словении резервирует за Правительством Республики Словении право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, связанных с радиовещательной службой и другими службами электросвязи, если какой-либо Участник Соглашения не будет соблюдать свои обязательства, вытекающие из положений Женевского соглашения 2006 года (РКР-06) и Приложений к нему, Регламента радиосвязи или Устава и Конвенции Международного союза электросвязи, или если оговорки либо действия какого-либо государства поставят под угрозу удовлетворительную работу радиовещательной службы и других

Оригинал: английский

От имени Эстонской Республики:

В ответ на заявления и оговорки, сделанные при подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи (Женева, 2006 г.) делегация Эстонской Республики резервирует за Правительством Эстонской Республики право предпринимать любые действия, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, если какой-либо Член Союза не будет соблюдать положения Заключительных актов настоящей Конференции или двухсторонние и многосторонние соглашения по координации использования частот, подписанные при подготовке и в ходе проведения РКР-06, либо если оговорки, сделанные при подписании Заключительных актов, или прочие меры, принятые любым Членом Союза, поставят под угрозу нормальную работу служб электросвязи этих стран.

Оригинал: французский

От имени Республики Чад:

На основе рассмотрения Документа 174(Rev.1) Региональной конференции радиосвязи (РКР-06) по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в некоторых частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (Женева, 2006 г.) делегация Чада, следуя политике Правительства своей страны, направленной на всемерное содействие развитию информационно-коммуникационных технологий, обязуется соблюдать свои обязательства, принятые в соответствии с настоящими Заключительными актами.

Она резервирует за Правительством своей страны право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, в случае если какие-либо Члены не будут соблюдать положения настоящих Заключительных актов и Приложений к ним или если оговорки, сделанные другими странами, приведут к созданию вредных помех и поставят под угрозу надлежащее функционирование служб электросвязи Республики Чад, в частности радиовещательной службы.

Оригинал: английский

От имени Исламской Республики Иран:

Во имя Аллаха, Всемилостивейшего и Милосердного.

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (РКР-06, Женева) делегация Исламской Республики Иран приняла к сведению заявление/оговорку 46 и заявляет о том, что:

- 1 Конференция РКР-06 разработала на основе критериев, содержащихся в п. 1.7 Отчета первой сессии Конференции, "эталонную ситуацию" для присвоений аналоговым телевизионным станциям и присвоений другим первичным наземным службам и утвердила ее.

Все четыре итерации планирования проводились Конференцией на основе этой утвержденной "эталонной ситуации".

Следовательно, любые присвоения аналоговым станциям или присвоения другой первичной наземной станции, которые записаны в МСРЧ для ввода в действие, но не включены в эту утвержденную "эталонную ситуацию", не являются законными и не должны иметь права на обеспечение какой-либо защиты с 17 июня 2006 года 0001 UTC.

На основе четкого решения Конференции присвоения, упоминающиеся в п. 3, выше, вообще не должны защищаться.

Действие любых нескоординированных присвоений, упоминающихся в п. 3, выше, которые не были включены в "эталонную ситуацию", не соответствует настоящему Соглашению и должно быть прекращено с 17 июня 2006 года 0001 UTC, и Бюро необходимо исключить эти присвоения из МСРЧ.

Оригинал: французский

От имени Туниса:

Учитывая заявления, содержащиеся в Документе 174(Rev.1) Соглашения GE06, и подписывая Заключительные акты Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в некоторых частях Районов 1 и 3 в диапазонах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (Женева 2006 г.) тунисская делегация заявляет:

- 1 что она резервирует за собой право формулировать дополнительные заявления или оговорки при депонировании документа о ратификации настоящего Соглашения;
 - 2 что она резервирует за своим Правительством полное право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, в случае если
- Государство- Член Международного союза электросвязи не будет соблюдать или не будет соответствовать положениям настоящих Заключительных актов и связанных с ними Соглашений и Планов; или
 - последствия существующих или будущих оговорок какого-либо другого Государства - Члена Союза поставят под угрозу или должны будут поставить под угрозу нормальное функционирование его радиовещательной службы и служб электросвязи или затронут его суверенитет.

Оригинал: английский

От имени Республики Кипр:

Ссылаясь на Документ 174(Rev.1), вызывает сожаление тот факт, что Правительство Турции отказалось осуществить совместно с Республикой Кипр какие-либо меры по технической координации во время работы Региональной конференции радиосвязи 2006 года и предпочло политизировать вопрос, носящий чисто технический характер. Республика Кипр, государство - член Организации Объединенных Наций и Европейского союза (ЕС), с 1974 года является жертвой жестокой военной агрессии и оккупации 36,4% ее территории Турцией. В ноябре 1983 года незаконный режим намеренно самопровозгласил на оккупированной части Кипра отдельное псевдогосударство под названием "Турецкая Республика Северного Кипра". В своих Резолюциях 541 (1983 г.) и 550 (1984 г.) Совет Безопасности Организации Объединенных Наций, в частности, осудил намеренное отделение части территории Республики Кипр и признал "одностороннее объявление независимости" в качестве "не имеющего юридической силы", и "призвал немедленно отказаться от него", а также "призвал все государства не признавать никакое кипрское государство, кроме Республики Кипр", и "не содействовать и не оказывать каким-либо образом помощь вышеупомянутому сепаратистскому образованию". Следует также отметить, что незаконное образование, созданное на оккупированной части Кипра, не признано ни одной международной организацией или страной, за исключением оккупационной власти, Турции.

ЕС, государством-членом которого является Кипр, а Турция стремится стать его членом, призывает Турцию выполнить свои обязательства перед всеми государствами - членами ЕС, вытекающие из соглашения о присоединении Турции, и как можно скорее принять конкретные шаги по нормализации двухсторонних отношений между Турцией и всеми государствами - членами ЕС, включая Республику Кипр.

Поэтому Турции необходимо начать сотрудничать с Республикой Кипр в рамках Устава и Конвенции МСЭ.

Оригинал: английский

От имени Республики Ирак:

Ссылаясь на заявление 42, содержащееся в Документе 174(Rev.1), делегация от администрации Республики Ирак на Региональной конференции радиосвязи (РКР-06) по планированию цифровой наземной радиовещательной службы резервирует за Республикой Ирак право принимать любые меры, которые она может счесть необходимыми для защиты интересов наземных радиовещательных служб и других служб электросвязи в Республике Ирак, в случае если какие-либо Члены не будут соблюдать соответствующие положения настоящих Заключительных актов и Плана или если сделанные оговорки либо другие меры поставят под угрозу удовлетворительное функционирование телевизионных служб и служб электросвязи Республики Ирак.

Оригинал: английский

От имени Республики Хорватии:

Рассмотрев заявления и оговорки, сделанные рядом Государств - Членов Союза и содержащиеся в Документе 174(Rev.I), делегация Хорватии от имени своего Правительства делает следующее дополнительное заявление:

Делегация Хорватии резервирует за своим Правительством право делать дополнительные заявления и оговорки после депонирования документов о ратификации настоящего Соглашения.

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (Женева, 2006 г.) делегация Хорватии исходит из того, что все другие подписывающие Заключительные акты делегации и их правительства будут соблюдать настоящее Соглашение и соответствующие Планы вне зависимости от конкретной ситуации в их странах.

При подписании Заключительных актов Региональной конференции радиосвязи (РКР-06) делегация Республики Хорватии резервирует за своим Правительством право принимать любые шаги, которые оно сочтет необходимыми для защиты интересов своих служб радиовещания и других служб электронной связи, в случае если какой-либо Член не будет соблюдать соответствующие положения настоящего Соглашения или если оговорки либо меры других стран поставят под угрозу нормальную работу служб электронной связи Хорватии.

Оригинал: английский

От имени Государства Израиль:

1 Заявление 34, сделанное Сирийской Арабской Республикой, и заявление 37, сделанное некоторыми другими Государствами - Членами Союза в отношении Заключительных актов, противоречат принципам и целям МСЭ, равно как и работе РКР-06, и в связи с этим не обоснованы юридически. Израиль отвергает указанные выше заявления, которые политизируют и подрывают работу МСЭ, и будет исходить из того, что они никоим образом не сказываются на правах и обязанностях Государств - Членов МСЭ.

2 В случае нарушения каким-либо из сделавших вышеуказанные заявления Государств-Членов прав Израиля как Государства - Члена МСЭ или нарушения обязательств такого Государства-Члена по отношению к Израилю как таковому Израиль резервирует за собой право действовать в отношении такого Государства-Члена на двусторонней основе и принимать любые меры, которые он сочтет необходимыми для защиты своих интересов и обеспечения функционирования своих служб электросвязи.

3 Израиль заявляет протест против относительно небольшого количества цифровых телевизионных станций, присвоенных ему в Планах, в связи с отказом Сирийской Арабской Республики, Ливана и Королевства Саудовская Аравия провести с ним координацию.

4 Государство Израиль вновь подчеркивает свое неограниченное право защищать от вредных помех свои беспроводные станции и службы электросвязи.

5 Израиль ссылается на заявление 34, сделанное Сирийской Арабской Республикой: указанная станция (с географическими координатами WGS84: 35° 39' 00" в. д., 32° 48' 21" с. ш.) зарегистрирована на территории Государства Израиль, и Израиль вновь повторяет свое заявление, сделанное им в связи с указанной станцией в отношении Заключительных актов.

6 Израиль отмечает, что подстраничная сноска, утвержденная в Корригендуме 1 к Аддендumu 1 к Документу 161, не представлена на стр. 37 Заключительных актов. Кроме того, текст этой подстраничной сноски неточно отражает статус регистрации станций, зарегистрированных под кодом "администрации" "XYZ". Текст подстраничной сноски должен быть следующим: "Эта запись сделана администрацией Израиля. Окончательное обозначение "администрации" для этой записи будет принято на основе дальнейшего развития ситуации в отношении администрации, ответственной за данную запись".

Оригинал: английский

От имени Иорданского Хашимитского Королевства:

Ссылаясь на Документ 174(Rev.1) и подписывая Заключительные акты Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в диапазонах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (Женева, 2006 г.):

Иорданская делегация резервирует за Правительством Иорданского Хашимитского Королевства право принимать любые меры, которые оно сочтет необходимыми для защиты своих интересов, связанных с радиовещательной службой и другими первичными службами, если какой-либо Участник Соглашения не будет соблюдать свои обязательства, вытекающие из положений настоящего Соглашения, или если оговорки либо действия какого-либо государства поставят под угрозу бесперебойное функционирование вышеупомянутых служб в Иордании. Кроме того, делегация Иордании резервирует за своим Правительством право вносить дополнительные заявления или поправки после депонирования своих документов для ратификации настоящего Соглашения.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Частотные Планы

1.1 Присвоения в Плане для T-DAB

№	Элемент данных
1	Порядковый номер МСЭ
2	Условное обозначение МСЭ для администрации, ответственной за присвоение T-DAB
3	Уникальный идентификационный код, предоставленный администрацией для присвоения (AdminRefld)
4	Код записи в Плане (1 – Присвоение, 2 – ОЧС, 3 – Выделение, 4 – Выделение со связанным(и) присвоением(ями) и идентификатором ОЧС, 5 – Выделение с одним связанным присвоением и без идентификатора ОЧС)
5	Код присвоения (L – связанное, или C – преобразованное, или S – отдельное)
6	Уникальный идентификационный код для связанного выделения
7	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны
8	Название местоположения передающей станции
9	Географические координаты передающей антенны:
	9a широта (\pm ГТММСС)
	9b долгота (\pm ГТГММСС)
10	Высота места расположения над уровнем моря (м)
11	Эталонная конфигурация планирования (ЭКП 4, ЭКП 5)
12	Присвоенная частота (МГц)
13	Частотный блок
14	Сдвиг частоты между центральной частотой излучения и центральной частотой канала (кГц)
15	Поляризация (H – горизонтальная, V – вертикальная, M – смешанная, U – не указана)
16	Максимальная эффективная излучаемая мощность горизонтально поляризованной составляющей в горизонтальной плоскости (дБВт)
17	Максимальная эффективная излучаемая мощность вертикально поляризованной составляющей в горизонтальной плоскости (дБВт)
18	Направленность антенны (D – направленная, ND – ненаправленная)
19	Высота передающей антенны над уровнем поверхности земли (м)
20	Максимальная эффективная высота антенны (м)
21	Эффективная высота антенны (м) по 36 различным азимутам с интервалами в 10° , измеренная в горизонтальной плоскости начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке
22	Затухание в антенне (дБ) – горизонтальное: значение нормированного к 0 дБ затухания горизонтально поляризованной составляющей по 36 различным азимутам с интервалами в 10° , измеренное в горизонтальной плоскости начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке
23	Затухание в антенне (дБ) – вертикальное: значение нормированного к 0 дБ затухания вертикально поляризованной составляющей по 36 различным азимутам с интервалами в 10° , измеренное в горизонтальной плоскости начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке
24	Спектральная маска (1, 2, 3 – см. п. 3.6.1 Главы 3 Приложения 2 к настоящему Соглашению)

№	Элемент данных
25	Идентификационный код для ОЧС
26	Примечания
26-1	Примечания в отношении присвоений в аналоговом Плане следующих администраций (условное обозначение МСЭ)
26-2	Примечания в отношении записей в цифровом Плане следующих администраций (условное обозначение МСЭ)
26-3	Примечания в отношении <i>существующих присвоений другим первичным наземным службам</i> следующих администраций (условное обозначение МСЭ)

1.2 Выделения в Плане для T-DAB

№	Элемент данных
1	Порядковый номер МСЭ
2	Условное обозначение МСЭ для администрации, ответственной за выделение T-DAB
3	Уникальный идентификационный код, предоставленный администрацией для выделения (AdminRefld)
4	Код записи в Плане (1 – Присвоение, 2 – ОЧС, 3 – Выделение, 4 – Выделение со связанным(и) присвоением(ями) и идентификатором ОЧС, 5 – Выделение с одним связанным присвоением и без идентификатора ОЧС)
5	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны
6	Название выделения цифрового радиовещания
7	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны, если все контрольные точки выделения находятся на границе страны или географической зоны
8	Количество подзон (до 9) в рамках выделения, если не все контрольные точки выделения находятся на границе страны; если нет разбиения выделения, количество = 1
9	Для каждой подзоны в рамках выделения:
	9a уникальный номер контура (от 1 до 9)
	9b число контрольных точек границы подзоны (до 99)
	9c географические координаты каждой контрольной точки границы подзоны, состоящие из:
	9c1 широты (\pm ГГММСС)
	9c2 долготы (\pm ГГГММСС)
10	Эталонная конфигурация планирования (ЭКП 4, ЭКП 5)
11	Присвоенная частота (МГц)
12	Частотный блок
13	Сдвиг частоты между центральной частотой излучения и центральной частотой канала (кГц)
14	Поляризация (Н – горизонтальная, V – вертикальная, М – смешанная, U – не указана)
15	Спектральная маска (1, 2, 3 – см. п. 3.6.1 Главы 3 Приложения 2 к настоящему Соглашению)
16	Идентификационный код для ОЧС
17	Примечания
17-1	Примечания в отношении присвоений в аналоговом Плане следующих администраций (условное обозначение МСЭ)
17-2	Примечания в отношении записей в цифровом Плане следующих администраций (условное обозначение МСЭ)
17-3	Примечания в отношении <i>существующих присвоений другим первичным наземным службам</i> следующих администраций (условное обозначение МСЭ)

1.3 Присвоения в Плане для DVB-T

№	Элемент данных
1	Порядковый номер МСЭ
2	Условное обозначение МСЭ для администрации, ответственной за присвоение DVB-T
3	Уникальный идентификационный код, предоставленный администрацией для присвоения (AdminRefld)
4	Код записи в Плане (1 – Присвоение, 2 – ОЧС, 3 – Выделение, 4 – Выделение со связанным(и) присвоением(ями) и идентификатором ОЧС, 5 – Выделение с одним связанным присвоением и без идентификатора ОЧС)
5	Код присвоения (L – связанное, или C – преобразованное, или S – отдельное)
6	Уникальный идентификационный код для связанного выделения
7	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны
8	Название местоположения передающей станции
9	Географические координаты передающей антенны:
	9a широта (\pm ГГММСС)
	9b долгота (\pm ГГГММСС)
10	Высота места расположения над уровнем моря (м)
	<i>Либо 11 и 12, либо 13</i>
11	Система цифрового телевидения (A, B, C, D, E, F и 1, 2, 3, 5, 7)
12	Режим приема (ФНП, НППО, ВППО, ПП)
13	Эталонная конфигурация планирования (ЭКП 1, ЭКП 2, ЭКП 3)
14	Присвоенная частота (МГц)
15	Номер канала
16	Сдвиг частоты между центральной частотой излучения и центральной частотой канала (кГц)
17	Поляризация (H – горизонтальная, V – вертикальная, M – смешанная, U – не указана)
18	Максимальная эффективная излучаемая мощность горизонтально поляризованной составляющей в горизонтальной плоскости (дБВт)
19	Максимальная эффективная излучаемая мощность вертикально поляризованной составляющей в горизонтальной плоскости (дБВт)
20	Направленность антенны (D – направленная, ND – ненаправленная)
21	Высота передающей антенны над уровнем поверхности земли (м)
22	Максимальная эффективная высота антенны (м)
23	Эффективная высота антенны (м) по 36 различным азимутам с интервалами в 10° , измеренная в горизонтальной плоскости начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке
24	Затухание в антенне (дБ) – горизонтальное: значение нормированного к 0 дБ затухания горизонтально поляризованной составляющей по 36 различным азимутам с интервалами в 10° , измеренное в горизонтальной плоскости начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке
25	Затухание в антенне (дБ) – вертикальное: значение нормированного к 0 дБ затухания вертикально поляризованной составляющей по 36 различным азимутам с интервалами в 10° , измеренное в горизонтальной плоскости начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке
26	Спектральная маска (N = не критичная, S = чувствительная)
27	Идентификационный код для ОЧС

№	Элемент данных
28	Примечания
28-1	Примечания в отношении присвоений в аналоговом Плане следующих администраций (условное обозначение МСЭ)
28-2	Примечания в отношении записей в цифровом Плане следующих администраций (условное обозначение МСЭ)
28-3	Примечания в отношении <i>существующих присвоений другим первичным наземным службам</i> следующих администраций (условное обозначение МСЭ)

1.4 Выделения в Плане для DVB-T

№	Элемент данных
1	Порядковый номер МСЭ
2	Условное обозначение МСЭ для администрации, ответственной за выделение DVB-T
3	Уникальный идентификационный код, предоставленный администрацией для выделения (AdminRefld)
4	Код записи в Плане (1 – Присвоение, 2 – ОЧС, 3 – Выделение, 4 – Выделение со связанным(и) присвоением(ями) и идентификатором ОЧС, 5 – Выделение с одним связанным присвоением и без идентификатора ОЧС)
5	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны
6	Название выделения цифрового радиовещания
7	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны, если все контрольные точки выделения находятся на границе страны или географической зоны
8	Количество подзон (до 9) в рамках выделения, если не все контрольные точки выделения находятся на границе страны; если нет разбиения выделения, количество = 1
9	Для каждой подзоны в рамках выделения:
	9a уникальный номер контура (от 1 до 9)
	9b число контрольных точек границы подзоны (до 99)
	9c географические координаты каждой контрольной точки границы подзоны, состоящие из:
	9c1 широты (\pm ГГММСС)
	9c2 долготы (\pm ГГММСС)
10	Эталонная конфигурация планирования (ЭКП 1, ЭКП 2, ЭКП 3)
11	Тип эталонной сети (ЭС 1, ЭС 2, ЭС 3, ЭС 4)
12	Присвоенная частота (МГц)
13	Номер канала
14	Сдвиг частоты между центральной частотой излучения и центральной частотой канала (кГц)
15	Поляризация (Н – горизонтальная, V – вертикальная, М – смешанная, U – не указана)
16	Спектральная маска (N = не критичная, S = чувствительная)
17	Идентификационный код для ОЧС
18	Примечания
18-1	Примечания в отношении присвоений в аналоговом Плане следующих администраций (условное обозначение МСЭ)
18-2	Примечания в отношении записей в цифровом Плане следующих администраций (условное обозначение МСЭ)
18-3	Примечания в отношении <i>существующих присвоений другим первичным наземным службам</i> следующих администраций (условное обозначение МСЭ)

1.5 План частотных присвоений для аналогового телевизионного радиовещания в полосах частот 174–230 МГц (для Марокко 170–230 МГц) и 470–862 МГц в переходный период (см. Статью 12 настоящего Соглашения)

Информация, включенная в элементы данных Плана

№	Элемент данных
1	Порядковый номер МСЭ
2	Условное обозначение МСЭ для администрации, ответственной за аналоговое присвоение
3	Уникальный идентификационный код, предоставленный администрацией для присвоения (AdminRefId)
4	Номер канала
5	Присвоенная частота (МГц)
6	Сдвиг несущей частоты видеосигнала (положительный или отрицательный сдвиг, кратный 1/12 частоты строк, или кГц)
7	Сдвиг несущей частоты звука (положительный или отрицательный сдвиг, кратный 1/12 частоты строк, или кГц)
8	Индикатор стабильности частоты (С УМЕНЬШЕННОЙ ТОЧНОСТЬЮ, НОРМАЛЬНЫЙ или ТОЧНЫЙ)
9	Телевизионная система (В, В1, D, D1, G, H, I, K, K1, L или M)
10	Система цветности (P = PAL, S = SECAM)
11	Название местоположения передающей станции
12	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны
13	Географические координаты передающей антенны:
	13a широта (±ГГММСС)
	13b долгота (±ГГММСС)
14	Высота места расположения над уровнем моря (м)
15	Высота передающей антенны над уровнем поверхности Земли (м)
16	Максимальная эффективная высота антенны (м)
17	Эффективная высота антенны (м) по 36 различным азимутам с интервалами в 10°, измеренная в горизонтальной плоскости, начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке; если это значение не указано, то для всех 36 значений используется значение максимальной эффективной высоты антенны
18	Поляризация (H, V, M)
19	Максимальная эффективная излучаемая мощность горизонтально поляризованной составляющей (дБВт)
20	Максимальная эффективная излучаемая мощность вертикально поляризованной составляющей (дБВт)
21	Отношение мощности несущей видеосигнала к мощности несущей звукового сигнала
22	Направленность антенны (D, ND)
23	Затухание в антенне (дБ) – горизонтальное. Значение затухания горизонтально поляризованной составляющей относительно максимального коэффициента усиления передающей антенны по 36 различным азимутам с интервалами в 10°, измеренное в горизонтальной плоскости, начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке
24	Затухание в антенне (дБ) – вертикальное. Значение затухания вертикально поляризованной составляющей относительно максимального коэффициента усиления передающей антенны по 36 различным азимутам с интервалами в 10°, измеренное в горизонтальной плоскости, начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке
25	Примечания

Примечание. – Аналоговый телевизионный радиовещательный План опубликован в электронной форме по адресу: <http://www.itu.int/md/R06-RRC.06-R-0001/>. Обобщенный список числа аналоговых телевизионных присвоений в разбивке по администрациям приведен в Таблице A1-1.

ТАБЛИЦА А1-1

Обобщенный список числа аналоговых телевизионных присвоений, содержащихся в Плане частотных присвоений для аналогового телевизионного радиовещания в полосах частот 174–230 МГц (для Марокко 170–230 МГц) и 470–862 МГц в переходный период (см. Статью 12 Соглашения)

Государство – Член Союза	Обозначение МСЭ	Число аналоговых телевизионных присвоений, включенных в аналоговый телевизионный План
Албания (Республика)	ALB	4
Алжир (Народная Демократическая Республика)	ALG	1 009
Германия (Федеративная Республика)	D	9 590
Андорра (Княжество)	AND	4
Ангола (Республика)	AGL	193
Саудовская Аравия (Королевство)	ARS	412
Армения (Республика)	ARM	12
Австрия	AUT	1 736
Азербайджанская Республика	AZE	52
Бахрейн (Королевство)	BHR	3
Беларусь (Республика)	BLR	314
Бельгия	BEL	66
Бенин (Республика)	BEN	55
Босния и Герцеговина	BIH	660
Ботсвана (Республика)	BOT	221
Болгария (Республика)	BUL	1 594
Буркина-Фасо	BFA	195
Бурунди (Республика)	BDI	32
Камерун (Республика)	CME	244
Кабо-Верде (Республика)	CPV	35
Центральноафриканская Республика	CAF	329
Кипр (Республика)	CYP	59
Государство-город Ватикан	CVA	4
Коморские Острова (Союз)	COM	40
Конго (Республика)	COG	326
Кот-д'Ивуар (Республика)	CTI	200
Хорватия (Республика)	HRV	1 422
Дания	DNK	260
Джибути (Республика)	DJI	12
Египет (Арабская Республика)	EGY	308
Объединенные Арабские Эмираты	UAE	58
Эритрея	ERI	12
Испания	E	8 410
Эстония (Республика)	EST	68
Эфиопия (Федеративная Демократическая Республика)	ETH	111

ТАБЛИЦА А1-1 (продолжение)

Государство – Член Союза	Обозначение МСЭ	Число аналоговых телевизионных присвоений, включенных в аналоговый телевизионный План
Российская Федерация	RUS	6 681
Финляндия	FIN	818
Франция	F	13 125
Габонская Республика	GAB	224
Гамбия (Республика)	GMB	12
Грузия	GEO	94
Гана	GHA	39
Греция	GRC	2 105
Гвинея (Республика)	GUI	103
Гвинея-Бисау (Республика)	GNB	28
Экваториальная Гвинея (Республика)	GNE	25
Венгрия (Республика)	HNG	714
Иран (Исламская Республика)	IRN	2 096
Ирак (Республика)	IRQ	345
Ирландия	IRL	781
Исландия	ISL	4
Израиль (Государство)	ISR	15
Италия	I	3 677
Социалистическая Народная Ливийская Арабская Джамахирия	LBY	322
Иордания (Хашимитское Королевство)	JOR	140
Казахстан (Республика)	KAZ	1 837
Кения (Республика)	KEN	497
Кувейт (Государство)	KWT	22
Лесото (Королевство)	LSO	22
Латвия (Республика)	LVA	106
Бывшая югославская Республика Македония	MKD	472
Ливан	LBN	21
Либерия (Республика)	LBR	41
Лихтенштейн (Княжество)	LIE	12
Литва (Республика)	LTU	154
Люксембург	LUX	11
Мадагаскар (Республика)	MDG	117
Малави	MWI	51
Мали (Республика)	MLI	287
Мальта	MLT	11
Марокко (Королевство)	MRC	356
Маврикий (Республика)	MAU	29

ТАБЛИЦА А1-1 (продолжение)

Государство – Член Союза	Обозначение МСЭ	Число аналоговых телевизионных присвоений, включенных в аналоговый телевизионный План
Мавритания (Исламская Республика)	MTN	132
Молдова (Республика)	MDA	298
Монако (Княжество)	MCO	3
Мозамбик (Республика)	MOZ	242
Намибия (Республика)	NMB	309
Нигер (Республика)	NGR	159
Нигерия (Федеративная Республика)	NIG	225
Норвегия	NOR	3 979
Оман (Султанат)	OMA	255
Уганда (Республика)	UGA	36
Узбекистан (Республика)	UZB	1 213
Нидерланды (Королевство)	HOL	71
Польша (Республика)	POL	802
Португалия	POR	694
Катар (Государство)	QAT	17
Сирийская Арабская Республика	SYR	56
Демократическая Республика Конго	COD	362
Кыргызская Республика	KGZ	670
Словацкая Республика	SVK	918
Чешская Республика	CZE	1 660
Румыния	ROU	323
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	G	6 344
Руанда (Республика)	RRW	56
Сан-Марино (Республика)	SMR	1
Сан-Томе и Принсипи (Демократическая Республика)	STP	3
Сенегал (Республика)	SEN	39
Сербия (Республика) (См. Примечание 1)	SCG	1 154 (См. Примечание 1)
Сейшельские Острова (Республика)	SEY	11
Сьерра-Леоне	SRL	14
Словения (Республика)	SVN	867
Сомалийская Демократическая Республика	SOM	114
Судан (Республика)	SDN	224
Южно-Африканская Республика	AFS	712
Швеция	S	1 551
Швейцарская Конфедерация	SUI	2 581
Свазиленд (Королевство)	SWZ	20

ТАБЛИЦА A1-1 (окончание)

Государство – Член Союза	Обозначение МСЭ	Число аналоговых телевизионных присвоений, включенных в аналоговый телевизионный План
Таджикистан (Республика)	TJK	672
Танзания (Объединенная Республика)	TZA	183
Чад (Республика)	TCD	189
Тоголезская Республика	TGO	29
Тунис	TUN	224
Туркменистан	TKM	115
Турция	TUR	539
Украина	UKR	1 555
Йемен (Республика)	YEM	1 066
Замбия (Республика)	ZMB	205
Зимбабве (Республика)	ZWE	200

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – В настоящих Заключительных актах обозначение SCG имеет следующие значения:

- a) При использовании для обозначения географической зоны обозначение SCG включает всю территорию бывшего Государства – Члена МСЭ "Сербия и Черногория", которое существовало до 3 июня 2006 года.
- b) При использовании для обозначения администрации Государства – Члена Союза или администрации, ответственной за аналоговое присвоение либо за запись в цифровом Плате, обозначение SCG указывает, на временной основе, администрацию Республики Сербии. Тем не менее, администрация Республики Сербии указала, что она отвечает за те аналоговые присвоения и/или записи в цифровом Плате, которые расположены на территории Республики Сербии.
- c) Распределение аналоговых присвоений и/или записей в цифровом Плате, включенных под обозначением SCG (в его географическом значении), двум независимым государствам, а именно Республике Сербии как государству-продолжателю "Сербии и Черногории" и Республике Черногории, будет осуществлено по географическому принципу после Конференции.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Технические элементы и критерии, использованные при разработке Плана
и реализации Соглашения**

ГЛАВА 1
ПРИЛОЖЕНИЯ 2

Определения

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
1.1 Цифровые наземные радиовещательные системы.....	42
1.1.1 Цифровое наземное телевизионное радиовещание (ЦНТВ).....	42
1.1.2 Цифровое наземное звуковое радиовещание (ЦНЗР).....	42
1.2 Управление использованием частот.....	42
1.2.1 Диапазоны частот.....	42
1.2.2 Зона покрытия	42
1.2.3 Зона обслуживания	43
1.3 Планирование сети.....	43
1.3.1 Планирование выделений	43
1.3.2 Планирование присвоений.....	43
1.3.3 Контрольные точки.....	43
1.3.4 Напряженность поля мешающего сигнала	43
1.3.5 Минимальная используемая напряженность поля/Минимальная защищаемая напряженность поля.....	43
1.3.6 Используемая напряженность поля.....	44
1.3.7 Эталонная напряженность поля.....	44
1.3.8 Минимальная плотность потока мощности φ_{min} (дБ(Вт/м ²))	44
1.3.9 Минимальная медианная напряженность поля E_{med} (дБ(мкВ/м)).....	44

	<i>Стр.</i>
1.3.10 Координационная пороговая напряженность поля.....	44
1.3.11 Фиксированный прием	45
1.3.12 Прием на портативное оборудование	45
1.3.13 Подвижный прием	45
1.3.14 Многочастотная сеть (МЧС).....	46
1.3.15 Одночастотная сеть (ОЧС).....	46
1.3.16 Эталонная конфигурация планирования (ЭКП).....	46
1.3.17 Эталонная сеть (ЭС).....	46
1.3.18 Запись в цифровом Плане	46
Дополнение 1.1 – Определения, приведенные в Регламенте радиосвязи (РР) (издание 2004 года) и дополненные пояснениями в некоторых Рекомендациях МСЭ-R.....	47

1.1 Цифровые наземные радиовещательные системы

1.1.1 Цифровое наземное телевизионное радиовещание (ЦНТВ)

Системы цифрового телевидения в наземной радиовещательной службе, описание которых приведено в Рекомендации МСЭ-R BT.1306-3. DVB-T (наземное цифровое видеорадиовещание) соответствует системе DVB, которая обозначается как "система В".

1.1.2 Цифровое наземное звуковое радиовещание (ЦНЗР)

Цифровые звуковые системы в наземной радиовещательной службе, описание которых приведено в Рекомендации МСЭ-R BS.1114-5. T-DAB (наземное цифровое аудиорадиовещание) соответствует системе Eutecsa 147 DAB, которая обозначается как "цифровая система А".

1.2 Управление использованием частот

1.2.1 Диапазоны частот

Диапазон III

Диапазон частот: 174–230 МГц.

Диапазон IV

Диапазон частот: 470–582 МГц.

Диапазон V

Диапазон частот: 582–862 МГц.

1.2.2 Зона покрытия

Зона покрытия радиовещательной станции или группы радиовещательных станций в случае одночастотной сети (ОЧС, см. определение в п. 1.3.15 настоящей Главы), представляет собой зону, в пределах которой величина полезной напряженности поля равна или превышает величину используемой напряженности поля, определенную для конкретных условий приема и для предусмотренного процента покрываемых местоположений приема.

При определении зоны покрытия для каждого из условий приема принимается трехуровневый подход:

– Уровень 1: Место приема

Место приема является наименьшей единицей; оптимальные условия приема будут наблюдаться при перемещении антенны на расстояние до 0,5 м в любом направлении.

Место приема считается охваченным, если уровень полезного сигнала достаточно велик для компенсации воздействия шумов и помех в течение заданного процента времени.

– Уровень 2: Небольшая зона покрытия

Вторым уровнем является "небольшая зона" (обычно 100 м × 100 м).

В этой небольшой зоне указывается процент охватываемых мест приема.

– *Уровень 3: Зона покрытия*

Зона покрытия радиовещательной станции или группы радиовещательных станций составляется из суммы отдельных небольших зон, в которых достигается заданный процент (например, от 70% до 99%) покрытия.

1.2.3 Зона обслуживания

Зона, в пределах которой администрация имеет право требовать обеспечения согласованных условий защиты.

1.3 Планирование сети

1.3.1 Планирование выделений

В процессе планирования выделений администрации "предоставляется" конкретный канал для обеспечения покрытия в заданной зоне в пределах ее зоны обслуживания, называемой зоной выделений. Местоположения передатчиков и их характеристики на этапе планирования неизвестны и должны быть определены ко времени преобразования выделения в одно или несколько присвоений.

1.3.2 Планирование присвоений

В процессе планирования присвоений конкретный канал присваивается для места расположения отдельного передатчика с определенными характеристиками передачи (например, излучаемая мощность, высота антенны и т. д.).

1.3.3 Контрольные точки

Контрольная точка представляет собой географически определенное местоположение, в котором проводятся конкретные вычисления.

1.3.4 Напряженность поля мешающего сигнала

Напряженность поля мешающего сигнала (E_n), выраженная в дБ(мкВ/м), – это напряженность поля мешающего сигнала (для 50% мест и для заданного процента времени) от любого потенциального источника помех, к которой добавлено соответствующее защитное отношение в децибелах.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Когда это уместно, должно учитываться соответствующее значение направленности приемной антенны или развязки по поляризации в децибелах.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – При наличии нескольких мешающих сигналов для получения результирующей напряженности мешающего поля должен применяться метод объединения отдельных значений напряженности мешающего поля, как, например, метод суммы мощностей или какой-либо иной подходящий метод суммирования сигналов.

1.3.5 Минимальная используемая напряженность поля/Минимальная защищаемая напряженность поля

Минимальная величина напряженности поля, необходимая для обеспечения требуемого качества приема при определенных условиях приема при наличии естественного или промышленного шума, но без помех от других передатчиков.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Термин "минимальная используемая напряженность поля" соответствует термину "минимальная защищаемая напряженность поля", который встречается во многих текстах МСЭ, а также соответствует термину "минимальная медианная напряженность поля", который применяется в п. 1.3.9 настоящей Главы как E_{med} для обеспечения покрытия с помощью только одного передатчика.

1.3.6 Используемая напряженность поля

Минимальная величина напряженности поля, необходимая для обеспечения требуемого качества приема при определенных условиях приема при наличии естественного и промышленного шума и помех в реальной ситуации или как определено соглашениями или планами частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Термин "используемая напряженность поля" соответствует термину "необходимая напряженность поля", который встречается во многих текстах МСЭ.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Используемая напряженность поля вычисляется путем объединения отдельных значений напряженности поля (E_n) и суммарного поправочного коэффициента местоположений.

Одной из отдельных составляющих напряженности мешающего поля является минимальная медианная напряженность поля (E_{med}), которая характеризует уровень шума.

1.3.7 Эталонная напряженность поля

Согласованное значение напряженности поля, которое может служить в качестве эталона или основы для частотного планирования.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – В зависимости от условий и требуемого качества приема, для одной и той же службы могут существовать несколько эталонных значений напряженности поля.

1.3.8 Минимальная плотность потока мощности ϕ_{min} (дБ(Вт/м²))

Минимальное значение плотности потока мощности в определенном местоположении приемной антенны, которое необходимо обеспечить, с тем чтобы был обеспечен минимальный уровень сигнала для приемника для успешного декодирования сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – ϕ_{min} равно минимальному требуемому значению мощности на входе приемника (дБВт), из которого вычитается эффективная апертура антенны (дБм²) и к которому добавляются, при необходимости, потери на фидере (дБ).

1.3.9 Минимальная медианная напряженность поля E_{med} (дБ(мкВ/м))

Соответствующее значение минимальной используемой напряженности поля, которое должно использоваться для покрытия с помощью только одного передатчика, причем это значение применяется для 50% мест приема и для 50% времени на высоте 10 м над уровнем земли.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – E_{med} зависит от медианного значения минимальной напряженности поля (E_{min}) в месте приема, которое требуется для заданного процента мест и процента времени с целью обеспечения минимального уровня сигнала в приемнике, необходимого для успешного декодирования сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – E_{med} рассчитывается на основе минимальной напряженности поля (E_{min}) при добавлении, в надлежащих случаях, соответствующих поправочных коэффициентов, как это описано в Приложении 3.4 Главы 3 Приложения 2 Соглашения.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – В случае широкополосных сигналов, когда спектральная плотность мощности может не быть постоянной по всей занимаемой ширине полосы, термин "напряженность поля" нередко заменяется термином "эквивалентная напряженность поля". Эквивалентная напряженность поля – это напряженность поля одной немодулированной РЧ несущей, излучаемая с такой же мощностью, что и общая излучаемая мощность широкополосного сигнала.

1.3.10 Координационная пороговая напряженность поля

Уровень напряженности поля, который, в случае его превышения, определяет, что необходима координация (называется также пороговой напряженностью поля).

1.3.11 Фиксированный прием

Фиксированный прием определяется как прием с использованием направленной приемной антенны, установленной на уровне крыши.

Предполагается, что при установке такой антенны достигаются близкие к оптимальным условия приема (в пределах сравнительно небольшого пространства на крыше).

При вычислении напряженности поля в случае фиксированного приема считается, что высота приемной антенны 10 м над уровнем земли является типичной для радиовещательной службы. Для других служб могут использоваться другие высоты антенн.

1.3.12 Прием на портативное оборудование

Прием на портативное оборудование определяется как:

- класс А (вне помещения) – это прием, при котором портативный приемник с присоединенной или встроенной антенной используется вне помещения на высоте не менее 1,5 м над уровнем земли;
- класс В (на первом этаже помещения) – это прием, при котором портативный приемник с присоединенной или встроенной антенной используется в помещениях на высоте не менее 1,5 м над уровнем пола, которые:
 - а) расположены на первом этаже;
 - б) имеют окно в наружной стене.

Прием на портативное оборудование в помещениях на более высоких этажах будет относиться к классу приема В с использованием поправок к уровням сигналов, но, по-видимому, прием в помещениях на первом этаже является наиболее общим случаем.

Для обоих классов А и В предполагается, что:

- оптимальные условия приема будут иметь место при перемещении антенны на расстояние до 0,5 м в любом направлении;
- портативный приемник во время приема не перемещается, и, кроме того, вблизи приемника не перемещаются большие объекты;
- не учитываются экстремальные случаи, как, например, прием в полностью экранированных помещениях.

1.3.13 Подвижный прием

Подвижный прием определяется как прием сигналов в движении, когда антенна расположена на высоте не менее 1,5 м над уровнем земли. Это может быть, например, автомобильный приемник или портативное оборудование.

Предполагается, что основным фактором при рассмотрении явлений местного приема будут эффекты, обусловленные замираниями в рэлеевском канале. Для компенсации этих эффектов планируется использование запасов на замирание. Уровни запасов на замирание зависят от частоты и скорости движения автомобиля.

1.3.14 Многочастотная сеть (МЧС)

Сеть передающих станций, использующая несколько РЧ каналов.

1.3.15 Одночастотная сеть (ОЧС)

Сеть синхронизированных передающих станций, излучающих одинаковые сигналы в одном и том же РЧ канале.

1.3.16 Эталонная конфигурация планирования (ЭКП)

Репрезентативная комбинация критериев и параметров, которые следует использовать для целей частотного планирования.

1.3.17 Эталонная сеть (ЭС)

Обобщенная сетевая структура, отображающая реальную сеть, пока неизвестную, для целей анализа совместимости. Основным назначением данной сети является определение потенциальных возможностей типичных сетей цифрового радиовещания и их чувствительности к помехам.

1.3.18 Запись в цифровом Плане

Присвоение, или выделение, или комбинация присвоений, которые могут быть связаны или могут быть не связаны с одним выделением и которая в целях выполнения *Плана* и его изменений рассматривается как один и тот же объект.

ДОПОЛНЕНИЕ 1.1

Определения, приведенные в Регламенте радиосвязи (РР) (издание 2004 года) и дополненные пояснениями в некоторых Рекомендациях МСЭ-R

Администрация (п. 1.2 РР)
Африканская зона радиовещания (пп. 5.10–5.13 РР)
Внеполосное излучение (п. 1.144 РР)
Воздушная подвижная служба (п. 1.32 РР)
Воздушная подвижная спутниковая служба (п. 1.35 РР)
Воздушная радионавигационная служба (п. 1.46 РР)
Выделение (радиочастоты или радиочастотного канала) (п. 1.17 РР)
Допустимая помеха (п. 1.167 РР)
Европейская зона радиовещания (п. 5.14 РР)
Защитное отношение (по радиочастоте) (п. 1.170 РР)
Излучение (п. 1.138 РР)
Контур координации (п. 1.172 РР)
Коэффициент усиления антенны (п. 1.160 РР)
Мощность (п. 1.156 РР)
Мощность несущей (радиопередатчика) (п. 1.159 РР, Рекомендация МСЭ-R V.573-4)
Наземная станция (п. 1.62 РР)
Нежелательные излучения (п. 1.146 РР)
Необходимая ширина полосы (п. 1.152 РР)
Пиковая мощность огибающей (радиопередатчика) (п. 1.157 РР)
Побочное излучение (п. 1.145 РР)
Подвижная служба (п. 1.24 РР)
Подвижная спутниковая служба (п. 1.25 РР)
Помеха (п. 1.166 РР)
Приемлемая помеха (п. 1.168 РР)
Присвоение (радиочастоты или радиочастотного канала) (п. 1.18 РР)
Присвоенная частота (п. 1.148 РР)
Радияция (п. 1.137 РР)

Радиоастрономическая служба (п. 1.58 РР)

Радиовещательная служба (п. 1.38 РР)

Радиовещательная спутниковая служба (п. 1.39 РР)

Радиовещательная станция (п. 1.85 РР)

Радионавигационная служба (п. 1.42 РР)

Средняя мощность (радиопередатчика) (п. 1.158 РР)

Станция (п. 1.61 РР)

Сухопутная подвижная служба (п. 1.26 РР)

Фиксированная служба (п. 1.20 РР)

Эквивалентная изотропно излучаемая мощность (э.и.и.м.) (п. 1.161 РР,
Рекомендация МСЭ-R V.573-4)

Эффективная излучаемая мощность (э.и.м.) (в данном направлении) (п. 1.162 РР,
Рекомендация МСЭ-R V.573-4)

ГЛАВА 2
ПРИЛОЖЕНИЯ 2

Информация о распространении радиоволн

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
2.1 Общий обзор.....	50
2.2 Общее описание методики	50
2.3 Информация о распространении радиоволн для оценки совместимости между радиовещательной службой и другими первичными наземными службами	55
Приложение 2.1 – Метод прогнозирования распространения	57
Приложение 2.2 – Табулированные значения напряженности поля	77
Приложение 2.3 – Кривые распространения радиоволн.....	78

2.1 Общий обзор

Метод прогнозирования напряженности поля, применимый для радиовещательной, сухопутной подвижной, морской подвижной и некоторых фиксированных служб (например, служб, использующих системы пункт-многие пункты), основан на Рекомендации МСЭ-R P.1546-2. Полное описание метода прогнозирования приведено в Приложении 2.1 к настоящей Главе. Данный метод может применяться с использованием либо графических, либо автоматизированных (компьютерных) процедур.

Что касается последних, табулированные значения кривых напряженности поля представлены в Приложении 2.2 к настоящей Главе вместе с подробными инструкциями по интерполяции и экстраполяции. Кривые напряженности поля, связанные с этими табулированными значениями, приведены в Приложении 2.3 к настоящей Главе.

Прогнозы могут делаться в рамках частотного диапазона Плана для следующих наборов параметров: длина трассы от 1 до 1000 км; процент времени от 1 до 50%; и различные высоты передающих антенн. При применении этого метода проводится различие между трассами над сушей, холодными и теплыми морями, предусматривается должный допуск на различный характер местности при прогнозировании обслуживания в сухопутных зонах и учитываются помехи от местных объектов, окружающих точку приема. В нем также предусмотрена процедура рассмотрения отрицательных значений эффективной высоты передающей антенны и распространения по смешанным трассам (т. е. трассам с сочетанием участков суши и моря). Прогнозы используются также для расчета помех от подвижных служб, в которых используется термин "базовая" станция.

Данный метод может использоваться как с базой топографических данных, так и без нее, хотя при наличии такой базы можно ожидать более высокой точности прогнозирования. Однако топографические данные не использовались в процессе планирования.

В случае двусторонней или многосторонней координации можно использовать методы прогнозирования распространения, в большей степени ориентированные на трассы, например использование топографических данных и/или данных о земной поверхности для повышения точности прогноза по сравнению с использованием метода прогнозирования, о котором говорится в Приложении 2.1 к настоящей Главе, путем расчета поправок на величину угла просвета местности.

В случае бортовых станций воздушной радионавигационной службы вместо метода, предусмотренного в Приложении 2.1 к настоящей Главе, должно использоваться распространение в свободном пространстве, если существует трасса прямой видимости; в противном случае предполагается, что сигнал отсутствует. Это вызвано, в основном, тем, что точное местонахождение воздушного судна неизвестно.

Исходная Рекомендация МСЭ-R P.1546-2 применяется лишь в отношении высоты антенн до 3000 м. Для целей РКР-06 высота антенн наземных передатчиков больше 3000 м считается ошибочной.

2.2 Общее описание методики

Табулированные значения напряженности поля в зависимости от расстояния, приведенные в Приложении 2.2 к настоящей Главе, представляют прогнозируемые значения напряженности поля как функцию частоты и эффективной высоты антенны, превышаемые для 50% мест для процентов времени 50%, 10% и 1%. Значения напряженности поля выражены в децибелах относительно 1 мкВ/м (дБ(мкВ/м)) для э.и.м. 1 кВт в направлении точки приема.

Значения эффективной высоты передающей антенны должны предоставлять администрации. Топографические данные могут использоваться для составления набора значений эффективных высот в случаях, когда соответствующая администрация не в состоянии предоставить такую информацию и просит помощи в определении этих значений. Для осуществления расчетов в рамках обработки данных в МСЭ топографические данные не используются.

Табулированные данные приведены для различных типов зон и климатов, а именно, для суши, холодного и теплого морей, а метод прогнозирования распространения включает процедуру экстраполяции данных для районов, подверженных высокой сверхрефракции. Вследствие очень больших различий в условиях распространения для сухопутных и морских трасс, в расчеты прогнозов распространения должна включаться береговая линия, что позволит учитывать эти различия при вычислениях уровней помех.

Информация о типах трасс распространения, таких как трассы над сушей, морем или смешанные трассы суша-море, должна извлекаться из цифровых карт, содержащих данные о береговых линиях, например из цифровой всемирной карты МСЭ (IDWM), имеющейся в Бюро радиосвязи. Информация о разделении морей на холодные/теплые моря, а также географические данные для других зон и типов трасс распространения приведены в п. 2.2.2 настоящей Главы.

В нижеследующих разделах содержится общее описание основных аспектов методики, которая приводится в Приложении 2.1 к настоящей Главе, и использования данных, содержащихся в Приложениях 2.2 и 2.3 к настоящей Главе.

2.2.1 Кривые распространения

Кривые распространения, представленные на рисунках в Приложении 2.3 к настоящей Главе, (и соответствующие табулированные значения в Приложении 2.2 к настоящей Главе) устанавливают соотношение между значениями напряженности поля и длиной трассы. Кривые распространения дают значения напряженности поля, превышаемые в 50% мест, а каждый рисунок соответствует процентам времени 50%, 10% и 1% для одной из географических зон, определенных ниже и показанных на карте Рисунка 2.2-1.

Набор кривых распространения на каждом рисунке представляет значения напряженности поля для номинальных значений частоты, эффективной высоты передающей антенны/антенны базовой станции и расстояния. Формулы интерполяции/экстраполяции для других значений приводятся в Приложении 2.1 к настоящей Главе.

Все кривые распространения даются для значений напряженности поля, соответствующих высоте приемной/подвижной антенны в 10 м над поверхностью земли в месте приема и для открытой местности. Для других значений высоты и других окружающих условий предусматривается поправочный коэффициент, представленный в Приложении 2.1 к настоящей Главе.

2.2.2 Разделение по географическим параметрам

Данные о распространении, используемые для метода прогнозирования распространения, основаны на информации, касающейся различных регионов и типов климата, а именно, суши, холодного и теплого морей и географических регионов, подверженных высокой сверхрефракции.

Информация о типах трасс распространения, таких как трассы над сушей, морем или смешанные трассы суша-море, должна извлекаться из цифровых карт, предоставляющих данные о береговых линиях, например из IDWM, имеющейся в Бюро радиосвязи. Ниже представлены определения для зон распространения, исходя из особенностей географических регионов и свойств теплых/холодных морей.

Зона 1: районы с умеренным климатом и субтропические районы;

Зона 2: районы с условиями распространения, характеризующимися низкой влажностью, малым количеством осадков и небольшими годовыми изменениями климата;

- Зона 3: экваториальные районы с условиями распространения, характеризующимися жарким и влажным климатом;
- Зона 4: морские районы, для которых характерны условия распространения, наблюдающиеся над теплыми морями, где иногда возникают условия сверхрефракции (Каспийское море, Черное море и все моря вокруг африканского континента относятся к Зоне 4, за исключением указанных ниже Зон А и В);
- Зона 5: морские районы, для которых характерны условия распространения, наблюдающиеся над холодными морями;
- Зона А: морская зона на низких широтах, для которой зачастую характерны условия сверхрефракции;
- Зона В: морская зона на низких широтах, в которой условия сверхрефракции наблюдаются в гораздо меньшей степени, чем в Зоне А;
- Зона С: морская зона от места пересечения береговой линии Исламской Республики Иран с границей Пакистана к западу вдоль береговых линий Исламской Республики Иран и Ирака, через точку 48° в. д., 30° с. ш. вдоль береговой линии Кувейта, восточного побережья Саудовской Аравии, береговых линий Катара, Объединенных Арабских Эмиратов и Омана вниз до пересечения с параллелью 22° с. ш.;
- Зона D: полоса суши с максимальной шириной 100 км, окружающая Зону С и район суши Западной Африки, состоящий из двух частей. Часть, направленная к северу, простирается не более чем на 50 км вглубь суши от Атлантического океана и ограничивается на востоке линией, проходящей через точки 30° с. ш., 10° з. д. и 20° с. ш., 13° з. д., и на западе побережьем Атлантического океана. Часть, направленная к югу, представляет собой район суши западнее двух линий, одна из которых проходит через точки 20° с. ш., 15° з. д. и 15° с. ш., 12° з. д., а другая – 15° с. ш., 12° з. д. и 9° с. ш., 13° з. д., но не выходящий за пределы береговой линии.

В Таблице 2.2-1 приведена полная информация о параметрах, используемых для получения табулированных значений (см. Приложение 2.2 к настоящей Главе) и кривых (см. Приложение 2.3 к настоящей Главе) для различных зон распространения. Значения dN основаны на данных вертикального градиента преломляющей способности в самом нижнем слое атмосферы высотой 65 м (см. Рекомендацию МСЭ-R P.453-9).

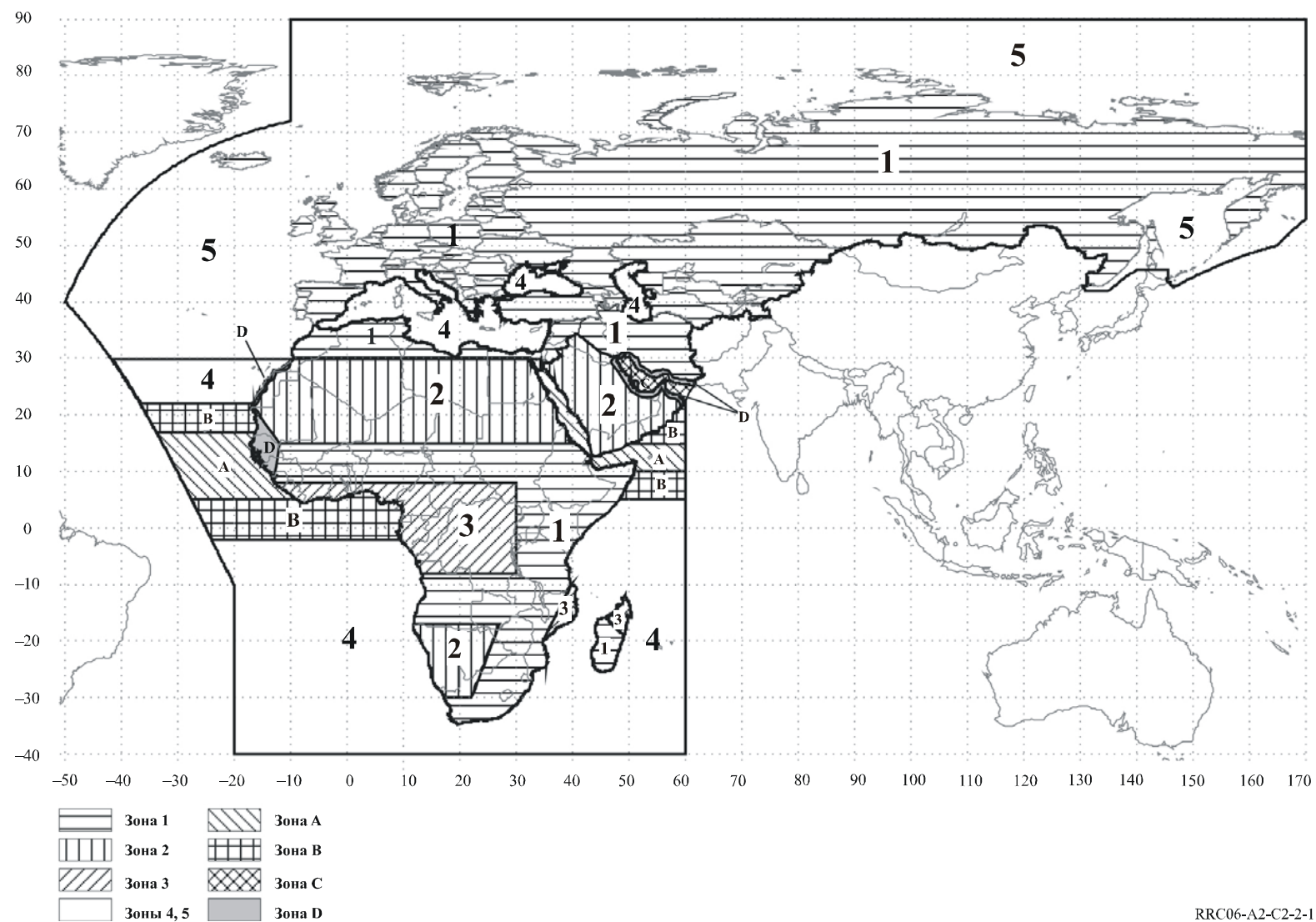
ТАБЛИЦА 2.2-1

Параметры, используемые при получении кривых в Приложении 2.3 к настоящей Главе

Зона	Тип трассы	Получены из данных для типа зоны	Градиент преломляющей способности, dN , не превышаемый в течение		
			1% времени	10% времени	50% времени
1	Суша		-301,3	-141,9	-43,3
2	Суша	1	-200,0	-110,0	-30,0
3	Суша	1	-250,0	-130,0	-40,0
4	Море		-301,3	-141,9	-43,3
5	Море		-301,3	-141,9	-43,3
A	Море	4	-1 150,0	-1 000,0	-720,0
B	Море	4	-680,0	-500,0	-320,0
C	Море	4	-1 233,0	-850,0	-239,0
D	Суша	1	-694,0	-393,0	-120,0

РИСУНОК 2.2-1

Географическое разделение зоны планирования по зонам распространения



RRC06-A2-C2-2-1

Примечание. – Острова в Средиземном море находятся в Зоне 1.

2.2.3 Прогнозирование значений полезной напряженности поля

При прогнозировании значений полезной напряженности поля для отдельной трассы передатчик–приемник целесообразно использовать приведенные в Приложении 2.1 к настоящей Главе значения для 50% времени, поскольку эти значения применимы также к требованиям для 99% времени в отношении полезных сигналов. Для коротких расстояний, примерно до 60 км, разница в значениях напряженности поля для 50% и 99% времени незначительна. Однако имеются различия в распространении радиоволн в различных зонах и поэтому необходимо учитывать характер любой отдельной трассы распространения.

2.2.4 Прогнозирование значений напряженности мешающего поля

В ходе процессов планирования и координации необходимо прогнозировать уровень напряженности мешающего поля, создаваемый в зоне обслуживания присвоения/выделения другим присвоением/выделением. При расчете уровня напряженности мешающего поля в зоне обслуживания должны использоваться кривые в Приложении 2.3 к настоящей Главе для соответствующих процентов времени и зоны распространения. Для напряженности мешающего поля процент времени, в течение которого может превышать заданное значение, обычно составляет 1%. Однако для отдельных случаев (в частности для других служб) могут использоваться другие значения.

Теоретически расчет должен выполняться для точек, определяющих зону обслуживания защищаемого присвоения/выделения. Однако в некоторых случаях это может оказаться невозможным или же необязательным. Могут быть выделены следующие два случая:

2.2.4.1 Прогнозирование значений напряженности мешающего поля для зоны обслуживания

В том случае, когда защищаемое присвоение/выделение представлено зоной обслуживания, прогнозы значений напряженности мешающего поля обычно выполняются для точек на границе этой зоны обслуживания. Точки, определяющие границу зоны обслуживания, могут быть заданы или рассчитаны. Когда они рассчитываются, результат может быть получен на основе 36 равноотстоящих радиальных линий от передающей станции.

2.2.4.2 Прогнозирование значений напряженности мешающего поля для конкретного местонахождения антенны

В некоторых случаях может оказаться невозможным или же необязательным определять зону обслуживания способом, описанным в предыдущем параграфе, например, в случае радионавигационной сухопутной станции, когда помехи будут измеряться на радиолокационной антенне. Примером этого может служить ситуация, когда защищаемая станция является радиовещательной станцией с зоной обслуживания очень небольшого радиуса. Определение зоны обслуживания и расчет уровней помех во многих точках потребуют проведения лишних вычислений. В этом случае в качестве репрезентативной точки защищаемой зоны обслуживания может быть принято местоположение передающей станции, и прогнозирование значений напряженности поля мешающего сигнала может выполняться для этой точки.

2.2.5 Поправочные коэффициенты

Точность модели прогнозирования распространения можно повысить путем применения ряда поправочных коэффициентов. Потребность в таких поправочных коэффициентах и случаи их использования поясняются ниже.

2.2.5.1 Отрицательное значение эффективной высоты передающей антенны

В случае отрицательного значения эффективной высоты передающей антенны для сухопутных и смешанных сухопутных и морских трасс необходимо применять поправочный коэффициент, который является функцией величины угла просвета местности (см. п. А.2.1.4.3 настоящей Главы).

2.2.5.2 Высота приемной антенны

Если, например, в процессе планирования характер земной поверхности в месте нахождения приемника неизвестен, то предполагается приемная антенна высотой 10 м в открытых или пригородных зонах. Для коррекции спрогнозированных значений для других высот приемной антенны над уровнем земли применяется поправочный коэффициент в соответствии с методом, который описан в п. А.2.1.9 настоящей Главы.

2.2.5.3 Угол просвета местности

Если в целях координации (и при наличии данных) требуется более высокая точность для прогнозирования значений напряженности поля в конкретных зонах приема, то применяется поправка с учетом угла просвета местности для сухопутных трасс или сухопутной части смешанной трассы (см. Приложение 2.1 к настоящей Главе).

2.2.5.4 Статистика по местоположениям

В пределах небольшой зоны от 100 м × 100 м до 200 м × 200 м будет наблюдаться случайное изменение значений напряженности поля в зависимости от местоположения, что вызвано неровностями местности и отражениями от объектов, находящихся вблизи места приема. Статистика этого типа изменений может характеризоваться логарифмически нормальным распределением значений напряженности поля. Последние измерения цифровых сигналов показали, что для трасс вне помещений стандартное отклонение составит около 5,5 дБ, причем имеется определенная степень зависимости от окружающей обстановки в месте приема. Любые значения, касающиеся обслуживания вне помещений, в оставшейся части данной главы будут основываться на величине стандартного отклонения 5,5 дБ. При приеме внутри помещений стандартное отклонение увеличится (см. также п. 3.2.2.2 Главы 3 Приложения 2).

Значения напряженности поля для различных процентов местоположений могут быть вычислены с использованием соответствующих коэффициентов, приведенных в Таблице А.2.1-2 Приложения 2.1 к настоящей Главе. Например, разность для 50% и 95% мест для наружного приема принимается равной 9 дБ для случая, когда стандартное отклонение составляет 5,5 дБ. Это значение не учитывает уровней собственной неточности любого метода прогнозирования распространения.

В случае, когда полезный сигнал состоит из нескольких сигналов от разных передатчиков, результирующее стандартное отклонение становится непостоянным и зависящим от отдельных значений напряженности поля. Поэтому разница между полезными сигналами для 50% и 70% или 95% мест будет переменной величиной. Однако она всегда будет меньше, чем для случая отдельного сигнала.

2.3 Информация о распространении радиоволн для оценки совместимости между радиовещательной службой и другими первичными наземными службами

2.3.1 Совместимость между радиовещательной службой и другими первичными наземными службами

В случае оценки помех, создаваемых радиовещательной службой либо от нее, должны использоваться описанные в Приложении 2.1 к настоящей Главе метод и процедура прогнозирования распространения с учетом соответствующей информации о создающих помехи или затронутых станциях в других первичных наземных службах.

2.3.2 Совместимость между радиовещательной службой и бортовыми станциями воздушных служб

В случае оценки помех, создаваемых бортовыми станциями воздушной подвижной или воздушной радионавигационной служб, либо от них:

- при наличии трассы прямой видимости между передающей и приемной антеннами должна использоваться модель прогнозирования распространения в свободном пространстве; и
- при отсутствии прямой видимости между указанными антеннами следует предположить нулевой уровень помех.

Значение напряженности поля для свободного пространства относительно полуволнового симметричного вибратора с э.и.м. 1 кВт определяется выражением:

$$E = 106,9 - 20 \log d,$$

где:

E : напряженность поля для свободного пространства (дБ(мкВ/м))

d : расстояние (км) между передающей и приемной антеннами.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Метод прогнозирования распространения

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ

В целях внесения ясности: используемый в настоящем Приложении термин "*передающая/базовая*" антенна следует истолковывать как "*передающая антенна*".

Табулированные значения кривых распространения в Приложении 2.2 к настоящей Главе приводятся только для некоторых частот, значений эффективной высоты передающей антенны, расстояний и процентов времени. Во всем тексте Приложения 2.1 к настоящей Главе эти значения определяются как "номинальные".

А.2.1.1 Введение

В данном Приложении описаны отдельные этапы расчетов. Пошаговое описание той процедуры, которой нужно следовать для всего метода, приведено в п. А.2.1.15 настоящей Главы.

А.2.1.2 Максимальные значения напряженности поля

Величина напряженности поля для любой заданной зоны распространения не должна превышать максимального значения E_{max} , определяемого кривой, указываемой как максимальная, на каждом из рисунков в Приложении 2.3 к настоящей Главе. В случае смешанных трасс необходимо произвести расчет максимальной напряженности поля с помощью линейной интерполяции между значениями для полностью сухопутной и полностью морской трасс. Эта процедура определяется выражением:

$$E_{max} = (d_l E_{ml} + d_s E_{ms}) / d_{total} \quad \text{дБ(мкВ/м)}, \quad (1)$$

где:

E_{ml} : максимальное значение напряженности поля для соответствующей полностью сухопутной трассы (дБ(мкВ/м))

E_{ms} : максимальное значение напряженности поля для соответствующей полностью морской трассы (дБ(мкВ/м))

d_l : общая длина участка суши (км)

d_s : общая длина участка моря (км)

d_{total} : общая длина трассы (км).

Не допускается, чтобы любая поправка, увеличивающая напряженность поля, приводила к значениям, которые превышают эти предельные уровни для соответствующего семейства кривых. Однако ограничение до максимальных значений должно применяться только в случаях, когда это указано в п. А.2.1.15 настоящей Главы.

А.2.1.3 Определение высоты передающей антенны/антенны базовой станции, h_1

Высота передающей антенны/антенны базовой станции, h_1 , которая должна использоваться в расчетах, зависит от типа и длины трассы и от различных элементов информации о высоте.

Эффективная высота передающей антенны/антенны базовой станции, h_{eff} , определяется как ее высота в метрах над средним уровнем земли на расстояниях между 3 и 15 км от передающей антенны/антенны базовой станции в направлении приемной антенны/антенны подвижной станции.

Значение h_1 , которое будет использоваться в расчетах, должно быть получено с применением метода, приведено в пп. А.2.1.3.1, А.2.1.3.2 или А.2.1.3.3 настоящей Главы, в зависимости от ситуации.

А.2.1.3.1 Сухопутные трассы длиной менее 15 км

Для сухопутных трасс длиной менее 15 км должен применяться один из следующих двух методов.

А.2.1.3.1.1 Информация о местности отсутствует

Если для целей прогнозирования распространения какая-либо информация о местности отсутствует, то значение h_1 вычисляется в соответствии с длиной трассы d следующим образом:

$$h_1 = h_a \quad \text{м} \quad \text{при} \quad d \leq 3 \text{ км} \quad (2)$$

$$h_1 = h_a + (h_{eff} - h_a) (d - 3)/12 \quad \text{м} \quad \text{при} \quad 3 \text{ км} < d < 15 \text{ км}, \quad (3)$$

где h_a – высота антенны над уровнем земли (например, высота мачты).

А.2.1.3.1.2 Информация о местности доступна

Если информация о местности доступна для целей прогнозирования распространения:

$$h_1 = h_b \quad \text{м}, \quad (4)$$

где h_b – высота антенны над уровнем высоты местности, усредненным на расстояниях между $0,2d$ и d км.

А.2.1.3.2 Сухопутные трассы длиной 15 км или более

Для этих трасс:

$$h_1 = h_{eff} \quad \text{м}. \quad (5a)$$

А.2.1.3.3 Морские трассы

Для этих трасс:

$$h_1 = h_{eff} \quad \text{м}. \quad (5b)$$

Этот метод прогнозирования распространения не должен использоваться в случае полностью морской трассы для значений h_1 менее 1 м.

А.2.1.4 Применение высоты передающей антенны/антенны базовой станции, h_1

Значение h_1 определяет, какая кривая или кривые выбраны для получения значений напряженности поля, а также необходимость применения интерполяции или экстраполяции. Рассматриваются указанные ниже случаи.

А.2.1.4.1 Высота передающей/базовой антенны, h_1 , в диапазоне от 10 до 3000 м

Если значение h_1 совпадает с одной из восьми высот, для которых представлены кривые, а именно 10, 20, 37,5, 75, 150, 300, 600 или 1200 м, то требуемое значение напряженности поля может быть получено непосредственно из построенных кривых или соответствующих табулированных значений. В противном случае требуемое значение напряженности поля должно быть интерполировано или экстраполировано исходя из значений напряженности поля, полученных из двух кривых, с использованием выражения:

$$E = E_{inf} + (E_{sup} - E_{inf}) \log (h_1/h_{inf}) / \log (h_{sup}/h_{inf}) \quad \text{дБ(мкВ/м)}, \quad (6)$$

где:

- h_{inf} : 600 м, если $h_1 > 1200$ м, иначе берется ближайшая номинальная эффективная высота ниже h_1
- h_{sup} : 1200 м, если $h_1 > 1200$ м, иначе берется ближайшая номинальная эффективная высота выше h_1
- E_{inf} : значение напряженности поля для h_{inf} на требуемом расстоянии (дБ(мкВ/м))
- E_{sup} : значение напряженности поля для h_{sup} на требуемом расстоянии (дБ(мкВ/м)).

Значение напряженности поля, полученное в результате экстраполяции для $h_1 > 1200$ м должно, при необходимости, ограничиваться таким образом, чтобы оно не превышало максимума, определенного в п. А.2.1.2 настоящей Главы.

Данный метод прогнозирования распространения не должен применяться для $h_1 > 3000$ м.

А.2.1.4.2 Высота передающей/базовой антенны, h_1 , в диапазоне от 0 до 10 м

При h_1 менее 10 м используемый метод зависит от того, проходит ли трасса над сушей или над морем.

Процедура для экстраполяции значений напряженности поля на требуемом расстоянии d км для значений h_1 в диапазоне от 0 до 10 м основана на дальностях видимого горизонта для ровной поверхности Земли (км), записываемых как $d_H(h) = 4\sqrt{h}$, где h – требуемое значение высоты передающей/базовой антенны, h_1 (м).

Процедура для экстраполяции значений напряженности поля на требуемом расстоянии d км для значений h_1 в диапазоне от 0 до 10 м основана на дальностях видимого горизонта для ровной поверхности Земли (км), записываемых как $d_H(h) = 4\sqrt{h}$, где h – требуемое значение высоты передающей/базовой антенны, h_1 (м).

Для $d < d_H(h_1)$ значение напряженности поля определяется по кривой для высоты 10 м на расстоянии видимого горизонта для 10 м, плюс ΔE , где ΔE – разность между значениями напряженности поля по кривой для высоты 10 м на расстоянии d и на расстоянии от видимого горизонта для h_1 .

Для $d \geq d_H(h_1)$ значение напряженности поля определяется по кривой для высоты 10 м на расстоянии Δd за пределами расстояния видимого горизонта для 10 м, где Δd – разность между расстоянием d и расстоянием от видимого горизонта для h_1 .

Эта процедура выражается следующими формулами, где $E_{10}(d)$ – напряженность поля (дБ(мкВ/м)), взятая по кривой для высоты 10 м на расстоянии d (км):

$$E = E_{10}(d_H(10)) + E_{10}(d) - E_{10}(d_H(h_1)) \quad \text{дБ(мкВ/м)} \quad \text{для } d < d_H(h_1) \quad (7a)$$

$$E = E_{10}(d_H(10) + d - d_H(h_1)) \quad \text{дБ(мкВ/м)} \quad \text{для } d > d_H(h_1). \quad (7b)$$

Если в уравнении (7b) $d_H(10) + d - d_H(h_1)$ превышает 1 000 км, даже если $d \leq 1000$ км, то E должно определяться из линейной экстраполяции кривой для логарифма (расстояния), как это выражается формулой:

$$E = E_{inf} + (E_{sup} - E_{inf}) \log(d / D_{inf}) / \log(D_{sup} / D_{inf}) \quad \text{дБ(мкВ/м)}, \quad (7c)$$

где:

- D_{inf} : предпоследнее табулированное расстояние (км)
- D_{sup} : последнее табулированное расстояние (км)
- E_{inf} : напряженность поля на предпоследнем табулированном расстоянии (дБ(мкВ/м))
- E_{sup} : напряженность поля на последнем табулированном расстоянии (дБ(мкВ/м)).

Отметим, что данный метод прогнозирования распространения не должен применяться для расстояний более 1000 км. Уравнение (7c) должно использоваться только при экстраполяции для $h_1 < 10$ м.

где D_{06} – радиус первой зоны Френеля:

Отметим, что для полностью морской трассы высота h_1 не должна быть ниже 1 м. Для данной процедуры необходимо знать расстояние, на котором трасса имеет просвет над поверхностью моря, составляющий 0,6 радиуса первой зоны Френеля. Это расстояние выражается формулой:

$$D_{h_1} = D_{06}(f, h_1, 10) \quad \text{км}, \quad (8a)$$

где функция D_{06} определяется в п. А.2.1.14 настоящей Главы, а f – номинальная частота.

Если $d > D_{h_1}$, то необходимо будет также рассчитать расстояние для морской трассы, имеющей просвет, равный 0,6 просвета Френеля, где высота передающей/базовой антенны составляет 20 м, которое определяется как:

$$D_{20} = D_{06}(f, 20, 10) \quad \text{км}, \quad (8b)$$

где f – номинальная частота.

Напряженность поля для требуемого расстояния, d , и величины h_1 , определяется тогда как:

$$E = E_{max} \quad \text{дБ(мкВ/м)} \quad \text{для} \quad d \leq D_{h_1} \quad (9a)$$

$$E = E_{D_{h_1}} + (E_{D_{20}} - E_{D_{h_1}}) \times \log(d / D_{h_1}) / \log(D_{20} / D_{h_1}) \quad \text{дБ(мкВ/м)} \quad \text{для} \quad D_{h_1} < d < D_{20} \quad (9b)$$

$$E = E' (1 - F_S) + E'' F_S \quad \text{дБ(мкВ/м)} \quad \text{для} \quad d \geq D_{20}, \quad (9c)$$

где:

E_{max} : максимальная напряженность поля на требуемом расстоянии, приведенная в п. А.2.1.2 настоящей Главы

$E_{D_{h_1}}$: значение E_{max} для расстояния D_{h_1} , приведенное в п. А.2.1.2 настоящей Главы

$$E_{D_{20}} = E_{10}(D_{20}) + (E_{20}(D_{20}) - E_{10}(D_{20})) \log(h_1 / 10) / \log(20/10)$$

$E_{10}(x)$: напряженность поля для $h_1 = 10$ м, интерполированная для расстояния x (дБ(мкВ/м))

$E_{20}(x)$: напряженность поля для $h_1 = 20$ м, интерполированная для расстояния x (дБ(мкВ/м))

$$E' = E_{10}(d) + (E_{20}(d) - E_{10}(d)) \log(h_1 / 10) / \log(20/10) \quad \text{дБ(мкВ/м)}$$

E'' : напряженность поля для расстояния d , вычисленная с использованием данного выше метода для сухопутных трасс

$$F_S = (d - D_{20}) / d.$$

А.2.1.4.3 Отрицательные значения высоты передающей/базовой антенны, h_1

Для сухопутных и смешанных трасс может оказаться, что эффективная высота передающей/базовой антенны, h_{eff} , будет иметь отрицательное значение, поскольку она определяется по средней высоте местности на расстояниях от 3 км до 15 км. Таким образом, значение высоты h_1 может быть отрицательным.

Процедура для случая отрицательных значений h_1 заключается в определении уровня напряженности поля для $h_1 = 0$, как описано в п. А.2.1.4.2 настоящей Главы, и в вычислении поправки, основанной на величине угла просвета местности, описанной в п. А.2.1.10 настоящей Главы. Угол просвета для номинальной частоты вычисляется следующим образом.

- а) В случаях, когда база данных о местности доступна, угол просвета местности от местоположения передающей/базовой антенны должен вычисляться как угол места линии, которая проходит непосредственно над всеми препятствиями на местности на расстоянии до 15 км от передающей/базовой антенны в направлении (но не выходя за пределы) приемной/подвижной антенны. Этот угол просвета, который будет иметь положительное значение, должен использоваться вместо параметра θ_{ica} в уравнении (23f) для метода расчета поправки на угол просвета местности, приведенного в п. А.2.1.10 настоящей Главы, с целью получения поправки, C_a , которая добавляется к значению напряженности поля, полученному для $h_1 = 0$. Следует отметить, что использование этого метода может в результате привести к разрыву кривой напряженности в точке перехода около значения $h_1 = 0$.
- б) В случаях, когда база данных о местности отсутствует, (положительный) эффективный угол просвета местности, θ_{eff} , может быть рассчитан, если предположить наличие препятствия высотой h_1 , вычисленной согласно п. А.2.1.3.1.1 настоящей Главы, на расстоянии 9 км от передающей антенны/антенны базовой станции. Отметим, что эта процедура используется для всех длин трасс, даже когда они короче 9 км. То есть, неровный рельеф поверхности земли на расстояниях от 3 до 15 км от передающей/базовой антенны аппроксимируется ровным склоном, высота которого на расстоянии 9 км равна $|h_1|$, как показано на Рисунке А.2.1-1. Значение θ_{eff} должно использоваться вместо параметра θ_{ica} в уравнении (23f) для метода расчета поправки на угол просвета местности, приведенного в п. А.2.1.10 настоящей Главы, с целью получения поправки, C_a , которая добавляется к значению напряженности поля, полученному для $h_1 = 0$. Эта поправка должна применяться только в тех случаях, когда она приводит к снижению уровня напряженности поля

РИСУНОК А.2.1-1
Эффективный угол просвета для $h_1 < 0$



RRC06-A2-C2-A2-1-1

Влияние потерь при тропосферном распространении может быть учтено с помощью поправки, C_t , определяемой как:

$$C_t = \max[C_a, C_{tropo}], \quad (10a)$$

где:

$$C_{tropo} = 30 \log \left[\frac{n_e}{n_e + n_{ica}} \right] \quad (10b)$$

и:

$$n_e = \frac{180d}{\pi k} \quad \text{градусы} \quad (10c)$$

при:

d : длина трассы (км)

a : 6370 км, радиус Земли

k : 4/3, коэффициент эффективного радиуса Земли для условий медианных значений преломляющей способности.

Предполагается, что параметр n_{ica} равен 0,0 для эффективной высоты 0 м.

А.2.1.5 Интерполяция значений напряженности поля в функции расстояния

На рисунках в Приложении 2.3 к настоящей Главе показаны кривые напряженности поля в зависимости от расстояния, d , в диапазоне между 1 км и 1000 км. Никакой интерполяции для расстояний не требуется, если значения напряженности поля берутся прямо по этим кривым. Для получения более высокой точности и для выполнения работы на компьютере значения напряженности поля должны извлекаться из соответствующих табулированных данных (имеющихся в Бюро радиосвязи). В этом случае, если только d не совпадает с одним из табулированных расстояний, приведенных в Таблице А.2.1-1, значение напряженности поля, E (дБ(мкВ/м)), должно быть линейно интерполировано относительно логарифма расстояния с использованием уравнения (11):

$$E = E_{inf} + (E_{sup} - E_{inf}) \log (d / d_{inf}) / \log (d_{sup} / d_{inf}) \quad \text{дБ(мкВ/м)}, \quad (11)$$

где:

d : расстояние, для которого требуется сделать прогноз (км)

d_{inf} : ближайшее табулированное расстояние меньшее чем d (км)

d_{sup} : ближайшее табулированное расстояние большее чем d (км)

E_{inf} : значение напряженности поля для d_{inf} (дБ(мкВ/м))

E_{sup} : значение напряженности поля для d_{sup} (дБ(мкВ/м)).

Данный метод прогнозирования распространения недействителен для значений d менее чем 1 км или более чем 1000 км.

ТАБЛИЦА А.2.1-1

Значения расстояний (км), используемые в таблицах уровней напряженности поля

1	14	55	140	375	700
2	15	60	150	400	725
3	16	65	160	425	750
4	17	70	170	450	775
5	18	75	180	475	800
6	19	80	190	500	825
7	20	85	200	525	850
8	25	90	225	550	875
9	30	95	250	575	900
10	35	100	275	600	925
11	40	110	300	625	950
12	45	120	325	650	975
13	50	130	350	675	1 000

А.2.1.6 Интерполяция значений напряженности поля в функции частоты

Значения напряженности поля для требуемой частоты получаются путем интерполяции между значениями для номинальных частот 100 МГц, 600 МГц и 2000 МГц. Требуемое значение напряженности поля, E , вычисляется с использованием формулы:

$$E = E_{inf} + (E_{sup} - E_{inf}) \log(f / f_{inf}) / \log(f_{sup} / f_{inf}) \quad \text{дБ(мкВ/м)}, \quad (12)$$

где:

- f : частота, для которой требуется прогнозирование (МГц)
- f_{inf} : нижняя номинальная частота (100 МГц, если $f < 600$ МГц, в противном случае 600 МГц)
- f_{sup} : верхняя номинальная частота (600 МГц, если $f < 600$ МГц, в противном случае 2000 МГц)
- E_{inf} : значение напряженности поля для f_{inf} (дБ(мкВ/м))
- E_{sup} : значение напряженности поля для f_{sup} (дБ(мкВ/м)).

А.2.1.7 Интерполяция значений напряженности поля в функции процента времени

Значения напряженности поля для требуемого процента времени в диапазоне между 1% и 50% вычисляются путем интерполяции между номинальными значениями 1% и 10% или между номинальными значениями 10% и 50% с использованием формулы:

$$E = E_{sup} (Q_{inf} - Q_t) / (Q_{inf} - Q_{sup}) + E_{inf} (Q_t - Q_{sup}) / (Q_{inf} - Q_{sup}) \quad \text{дБ(мкВ/м)}, \quad (13)$$

где:

$$Q_t = Q_i(t/100)$$

$$Q_{inf} = Q_i(t_{inf}/100)$$

$$Q_{sup} = Q_i(t_{sup}/100)$$

E_{inf} : значение напряженности поля для процента времени t_{inf} (дБ(мкВ/м))

E_{sup} : значение напряженности поля для процента времени t_{sup} (дБ(мкВ/м))

t : процент времени, для которого требуется прогнозирование

t_{inf} : нижний номинальный процент времени

t_{sup} : верхний номинальный процент времени,

где $Q_i(x)$ – обратная дополнительная кумулятивная функция нормального распределения.

Данный метод прогнозирования распространения должен использоваться для значений напряженности поля, превышаемых в течение процентов времени только в диапазоне от 1% до 50%. Экстраполяция вне диапазона процентов времени от 1% до 50% недействительна.

Метод расчета значений $Q_i(x)$ приведен в п. А.2.1.12 настоящей Главы.

А.2.1.8 Смешанные трассы

Если трассы проходят над различными зонами распространения, например, над сушей, морем, районами с различной преломляющей способностью, то приведенный ниже метод используется для следующих условий:

- а) для всех частот и всех процентов времени, а также для тех комбинаций зон распространения, которые не содержат никаких переходов типа суша/море или суша/прибрежная полоса суши, используется следующая процедура расчета значений напряженности поля:

$$E_{m,t} = \sum_i \frac{d_i}{d_\phi} E_{i,t}, \quad (14)$$

где:

- $E_{m,t}$: напряженность поля для смешанной трассы для $t\%$ времени (дБ(мкВ/м))
- $E_{i,t}$: напряженность поля для трассы в зоне i , равной по длине смешанной трассе, для $t\%$ времени (дБ(мкВ/м))
- d_i : длина трассы в зоне i (км)
- d_T : длина всей трассы (км);

- б) для всех частот и всех процентов времени, а также для тех комбинаций зон распространения, которые содержат только одну категорию распространения над сушей и одну категорию распространения над морем или прибрежной полосой суши, используется следующая процедура расчета значений напряженности поля:

$$E_{m,t} = (1 - A) \cdot E_{l,t} + A \cdot E_{s,t}, \quad (15a)$$

где:

$E_{m,t}$: напряженность поля для смешанной трассы для $t\%$ времени (дБ(мкВ/м))

$E_{li,t}$: напряженность поля для сухопутной трассы, равной по длине смешанной трассе, для $t\%$ времени (дБ(мкВ/м))

$E_{sj,t}$: напряженность поля для морской трассы или трассы над прибрежной полосой суши, равной по длине смешанной трассе, для $t\%$ времени (дБ(мкВ/м))

A : коэффициент интерполяции, приведенный в п. А.2.1.8.1 настоящей Главы;

с) для всех частот и всех процентов времени, а также для тех комбинаций из трех или более зон распространения, которые содержат по крайней мере одну границу суша/море или суша/прибрежная полоса суши, используется следующая процедура расчета значений напряженности поля:

$$E_{m,t} = \{1 - A\} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{n_l} d_i E_{li,t}}{d_{lT}} + A \cdot \frac{\sum_{j=1}^{n_s} d_j E_{sj,t}}{d_{sT}}, \quad (15b)^*$$

где:

$E_{m,t}$: напряженность поля для смешанной трассы для $t\%$ времени (дБ(мкВ/м))

$E_{li,t}$: напряженность поля для сухопутной трассы i , равной по длине смешанной трассе, для $t\%$ времени, $i = 1, \dots, n_l$; n_l – число пересекаемых сухопутных трасс (дБ(мкВ/м))

$E_{sj,t}$: напряженность поля для морской трассы или трассы над прибрежной полосой суши j , равной по длине смешанной трассе, для $t\%$ времени, $j = 1, \dots, n_s$; где n_s – общее число пересекаемых морских зон и зон прибрежной полосы суши (дБ(мкВ/м))

A : коэффициент интерполяции, приведенный в п. А.2.1.8.1 настоящей Главы (отметим, что "часть трассы, проходящая над морем" вычисляется как: d_{sT} / d_T)

d_i, d_j : длина трассы в зонах i, j (км)

d_{lT} : длина всей сухопутной трассы $= \sum_{i=1}^{n_l} d_i$ (км)

d_{sT} : длина всей морской трассы и трассы над прибрежной полосой суши $= \sum_{j=1}^{n_s} d_j$ (км)

d_T : длина всей трассы распространения $= d_{lT} + d_{sT}$ (км).

* Отметим, что уравнение (15b) преобразуется до уравнения (15a) в случае смешанных трасс распространения, которые содержат только одну категорию распространения над сушей и одну категорию распространения над морем или прибрежной полосой суши.

А.2.1.8.1 Коэффициент интерполяции A для смешанной трассы

Используются следующие обозначения:

- N_s : общее число морских и береговых зон
- n : номер морской или береговой зоны трассы; $n = 1, 2, \dots, N_s$
- M_l : общее число сухопутных зон
- m : номер сухопутной зоны трассы; $m = 1, 2, \dots, M_l$
- d_{sn} : расстояние, проходимое в морской или береговой зоне n (км)
- d_{lm} : расстояние, проходимое в сухопутной зоне m (км).

Тогда:

$$d_{sT} = \sum_{n=1}^{N_s} d_{sn} \quad \text{общая длина проходимых морских и прибрежных участков трассы (16a)}$$

$$d_{lT} = \sum_{m=1}^{M_l} d_{lm} \quad \text{общая длина проходимых сухопутных участков трассы (16b)}$$

$$d_T = d_{sT} + d_{lT} \quad \text{длина всей трассы распространения. (16c)}$$

Необходимы следующие значения напряженности поля:

- $E_{sn}(d_T)$: значение напряженности поля (дБ(мкВ/м)) для расстояния d_T , которое предполагается находящимся целиком в морской или береговой зоне типа n ;
- $E_{lm}(d_T)$: значение напряженности поля (дБ(мкВ/м)) для расстояния d_T , которое предполагается находящимся целиком в сухопутной зоной типа m .

Коэффициент интерполяции, A^1 , определяется следующим выражением:

$$A = [A_0(F_s)]^V, \quad (17)$$

где:

$A_0(F_s)$: базовый коэффициент интерполяции, приведенный на Рисунке А.2.1-2.

¹ Коэффициент интерполяции применяется для всех частот и всех процентов времени. Необходимо отметить, что интерполяция применяется только к:

- трассам типа суша-море;
- трассам типа суша-побережье;
- трассам типа суша-(море и побережье),

но не к:

- трассам типа суша-суша
- или к любым комбинациям море/побережье.

Доля трассы, проходящей над морем, F_s , использованная на Рисунке А.2.1-2, определяется как:

$$F_s = \frac{d_{sT}}{d_T}, \quad (18)$$

а V рассчитывается с помощью выражения:

$$V = \max \left[1, 0, 1, 0 + \frac{\Delta}{40, 0} \right] \quad (19)$$

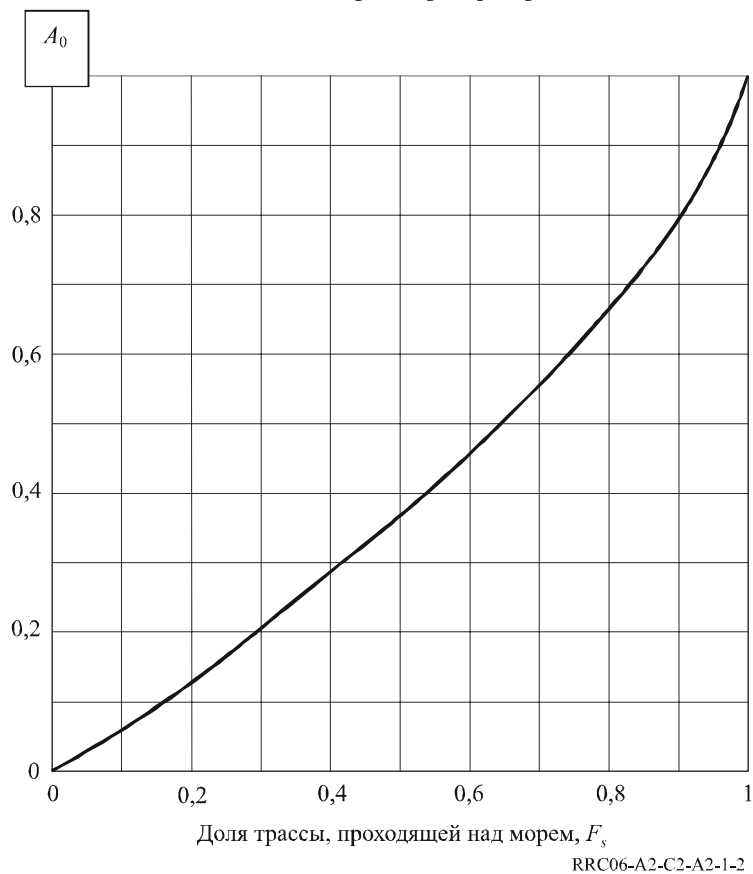
с:

$$\Delta = \sum_{n=1}^{N_s} E_{sn}(d_T) \frac{d_{sn}}{d_{sT}} - \sum_{m=1}^{M_l} E_{lm}(d_T) \frac{d_{lm}}{d_{lT}}. \quad (20)$$

На Рисунке А.2.1-2 приведен $A_0(F_s)$, который применим для всех процентов времени.

РИСУНОК А.2.1-2

Базовый коэффициент интерполяции, A_0 ,
для смешанной трассы распространения



А.2.1.9 Поправка по высоте приемной/подвижной антенны

Значения напряженности поля, определяемые кривыми для сухопутных трасс и соответствующими таблицами в данном методе прогнозирования распространения, предназначены для эталонной приемной/подвижной антенны с высотой R (м), соответствующей высоте земной поверхности вокруг приемной/подвижной антенны, для которой минимальное значение равно 10 м. Для открытых и пригородных зон, а также для морских трасс значение R принимается равным 10 м.

Если приемная/подвижная антенна расположена на суше, то прежде всего надо учесть угол места приходящего луча путем расчета модифицированной характерной высоты (R' (м)) местных препятствий, используя следующее выражение:

$$R' = (1000 d R - 15 h_1) / (1000 d - 15) \quad \text{м}, \quad (21)$$

где h_1 и R выражено в м, а расстояние d в км.

Необходимо отметить, что $R' \approx R$ при $h_1 < 6,5d + R$.

При необходимости значение R' должно быть ограничено так, чтобы оно было не меньше 1 м.

Если приемная/подвижная антенна находится в пригородном или городском районе, то тогда поправка задается следующим выражением:

$$\text{Поправка} = 6,03 - J(v) \quad \text{дБ} \quad \text{для } h_2 < R' \quad (22a)$$

$$= K_{h_2} \log (h_2 / R') \quad \text{дБ} \quad \text{для } h_2 \geq R', \quad (22b)$$

h_2 : высота приемной антенны/подвижной антенны над уровнем земли (м)

где: $J(v)$ определяется уравнением (23d);

и:

$$v = K_{nu} \sqrt{h_{dif} \theta_{clut}} \quad (22c)$$

$$h_{dif} = R' - h_2 \quad \text{м} \quad (22d)$$

$$\theta_{clut} = \arctan (h_{dif} / 27) \quad \text{градусы} \quad (22e)$$

$$K_{h_2} = 3,2 + 6,2 \log (f) \quad (22f)$$

$$K_{nu} = 0,0108 \sqrt{f} \quad (22g)$$

f : требуемая частота (МГц).

Когда приемная/подвижная антенна находится на суше в сельском районе или в открытой местности, поправка задается уравнением (22b) для всех значений h_2 .

Когда приемная/подвижная антенна находится на море и имеет $h_2 \geq 10$ м, то поправку следует рассчитывать с помощью уравнения (22b), установив R' равным 10 м.

Когда приемная/подвижная антенна находится на море и имеет $h_2 < 10$ м, то следует использовать другой метод, основанный на длине трассы, для которой 0,6 радиуса первой зоны Френеля свободны от препятствий над поверхностью моря. Метод приблизительного расчета этого расстояния приведен в п. А.2.1.14 настоящей Главы.

Расстояние d_{10} , на котором трасса имеет просвет, равный 0,6 зоны Френеля, для требуемого значения h_1 и для $h_2 = 10$ м, следует рассчитать как $D_{06}(f, h_1, 10)$ в п. А.2.1.14 настоящей Главы.

Если требуемое расстояние равно или больше чем d_{10} , то вновь поправку к требуемому значению h_2 необходимо рассчитать с помощью уравнения (22b), установив R' равным 10 м.

Если требуемое расстояние меньше чем d_{10} , то поправку, которую надо добавить к значению напряженности поля E , необходимо рассчитать следующим образом:

$$\text{Поправка} = 0,0 \text{ дБ} \quad \text{для} \quad d \leq d_{h_2} \quad (22h)$$

$$= C_{10} \times \log(d / d_{h_2}) / \log(d_{10} / d_{h_2}) \text{ дБ} \quad \text{для} \quad d_{h_2} < d < d_{10}, \quad (22j)$$

где:

C_{10} : поправка для требуемого значения h_2 на расстоянии d_{10} по уравнению (22b) при R' равном 10 м

d_{10} : расстояние, на котором трасса имеет просвет, равный 0,6 зоны Френеля, для $h_2 = 10$ м и которое рассчитывается как $D_{06}(f, h_1, 10)$, определяемое в п. А.2.1.14 настоящей Главы

d_{h_2} : расстояние, на котором трасса имеет просвет, равный 0,6 зоны Френеля, для требуемого значения h_2 и которое рассчитывается как $D_{06}(f, h_1, h_2)$, определяемое в п. А.2.1.14 настоящей Главы.

Эта поправка не должна использоваться для высоты приемной/подвижной антенны, h_2 , менее 1 м, когда приемная станция находится на суше или меньше 3 м на море.

А.2.1.10 Поправка по углу просвета местности

Для сухопутных трасс и когда приемная антенна/антенна подвижной станции расположена на участке суши смешанной трассы и если для прогнозирования значений напряженности поля в конкретных зонах, например, в малых зонах приема, требуется более высокая точность, поправка может определяться на основе угла просвета местности. Угол просвета местности, θ_{ica} , задается как:

$$\theta_{ica} = \theta - \theta_r \quad \text{градусы}, \quad (23a)$$

где θ измеряется относительно линии, исходящей из приемной антенны/антенны подвижной станции, которая проходит непосредственно над всеми препятствиями на местности в направлении передающей антенны/антенны базовой станции на расстоянии до 16 км, но не выходящим за пределы местоположения передающей антенны/антенны базовой станции. Этот угол измеряется относительно горизонтали в месте нахождения приемной антенны/антенны подвижной станции, причем он положителен, если линия угла просвета проходит выше горизонтали. Это показано на Рисунке А.2.1-3.

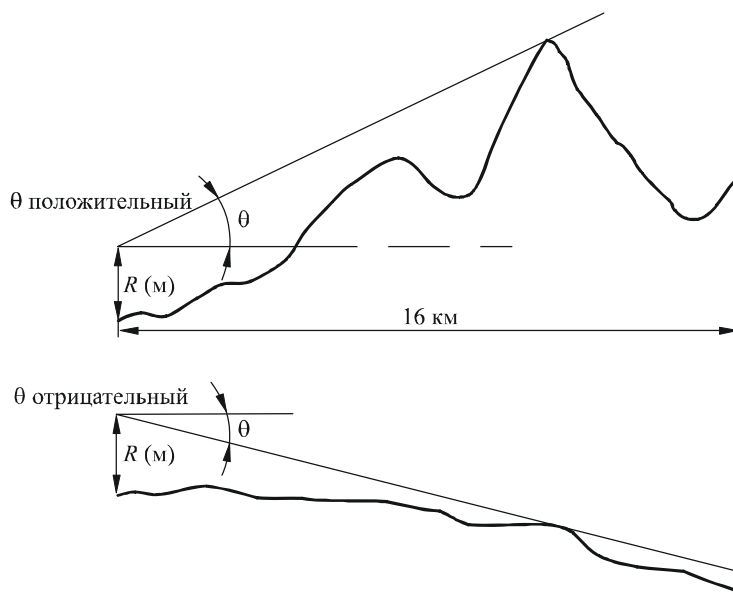
Эталонный угол θ_r определяется как:

$$\theta_r = \arctan\left(\frac{h_{1s} - h_{2s}}{1000d}\right) \quad \text{градусы,} \quad (23b)$$

где h_{1s} и h_{2s} – высоты передающей антенны/антенны базовой станции и приемной антенны/антенны подвижной станции относительно уровня моря, соответственно.

РИСУНОК А.2.1-3

Угол просвета местности



RRC06-A2-C2-A2-1-3

Если соответствующая информация об угле просвета местности доступна, то поправка, которая должна добавляться к значению напряженности поля, рассчитывается следующим образом:

$$\text{Поправка} = J(v') - J(v) \quad \text{дБ,} \quad (23c)$$

где $J(v)$ определяется как:

$$J(v) = \left[6,9 + 20 \log \left(v - 0,1 + \sqrt{(v - 0,1)^2 + 1} \right) \right] \quad (23d)$$

$$v' = 0,036 \sqrt{f} \quad (23e)$$

$$v = 0,065 \theta_{ica} \sqrt{f} \quad (23f)$$

θ_{ica} : угол просвета местности (градусы)

f : номинальная частота (МГц), когда рассчитывается поправка для отрицательных значений высоты передающей антенны; требуемая частота (МГц), когда рассчитывается поправка для угла просвета местности.

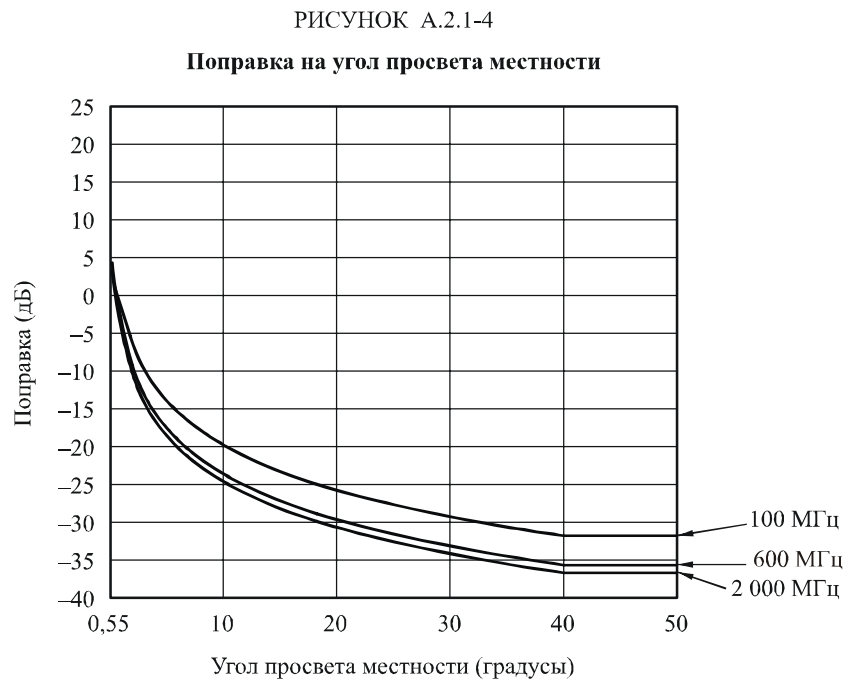
Поправка действительна для угла просвета местности, θ_{lca} , в диапазоне от $+0,55^\circ$ до $+40^\circ$.

Поправка для $\theta_{lca} < +0,55^\circ$ та же, что и для $\theta_{lca} = +0,55^\circ$.

Поправка для $\theta_{lca} > +40^\circ$ та же, что и для $\theta_{lca} = +40^\circ$.

Следует отметить, что кривые напряженности поля при распространении над сушей учитывают потери, обусловленные типичным экранированием приемной антенны/антенны подвижной станции в условиях плавно скругленного рельефа местности. Поэтому поправки на угол просвета местности равны нулю для небольшого положительного угла, типичного для местоположений приемной антенны/антенны подвижной станции.

Поправка на угол просвета местности для номинальных частот показана на Рисунке А.2.1-4.



RRC06-A2-C2-A2-1-4

А.2.1.11 Изменчивость поля в зависимости от местоположений при прогнозировании покрытия в сухопутной зоне

При размещении приемной антенны/антенны подвижной станции на суше значение напряженности поля E , которое будет превышать для $q\%$ мест, определяется как:

$$E(q) = E(\text{median}) + Q_i(q / 100) \sigma_L(f) \quad \text{дБ(мкВ/м)}, \quad (24)$$

где:

$Q_i(x)$: обратное дополнительное кумулятивное нормальное распределение в функции вероятности

σ_L : стандартное отклонение гауссовского распределения местных средних значений в исследуемой зоне.

Значения стандартного отклонения для цифровых систем с шириной полосы менее 1 МГц и для аналоговых систем даются в функции частоты в виде:

$$\sigma_L = K + 1,6 \log(f) \quad \text{дБ}, \quad (25)$$

где:

$$\begin{aligned} K &= 2,1 \text{ для мобильных систем в городских местах приема} \\ &= 3,8 \text{ для мобильных систем в пригородных местах приема или в холмистой местности} \\ &= 5,1 \text{ для аналоговых радиовещательных систем} \\ f &\text{ : требуемая частота (МГц).} \end{aligned}$$

Для цифровых систем с шириной полосы 1 МГц или более на всех частотах должно использоваться стандартное отклонение 5,5 дБ.

Процент местоположений q может меняться в диапазоне между 1% и 99%. Данный метод прогнозирования распространения не должен использоваться для процентов местоположений менее 1% или более 99%.

Поправка на изменчивость поля в зависимости от местоположений не должна применяться, когда приемник/подвижная станция расположена на море.

А.2.1.12 Аппроксимация обратной дополнительной кумулятивной функции нормального распределения

Следующая аппроксимация обратной дополнительной кумулятивной функции нормального распределения, $Q_i(x)$, действительна для $0,01 \leq x \leq 0,99$:

$$Q_i(x) = T(x) - \xi(x) \quad \text{если } x \leq 0,5 \quad (26a)$$

$$Q_i(x) = - \{ T(1-x) - \xi(1-x) \} \quad \text{если } x > 0,5, \quad (26b)$$

где:

$$T(x) = \sqrt{[-2 \ln(x)]} \quad (26c)$$

$$o(x) = \frac{[(C_2 \cdot T(x) + C_1) \cdot T(x)] + C_0}{[(D_3 \cdot T(x) + D_2) \cdot T(x) + D_1] \cdot T(x) + 1} \quad (26d)$$

$$C_0 = 2,515517$$

$$C_1 = 0,802853$$

$$C_2 = 0,010328$$

$$D_1 = 1,432788$$

$$D_2 = 0,189269$$

$$D_3 = 0,001308.$$

Значения, задаваемые вышеуказанными уравнениями, приведены в Таблице А.2.1-2.

ТАБЛИЦА А.2.1-2

**Приблизительные значения обратного дополнительного
кумулятивного нормального распределения**

$q\%$	$Q_i (q/100)$	$q\%$	$Q_i (q/100)$	$q\%$	$Q_i (q/100)$	$q\%$	$Q_i (q/100)$
1	2,327	26	0,643	51	-0,025	76	-0,706
2	2,054	27	0,612	52	-0,050	77	-0,739
3	1,881	28	0,582	53	-0,075	78	-0,772
4	1,751	29	0,553	54	-0,100	79	-0,806
5	1,645	30	0,524	55	-0,125	80	-0,841
6	1,555	31	0,495	56	-0,151	81	-0,878
7	1,476	32	0,467	57	-0,176	82	-0,915
8	1,405	33	0,439	58	-0,202	83	-0,954
9	1,341	34	0,412	59	-0,227	84	-0,994
10	1,282	35	0,385	60	-0,253	85	-1,036
11	1,227	36	0,358	61	-0,279	86	-1,080
12	1,175	37	0,331	62	-0,305	87	-1,126
13	1,126	38	0,305	63	-0,331	88	-1,175
14	1,080	39	0,279	64	-0,358	89	-1,227
15	1,036	40	0,253	65	-0,385	90	-1,282
16	0,994	41	0,227	66	-0,412	91	-1,341
17	0,954	42	0,202	67	-0,439	92	-1,405
18	0,915	43	0,176	68	-0,467	93	-1,476
19	0,878	44	0,151	69	-0,495	94	-1,555
20	0,841	45	0,125	70	-0,524	95	-1,645
21	0,806	46	0,100	71	-0,553	96	-1,751
22	0,772	47	0,075	72	-0,582	97	-1,881
23	0,739	48	0,050	73	-0,612	98	-2,054
24	0,706	49	0,025	74	-0,643	99	-2,327
25	0,674	50	0,000	75	-0,674		

А.2.1.13 Эквивалентные базовые потери при передаче

При необходимости, эквивалентные базовые потери при передаче для заданной напряженности поля определяются как:

$$L_b = 139 - E + 20 \log f \quad \text{дБ}, \quad (27)$$

где:

L_b : эквивалентные базовые потери при передаче (дБ)

E : напряженность поля (дБ(мкВ/м)) для э.и.м. 1 кВт (дБ(мкВ/м))

f : требуемая частота (МГц).

А.2.1.14 Аппроксимация длины трассы, соответствующей просвету, равному 0,6 от зоны Френеля

Длина трассы, при которой достигается величина просвета, равного 0,6 радиуса первой зоны Френеля над гладкой искривленной поверхностью Земли, для заданной частоты и высот антенн, h_1 и h_2 , приблизительно определяется как:

$$D_{06}(f, h_1, h_2) = \frac{D_f \cdot D_h}{D_f + D_h} \quad \text{км}, \quad (28)$$

где:

$$\begin{aligned} D_f: & \text{ член, зависящий от частоты} \\ & = 0,0000389 f h_1 h_2 \quad \text{км} \end{aligned} \quad (28a)$$

$$\begin{aligned} D_h: & \text{ асимптотический член, определяемый расстоянием от видимого горизонта} \\ & = 4,1(\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2}) \quad \text{км} \end{aligned} \quad (28b)$$

f : номинальная частота (МГц)

h_1, h_2 : высоты антенн над гладкой Землей (м).

В приведенных выше уравнениях значение h_1 должно ограничиваться, при необходимости, таким образом, чтобы оно было не меньше нуля. Кроме того, должно быть ограничено, при необходимости, и результирующее значение D_{06} , так чтобы оно было не меньше 0,001 км.

А.2.1.15 Процедуры для применения данного метода прогнозирования распространения

Приведенная ниже пошаговая процедура предназначена для применения к значениям, полученным из таблиц зависимости напряженности поля от расстояний (см. Приложение 2.2 к настоящей Главе). Тем не менее, она может также применяться к значениям, полученным из кривых, причем в этом случае нет необходимости в процедуре интерполяции расстояний согласно шагу 8.1.5.

Шаг 1: Определите тип трассы распространения как трассу над сушей, холодным морем или теплым морем. Если трасса смешанная, то определите два типа трассы, которые рассматриваются как первый и второй типы распространения. Если трассу можно представить одним типом, то тогда она рассматривается в качестве первого типа распространения и применение приведенного в шаге 11 метода для смешанной трассы не требуется.

Шаг 2: Для любого заданного процента времени (в диапазоне от 1% до 50%) определите два номинальных значения процентов времени следующим образом:

- если требуемый процент времени $> 1\%$ и $< 10\%$, то нижнее и верхнее номинальные значения процентов времени составляют 1% и 10%, соответственно;
- если требуемый процент времени $> 10\%$ и $< 50\%$, то нижнее и верхнее номинальные значения процентов времени составляют 10% и 50%, соответственно.

Если требуемый процент времени равен 1% или 10% или 50%, то это значение рассматривается в качестве нижнего номинального процента времени и применение приведенного в шаге 10 процесса интерполяции не требуется.

Шаг 3: Для любой требуемой частоты (между частотами 174–862 МГц) определите две номинальных частоты следующим образом:

- если требуемая частота < 600 МГц, то нижняя и верхняя номинальные частоты составляют 100 и 600 МГц, соответственно;
- если требуемая частота > 600 МГц, то нижняя и верхняя номинальные частоты составляют 600 и 2000 МГц, соответственно.

Если требуемая частота равна 100 или 600 МГц, то это значение рассматривается в качестве нижней номинальной частоты и применение приведенного в шаге 9 процесса интерполяции не требуется.

Шаг 4: Определите из таблицы А.2.1-1 нижнее и верхнее номинальные расстояния, ближайшие к требуемому расстоянию. Если требуемое расстояние совпадает со значением в таблице А.2.1-1, то оно рассматривается в качестве нижнего номинального расстояния и применение приведенного в шаге 8.1.5 процесса интерполяции не требуется.

Шаг 5: Для первого типа распространения следуйте шагам 6–10.

Шаг 6: Для нижнего номинального процента времени следуйте шагам 7–9.

Шаг 7: Для нижней номинальной частоты следуйте шагу 8.

Шаг 8: Определите значение напряженности поля, превышаемое в 50% мест для приемной антенны/антенны подвижной станции на высоте R (относительно поверхности земли), характерной для окружающей местности, создающей мешающие отражения, для требуемого расстояния и высоты передающей антенны/антенны базовой станции, следующим образом:

Шаг 8.1: Для высоты передающей антенны/антенны базовой станции, h_1 , равной или превышающей 10 м, следуйте шагам 8.1.1–8.1.5:

Шаг 8.1.1: Определите нижнее и верхнее номинальные значения h_1 , используя метод, приведенный в п. А.2.1.4.1 настоящей Главы. Если высота h_1 совпадает с одним из номинальных значений 10, 20, 37,5, 75, 150, 300, 600 или 1200 м, то она рассматривается в качестве нижнего номинального значения h_1 и применение приведенного в шаге 8.1.6 процесса интерполяции не требуется.

Шаг 8.1.2: Для нижнего номинального значения h_1 следуйте шагам 8.1.3–8.1.5.

Шаг 8.1.3: Для нижнего номинального значения расстояния следуйте шагу 8.1.4.

Шаг 8.1.4: Определите значение напряженности поля, превышаемое в 50% местоположений приемной антенны/антенны подвижной станции на высоте, R , характерной для окружающей местности, создающей мешающие отражения, для требуемых значений расстояния, d , и высоты передающей антенны/антенны базовой станции, h_1 .

Шаг 8.1.5: Если требуемое расстояние не совпадает с нижним номинальным расстоянием, то повторите шаг 8.1.4 для верхнего номинального расстояния и интерполируйте два значения напряженности поля для требуемого расстояния, используя метод, приведенный в п. А.2.1.5 настоящей Главы.

Шаг 8.1.6: Если требуемая высота передающей антенны/антенны базовой станции, h_1 , не совпадает с одним из номинальных значений, то повторите шаги 8.1.3–8.1.5 и выполните интерполяцию/экстраполяцию для h_1 , используя метод, приведенный в п. А.2.1.4.1 настоящей Главы. При необходимости, ограничьте результат максимальным значением, приведенным в п. А.2.1.2 настоящей Главы.

Шаг 8.2: Для высоты h_1 передающей антенны/антенны базовой станции менее 10 м определите значение напряженности поля для требуемой высоты и расстояния, используя метод, приведенный в п. А.2.1.4.2 настоящей Главы. Если h_1 меньше нуля, то используется метод, приведенный в п. А.2.1.4.3 настоящей Главы.

Шаг 9: Если требуемая частота не совпадает с нижней номинальной частотой, то повторите шаг 8 для верхней номинальной частоты и интерполируйте два значения напряженности поля, используя метод, приведенный в п. А.2.1.6 настоящей Главы. При необходимости, ограничьте результат максимальным значением напряженности поля, приведенным в п. А.2.1.2 настоящей Главы.

Шаг 10: Если требуемый процент времени не совпадает с нижним номинальным процентом времени, то повторите шаги 7–9 для верхнего номинального процента времени и интерполируйте два значения напряженности поля, используя метод, приведенный в п. А.2.1.7 настоящей Главы.

Шаг 11: Если прогнозирование выполняется для смешанной трассы, следуйте процедуре, приведенной в п. А.2.1.8 настоящей Главы.

Шаг 12: Введите поправку в значение напряженности поля для высоты приемной антенны/антенны подвижной станции, h_2 , используя метод, приведенный в п. А.2.1.9 настоящей Главы.

Шаг 13: Если информация об углах просвета местности при размещении приемной антенны/антенны подвижной станции на суше доступна, введите поправку в значение напряженности поля для угла просвета местности в месте расположения приемника/подвижной станции, используя метод, приведенный в п. А.2.1.10 настоящей Главы.

Шаг 14: Если необходимо знать напряженность поля при расположении приемной антенны/антенны подвижной станции на суше, которая превышена для процента мест, отличного от 50%, то введите поправку в значение напряженности поля для требуемого процента мест, используя метод, приведенный в п. А.2.1.11 настоящей Главы.

Шаг 15: При необходимости, ограничьте результирующую напряженность поля максимальным значением, приведенным в п. А.2.1.2 настоящей Главы.

Шаг 16: При необходимости, преобразуйте значение напряженности поля в базовые потери при передаче для трассы, используя метод, приведенный в п. А.2.1.13 настоящей Главы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2

Табулированные значения напряженности поля

Значения напряженности поля (дБ(мкВ/м)) в зависимости от расстояния (км), соответствующие приведенному в Приложении 2.3 к настоящей Главе семейству кривых распространения, представлены в следующих таблицах:

Таблица А.2.2.2



FS_curves_RRC_04.
txt

Подробные инструкции для интерполяции этих табулированных значений приведены в пп. А.2.1.5, А.2.1.6 и А.2.1.7 Приложения 2.1 к настоящей Главе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.3

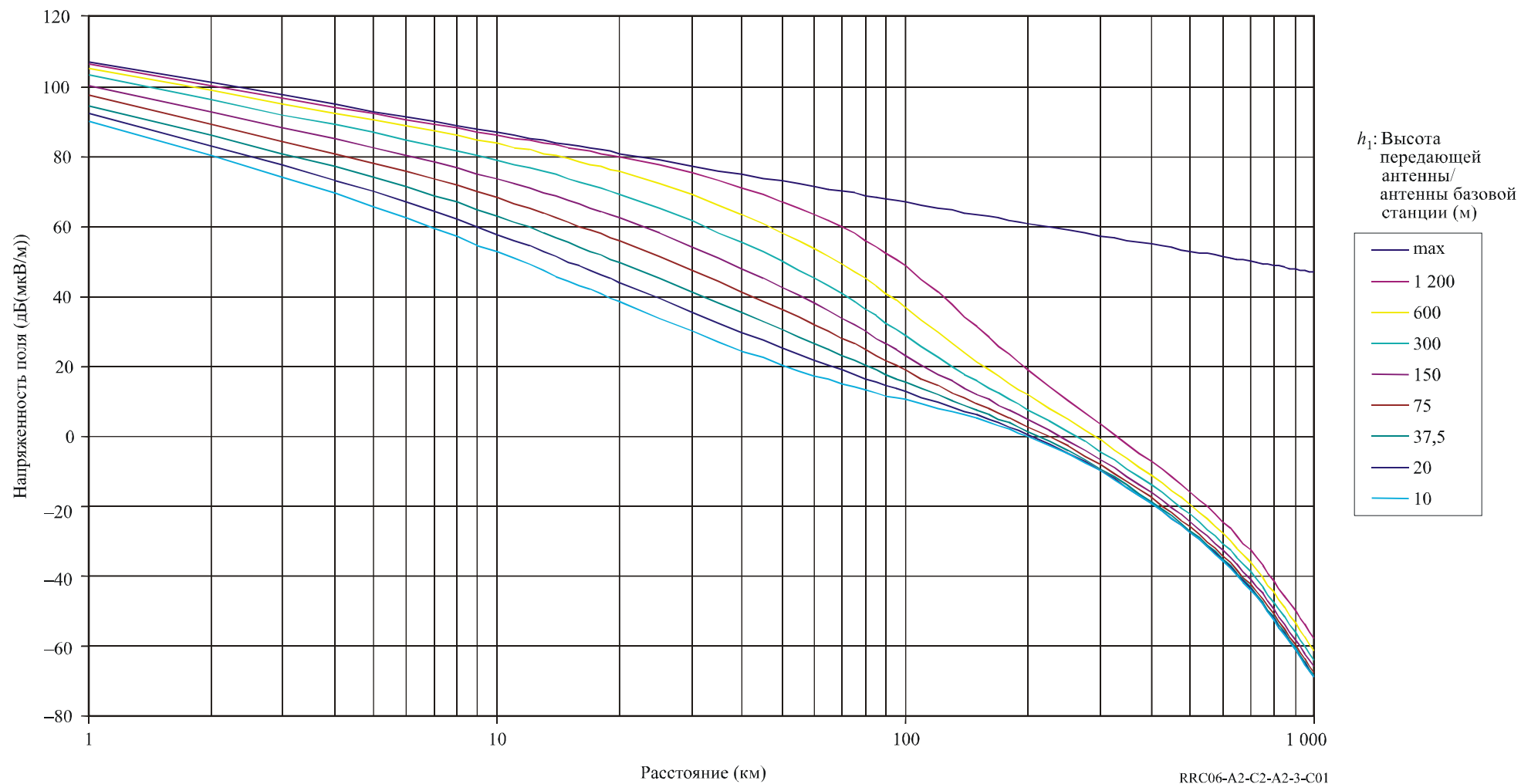
Кривые распространения радиоволн

Для планирования радиовещательной службы используются показанные на рисунках кривые распространения вместе с картой, приведенной в п. 2.2.2 Главы 2 Приложения 2. На них представлены полученные на основе статистики результатов измерений, а также исходя из теоретических рассуждений значения напряженности поля, превышаемые для 50% мест и для процентов времени 50%, 10% и 1%.

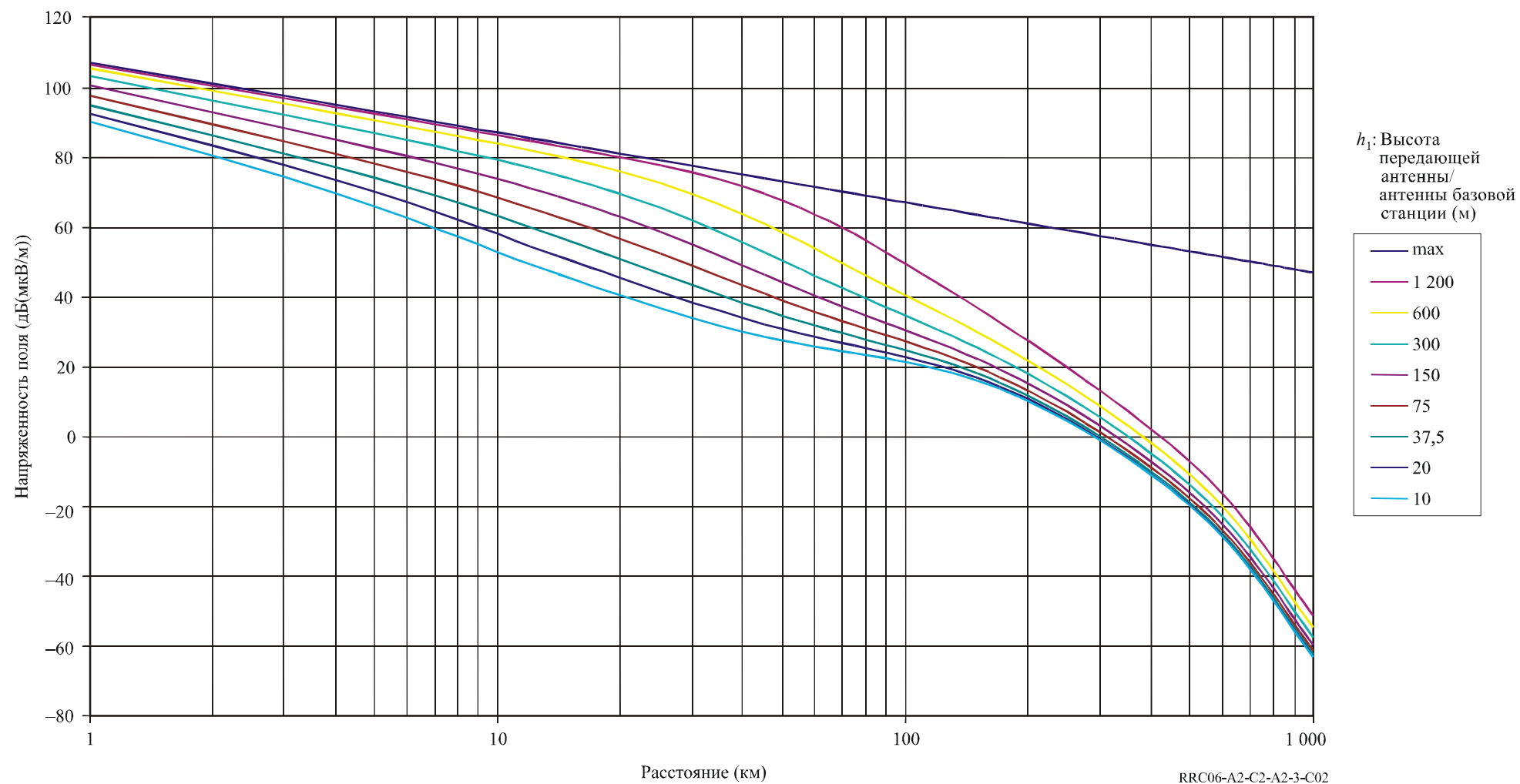
Полученные значения напряженности поля соответствуют высоте приемной антенны 10 м над уровнем близлежащей поверхности земли в открытой местности. Эти значения выражены в децибелах относительно 1 мкВ/м (дБ(мкВ/м)) для э.и.м. 1 кВт в направлении точки приема. На кривых даются значения напряженности поля, превышаемые для 50% мест, и каждый рисунок соответствует процентам времени 50%, 10% и 1% для каждой из географических зон.

Данные указываются для разных типов зон и климата (см. п. 2.2.2 Главы 2 Приложения 2).

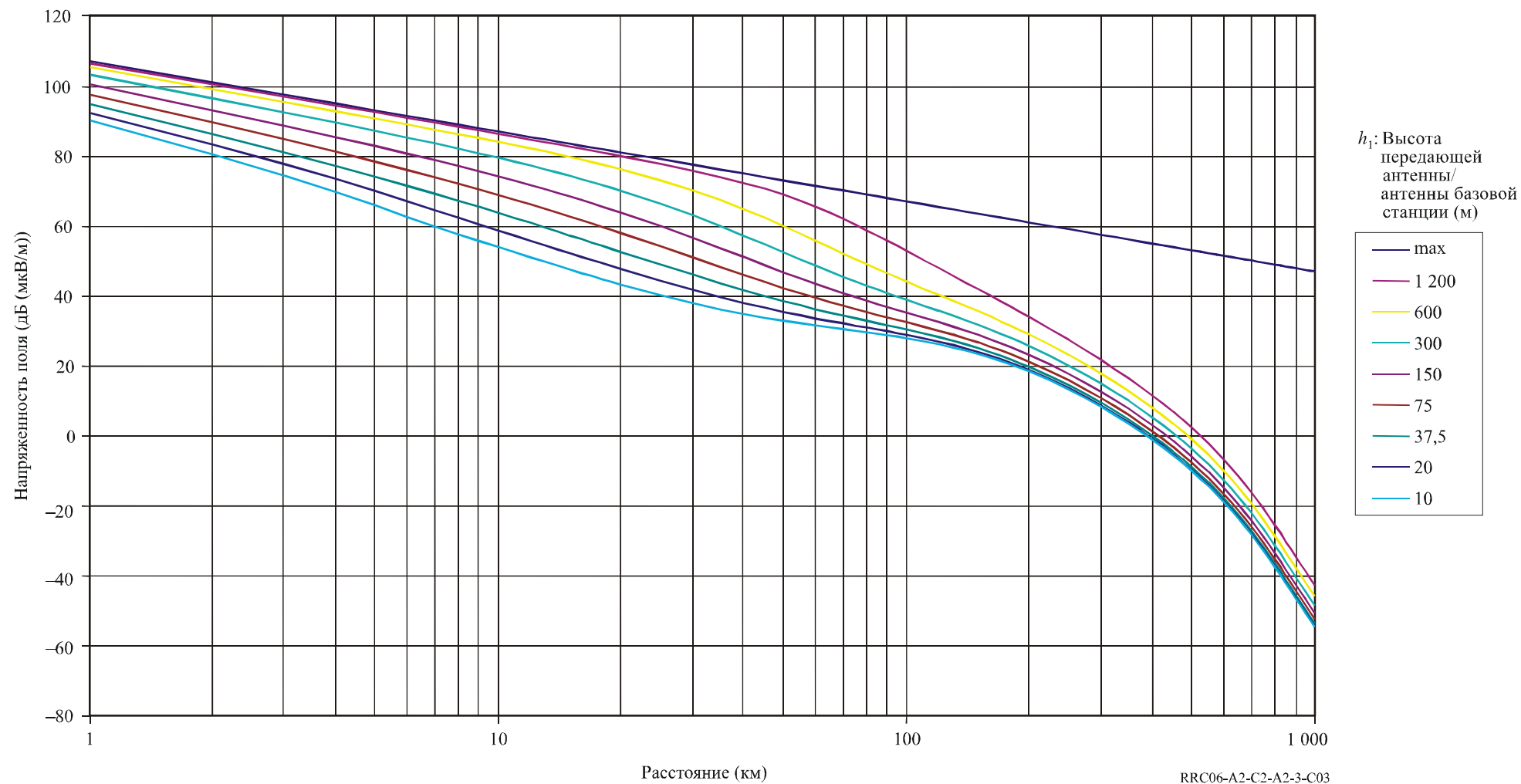
100 МГц 50% времени Зона 1



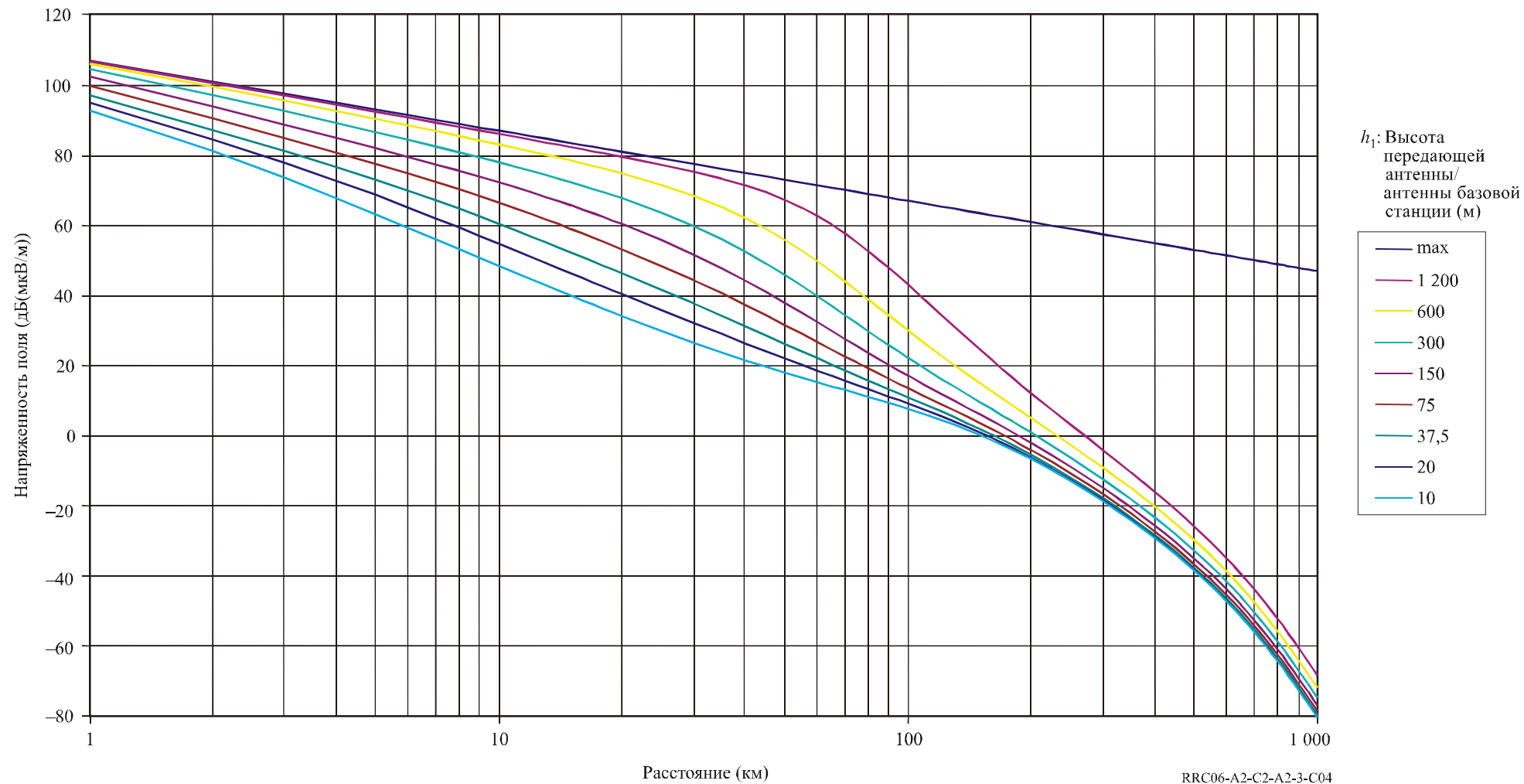
100 МГц 10% времени Зона 1



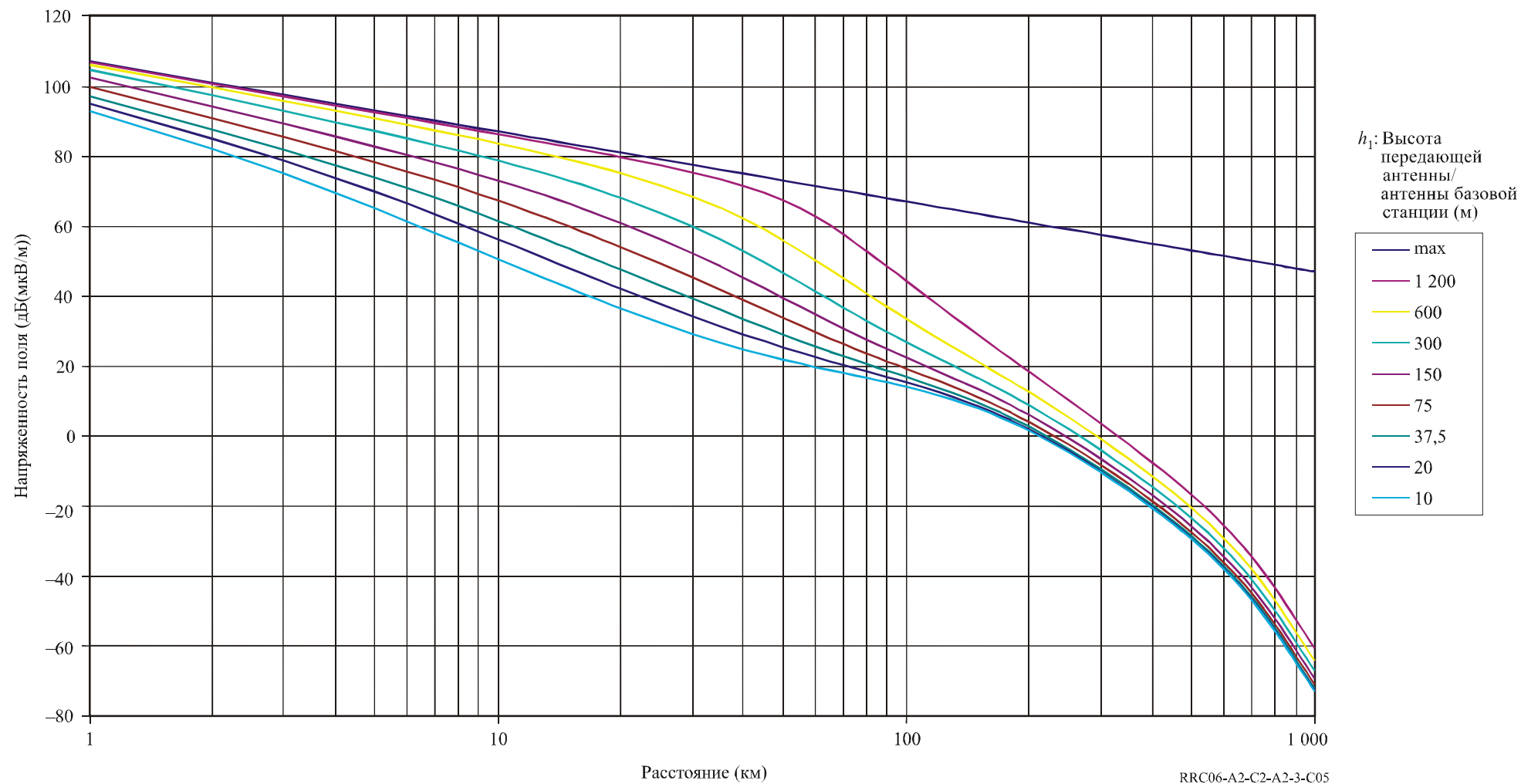
100 МГц 1% времени Зона 1



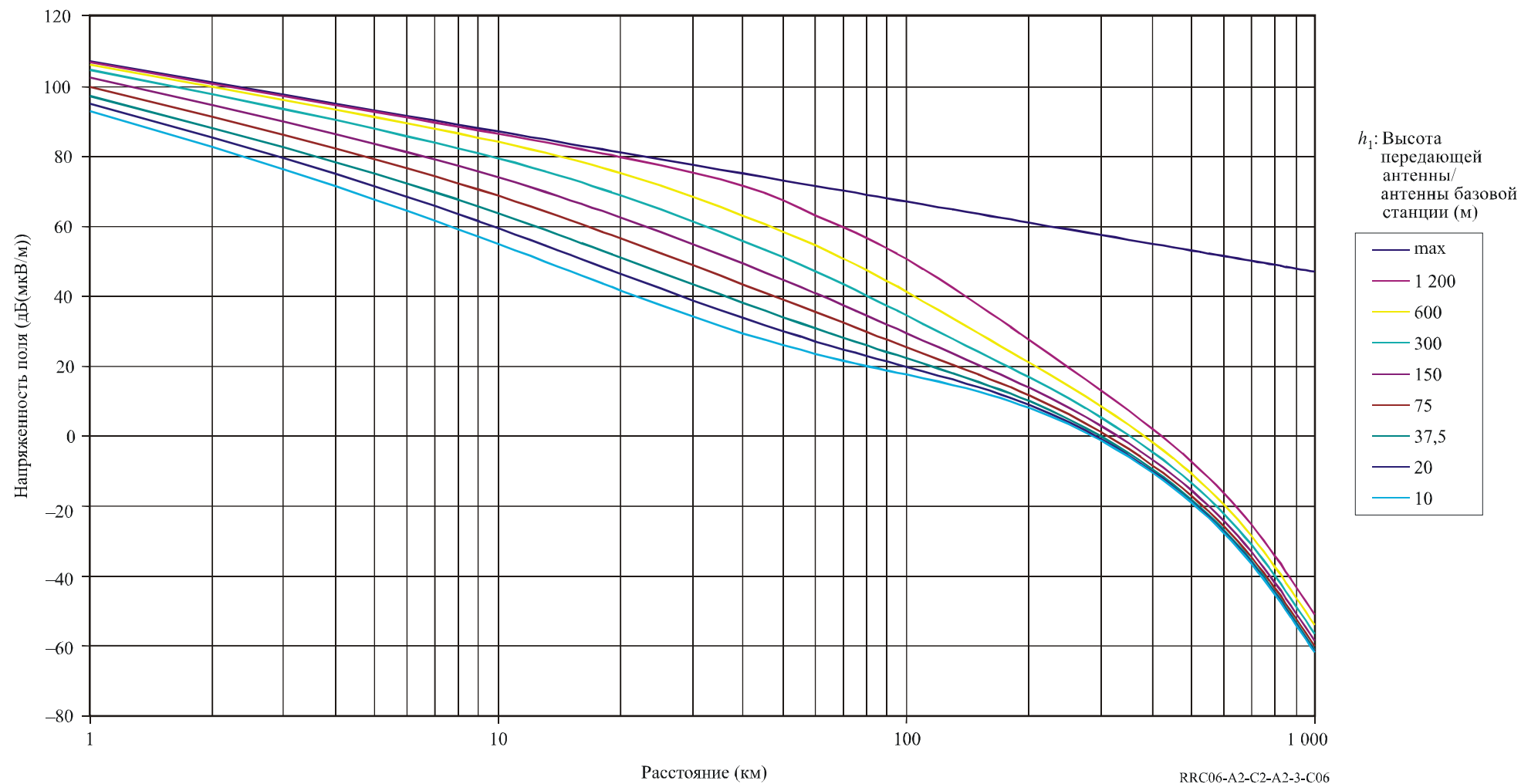
600 МГц 50% времени Зона 1



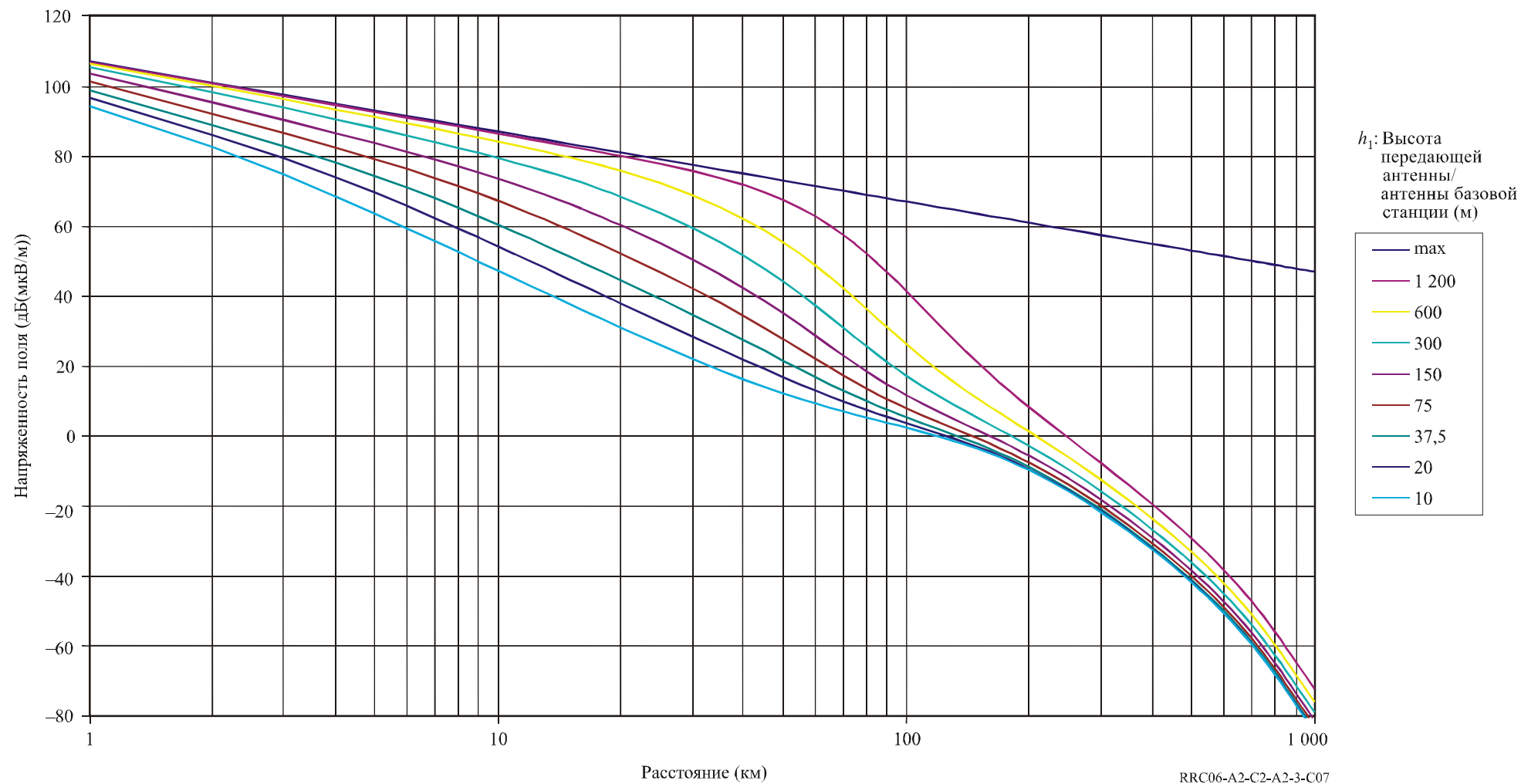
600 МГц 10% времени Зона 1



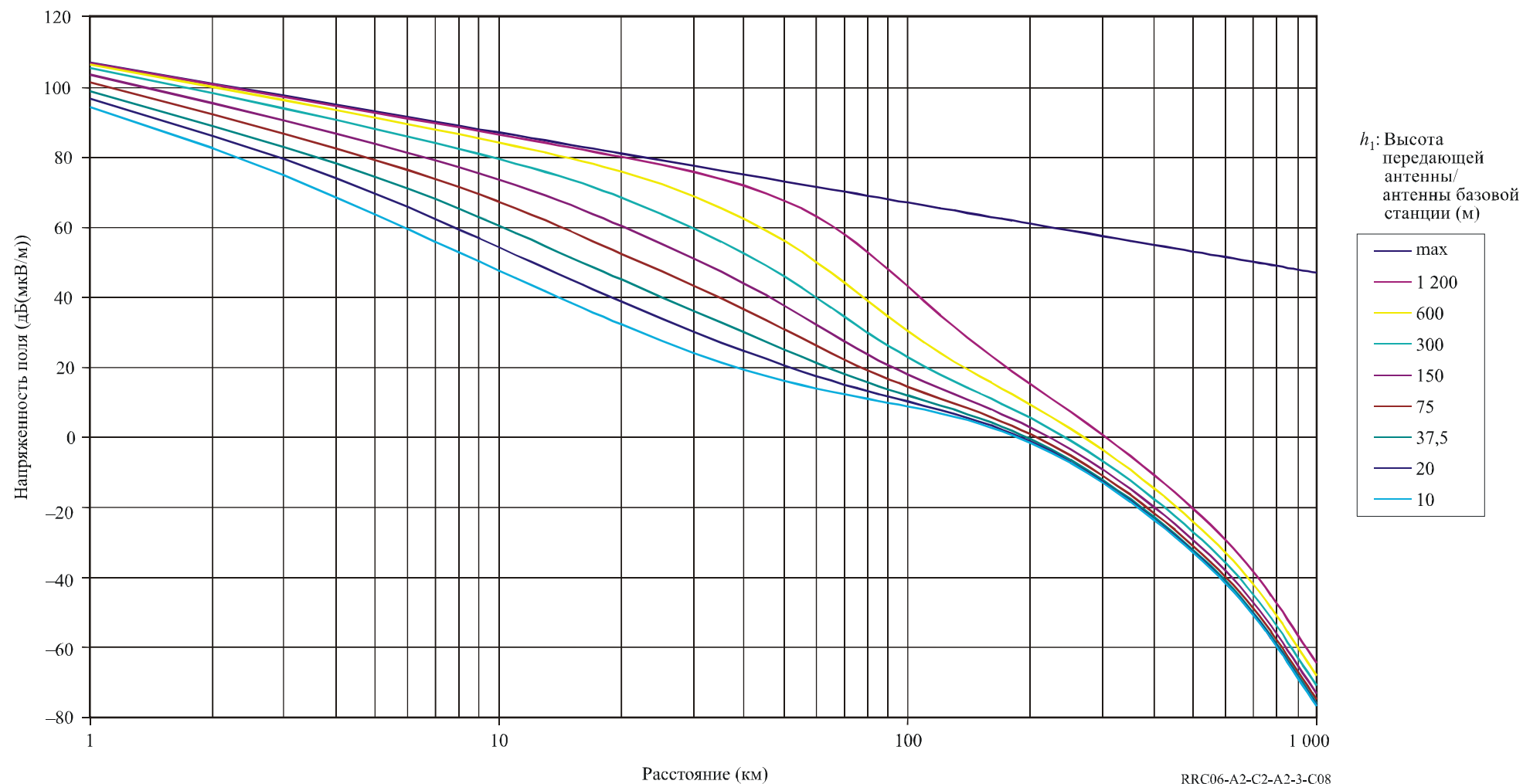
600 МГц 1% времени Зона 1



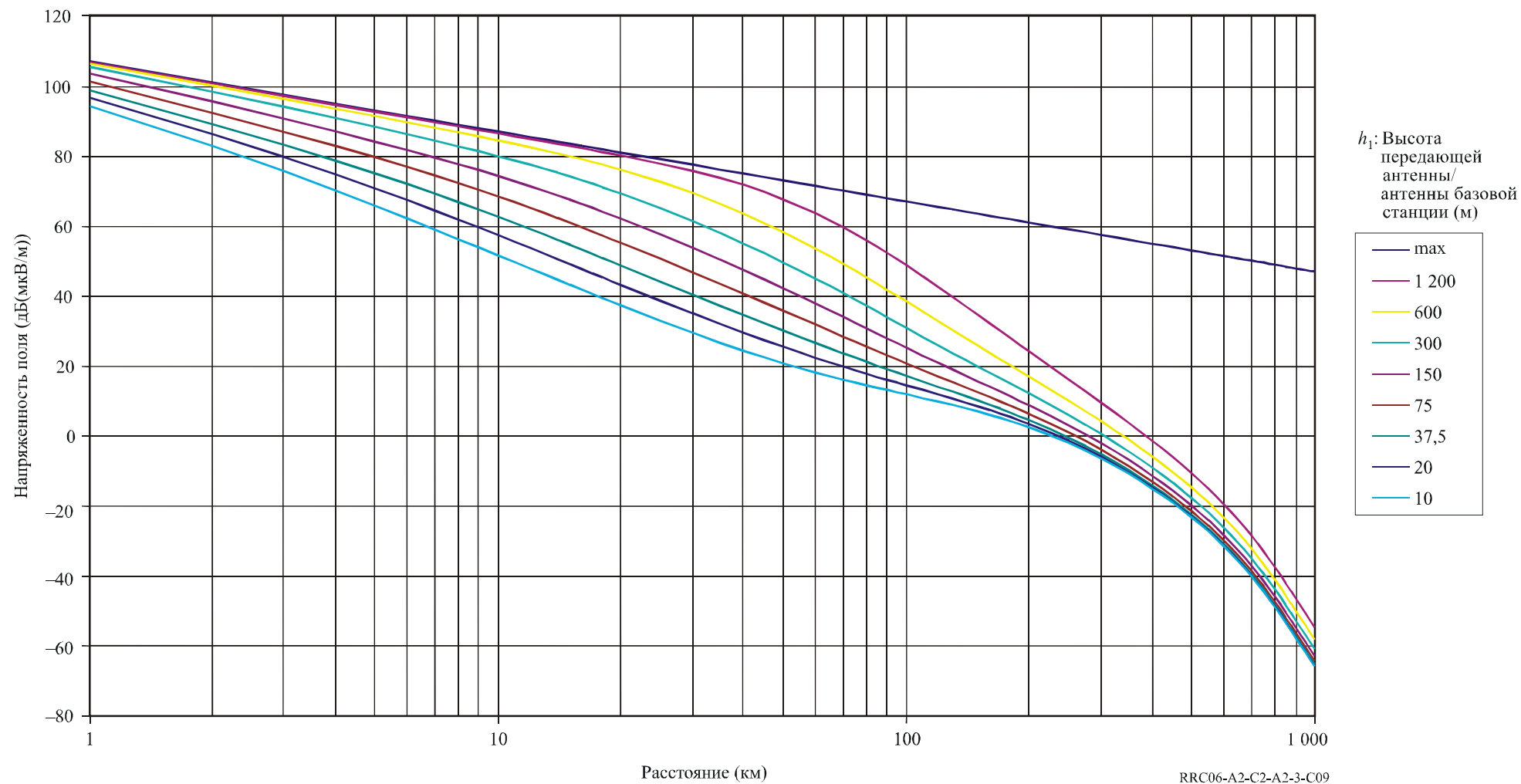
2000 МГц 50% времени Зона 1



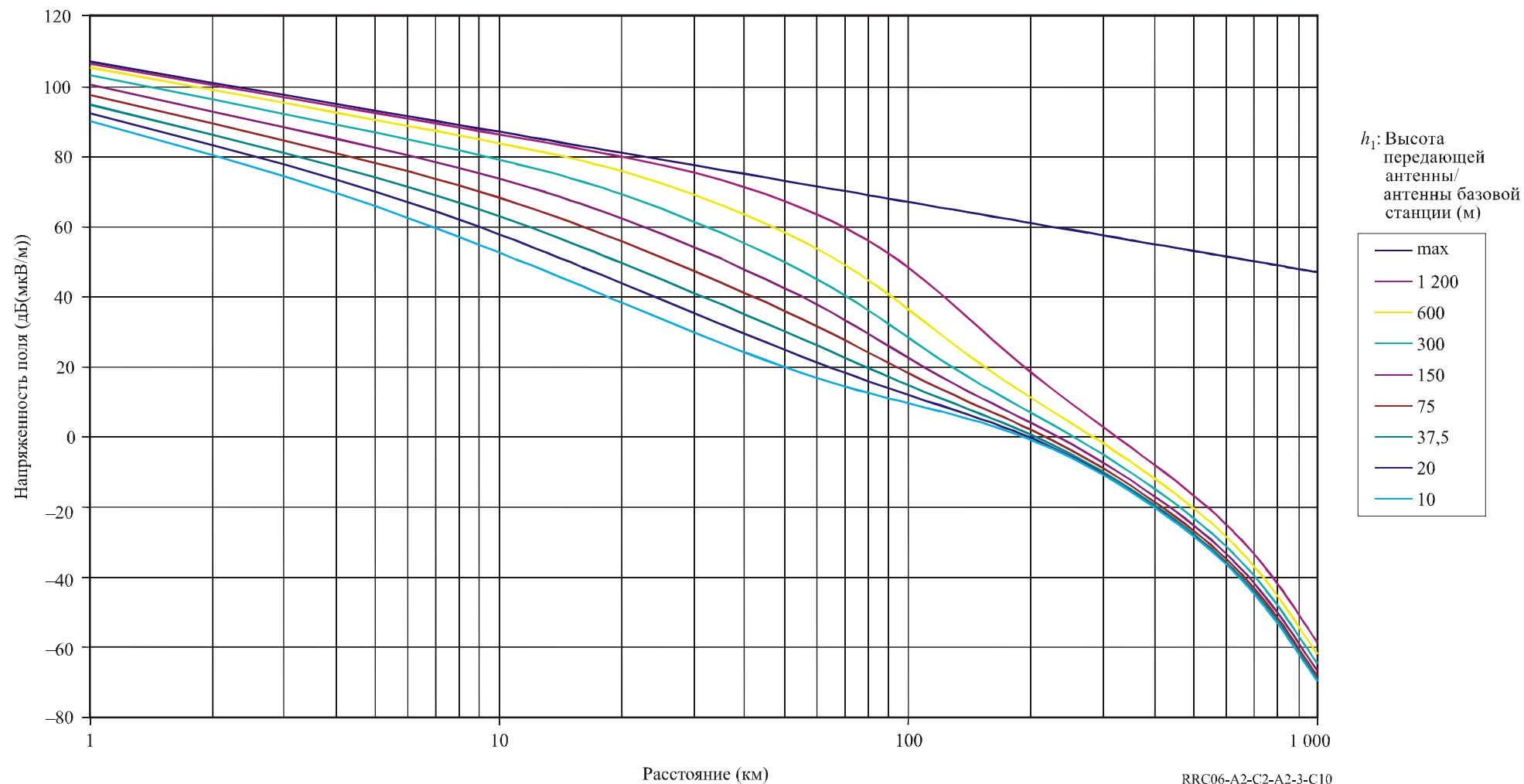
2000 МГц 10% времени Зона 1



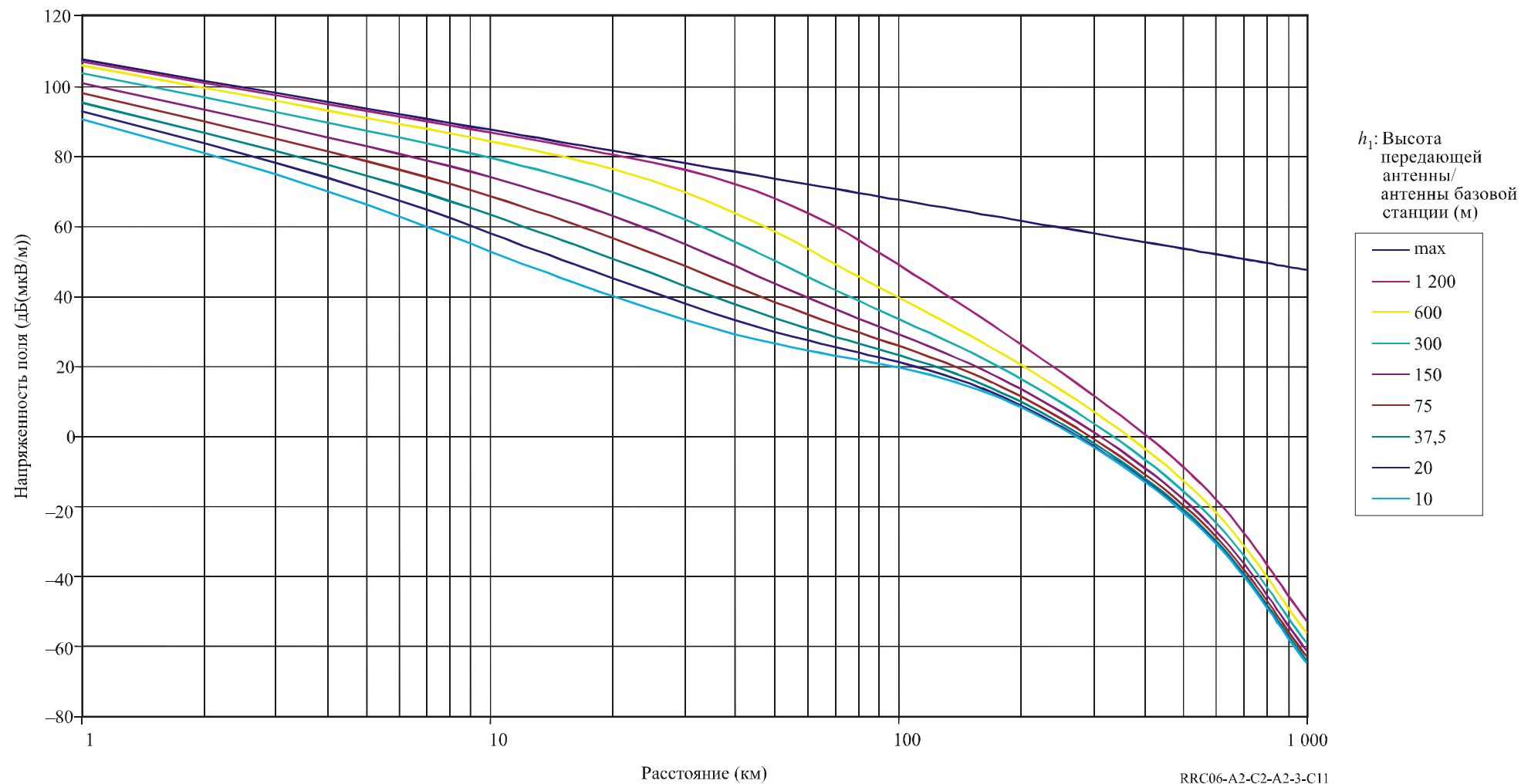
2000 МГц 1% времени Зона 1



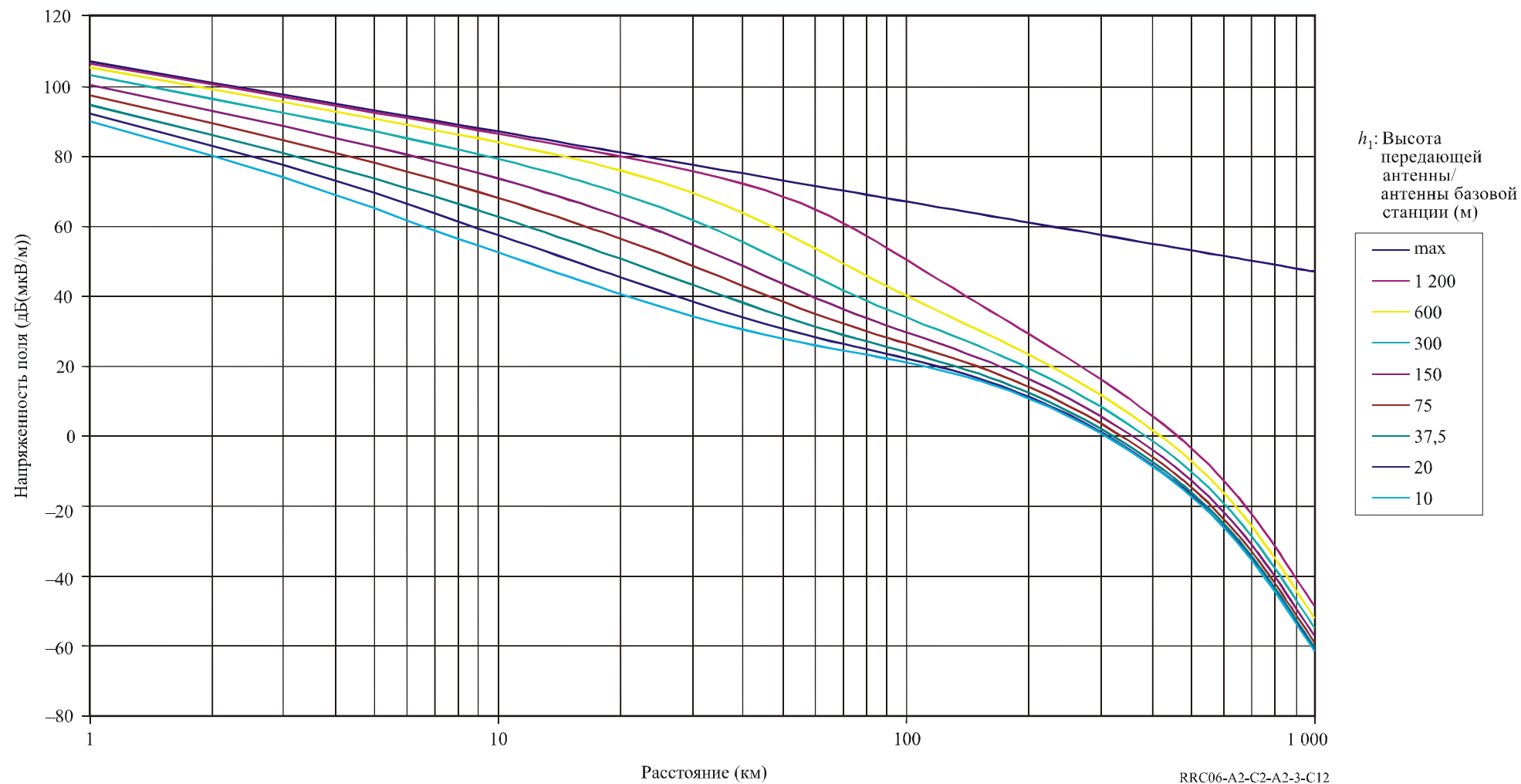
100 МГц 50% времени Зона 2



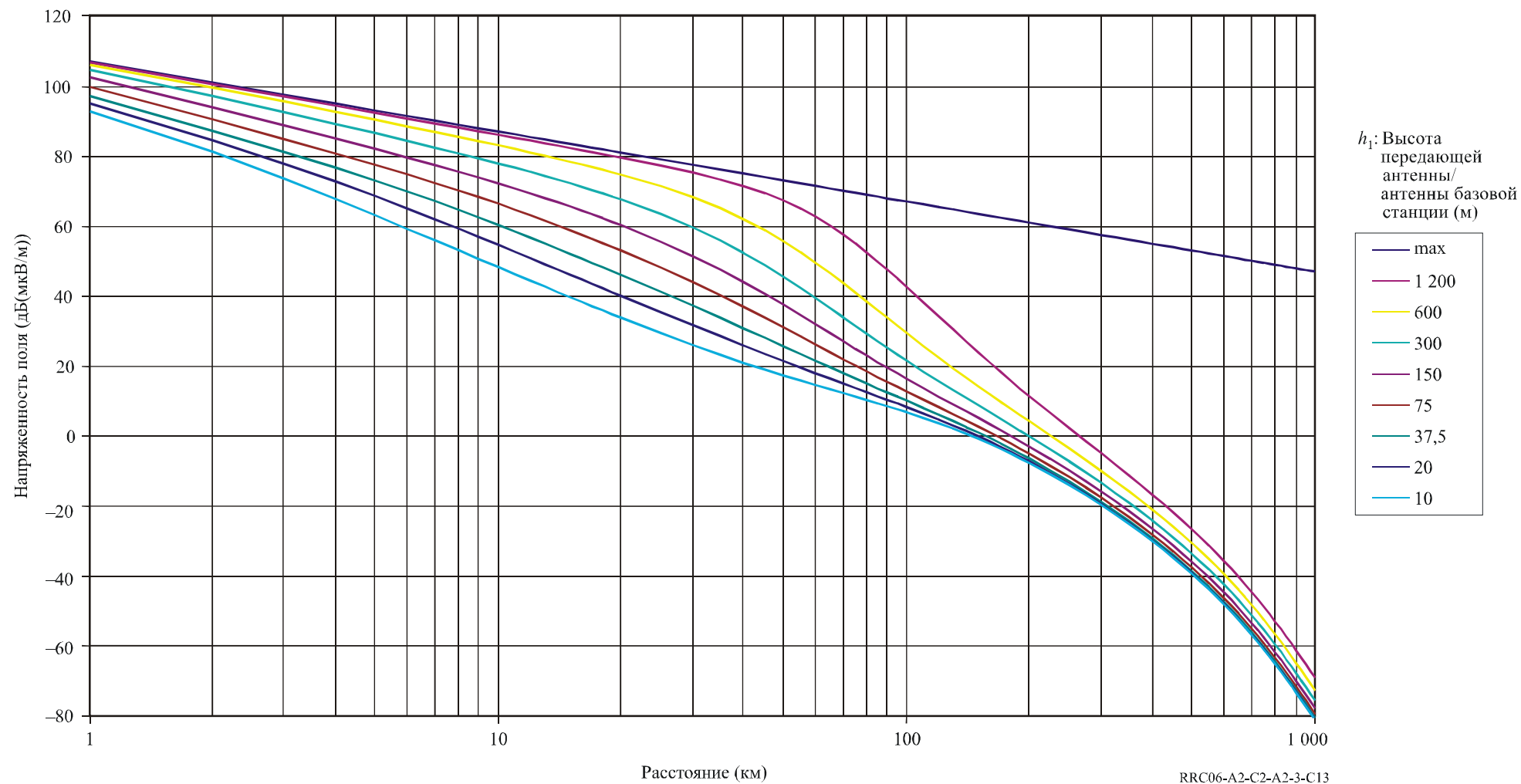
100 МГц 10% времени Зона 2



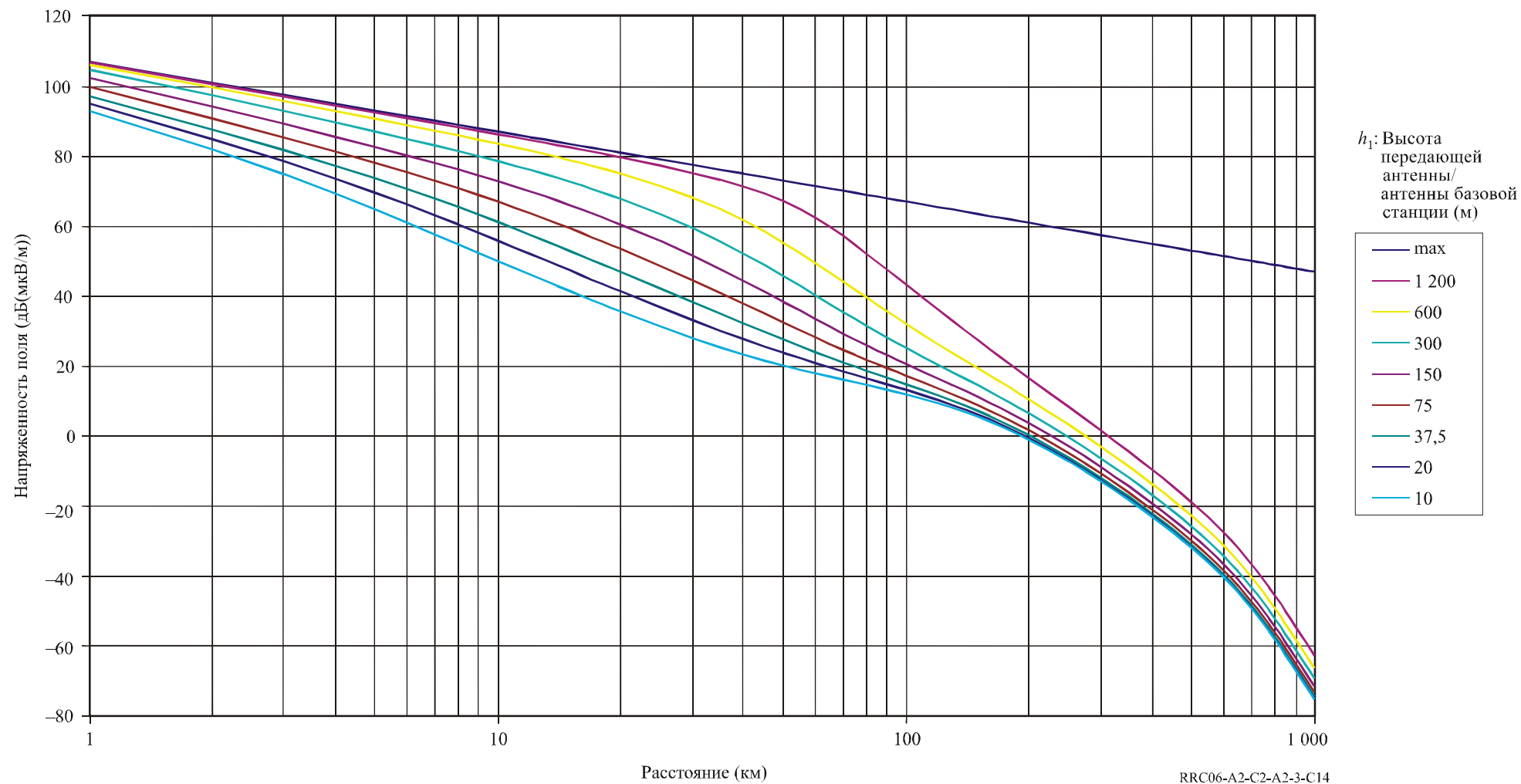
100 МГц 1% времени Зона 2



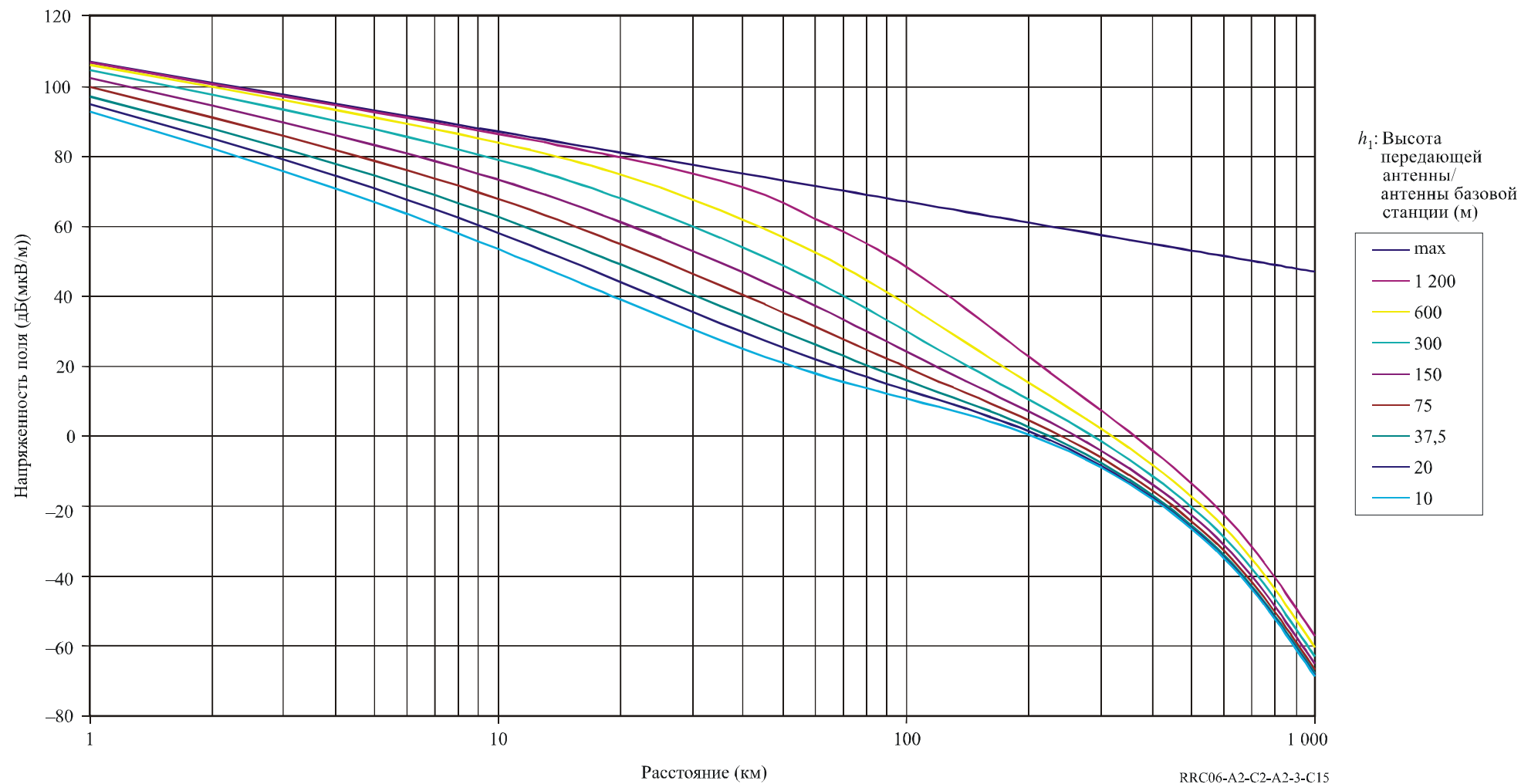
600 МГц 50% времени Зона 2



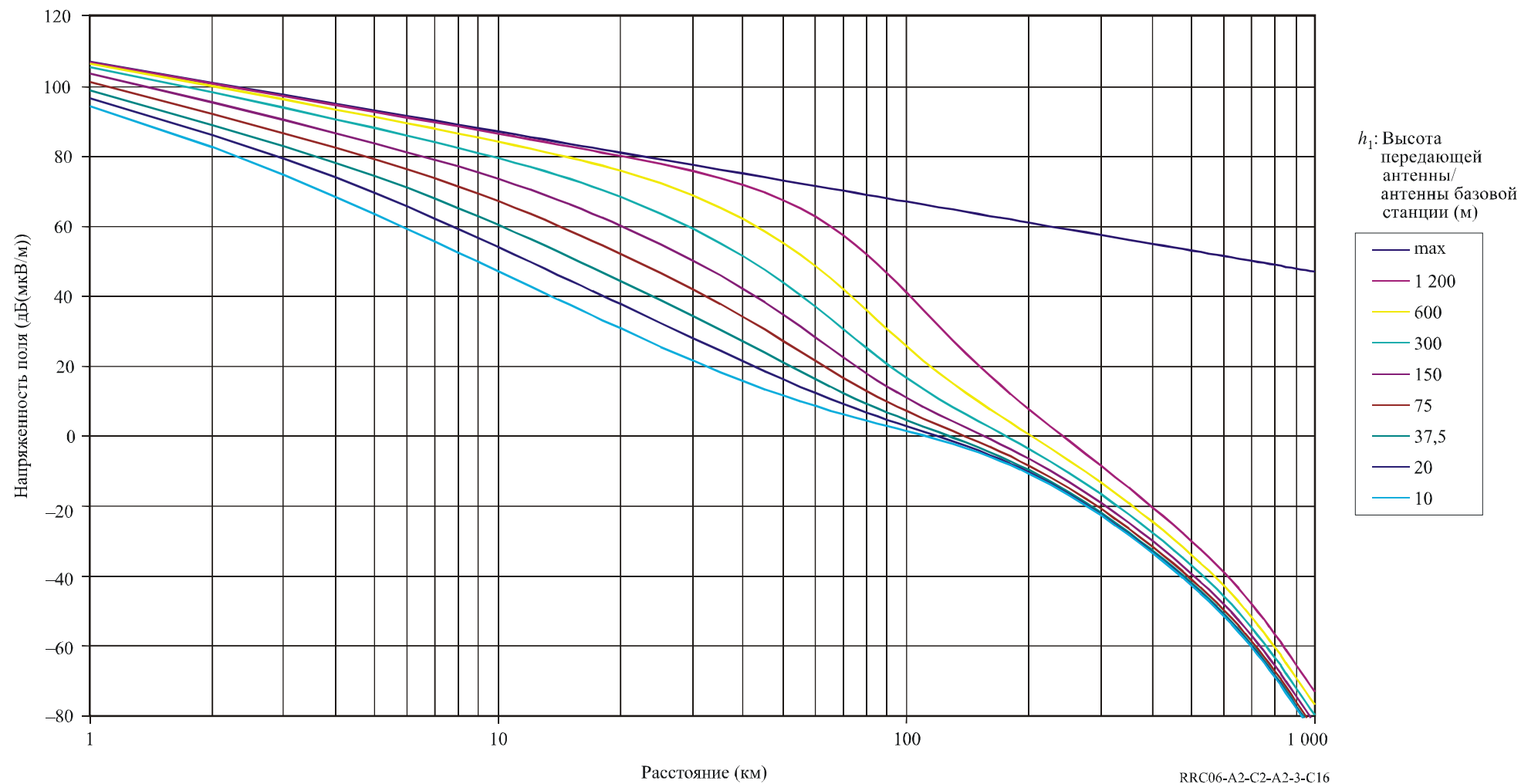
600 МГц 10% времени Зона 2



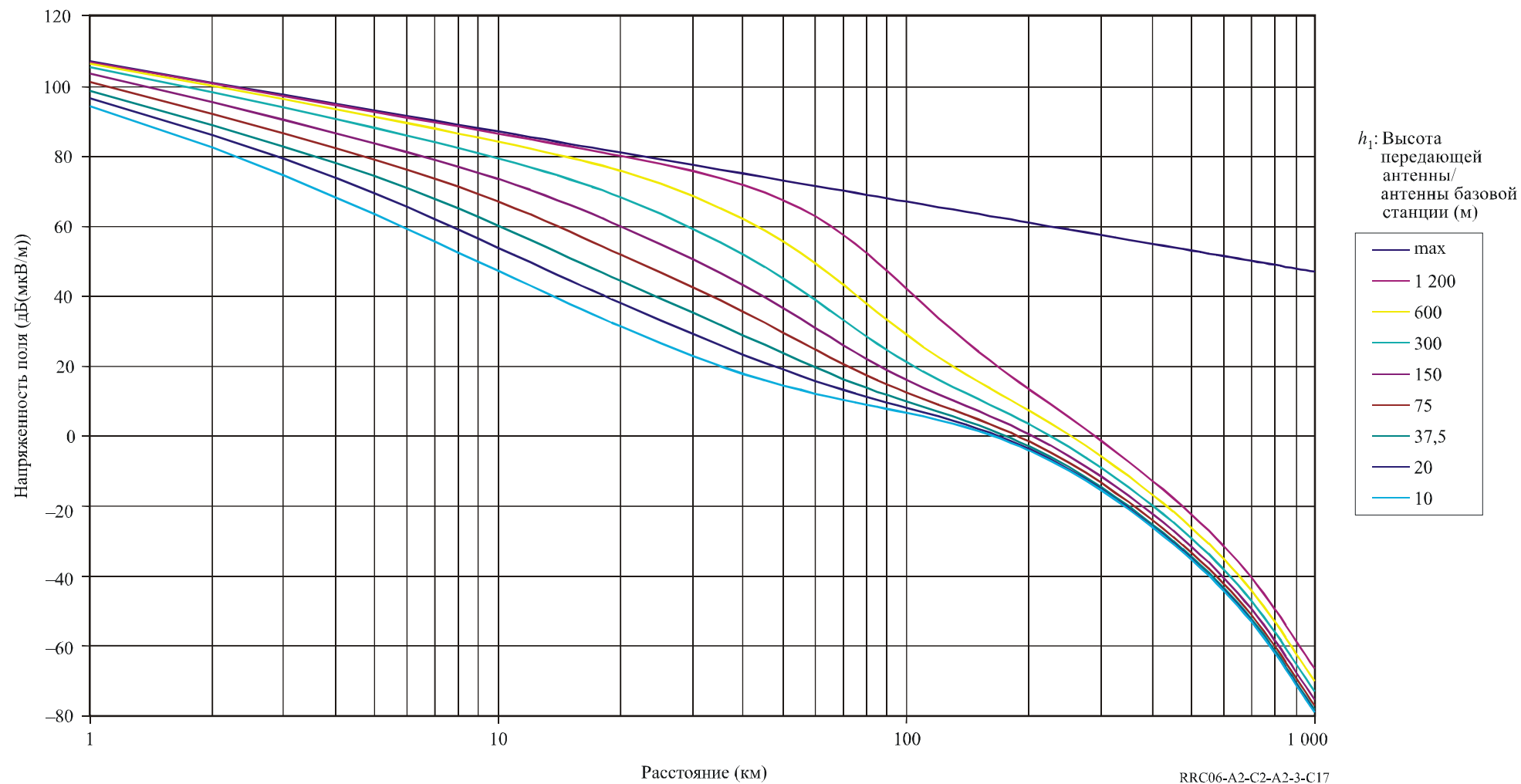
600 МГц 1% времени Зона 2



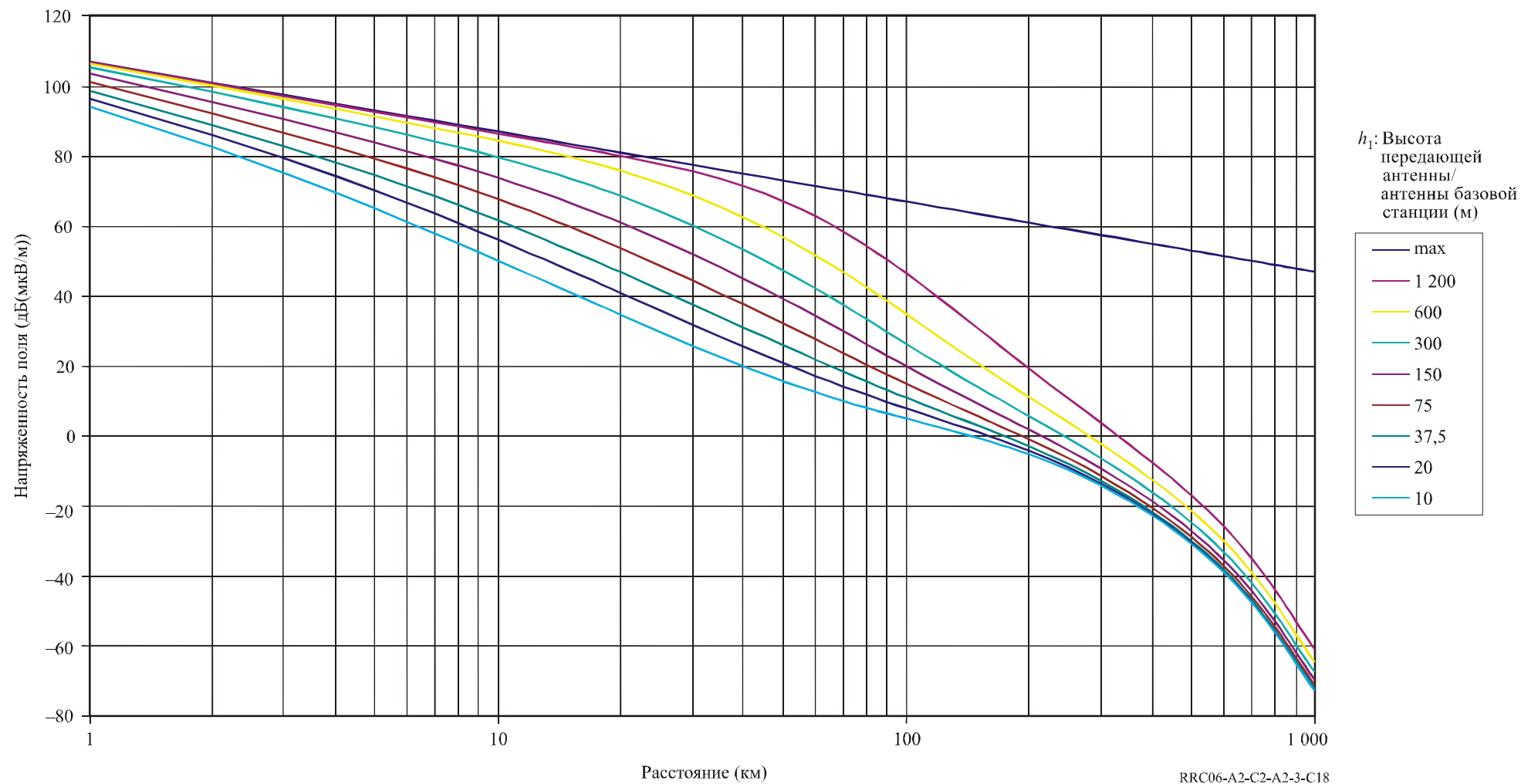
2000 МГц 50% времени Зона 2



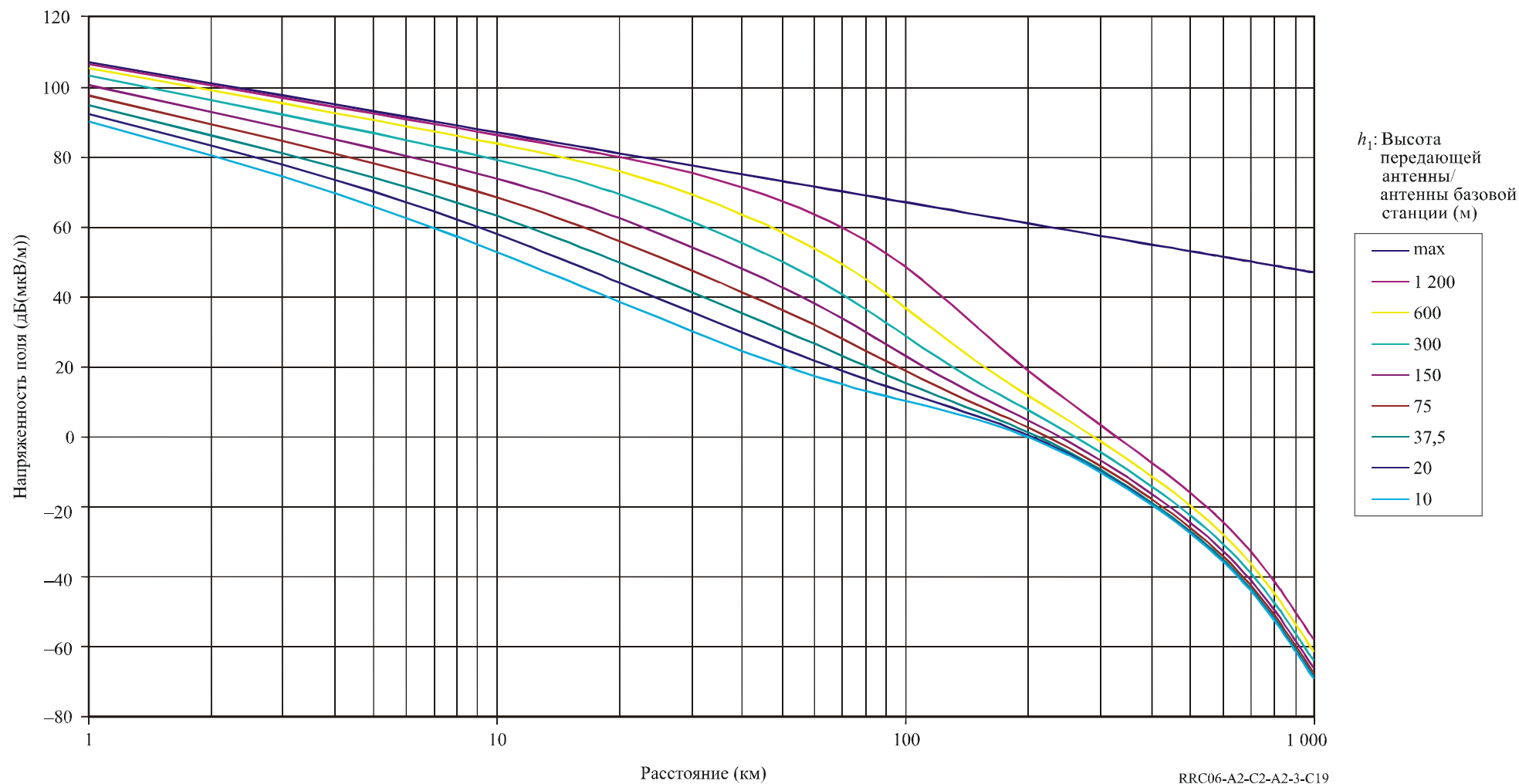
2000 МГц 10% времени Зона 2



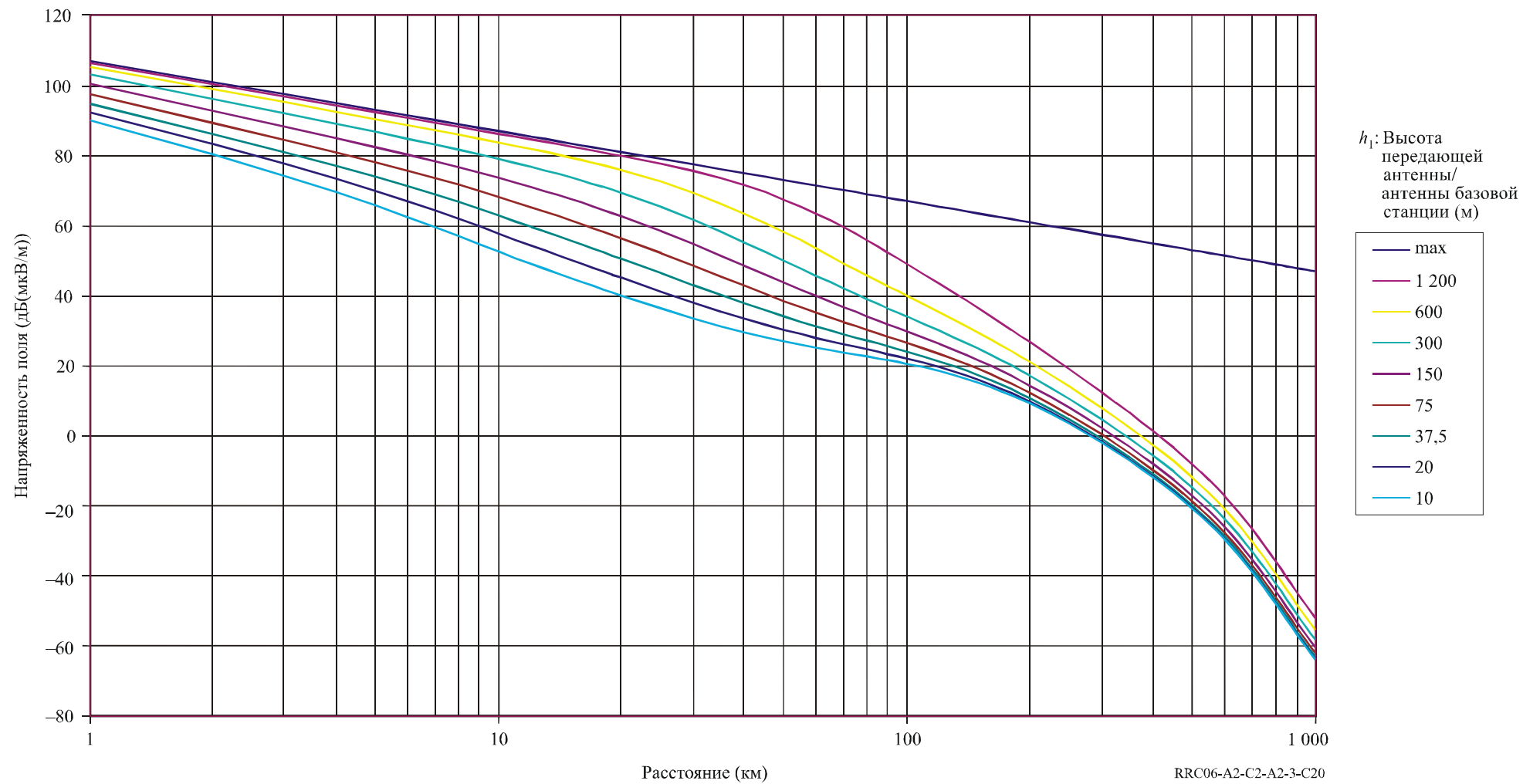
2000 МГц 1% времени Зона 2



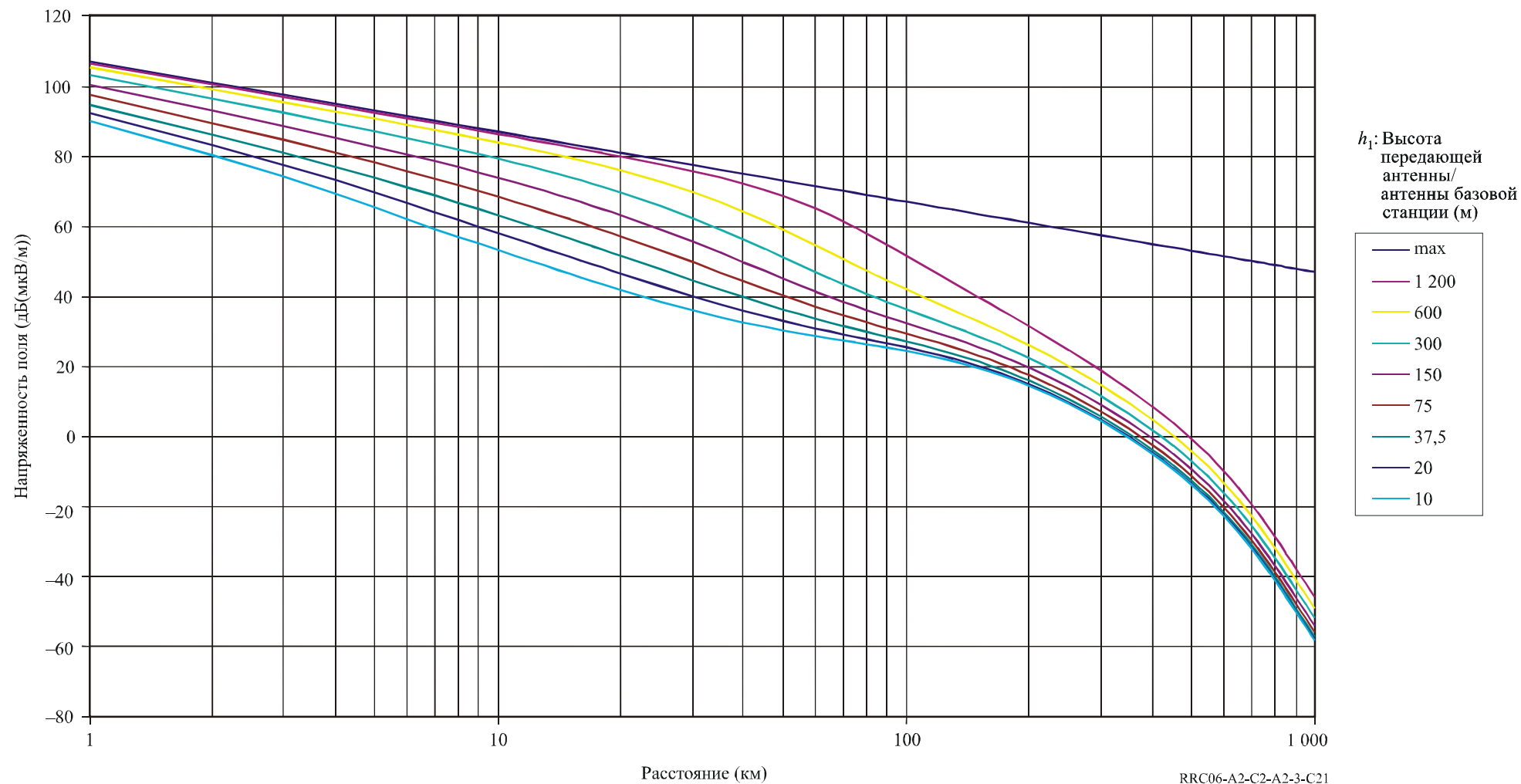
100 МГц 50% времени Зона 3



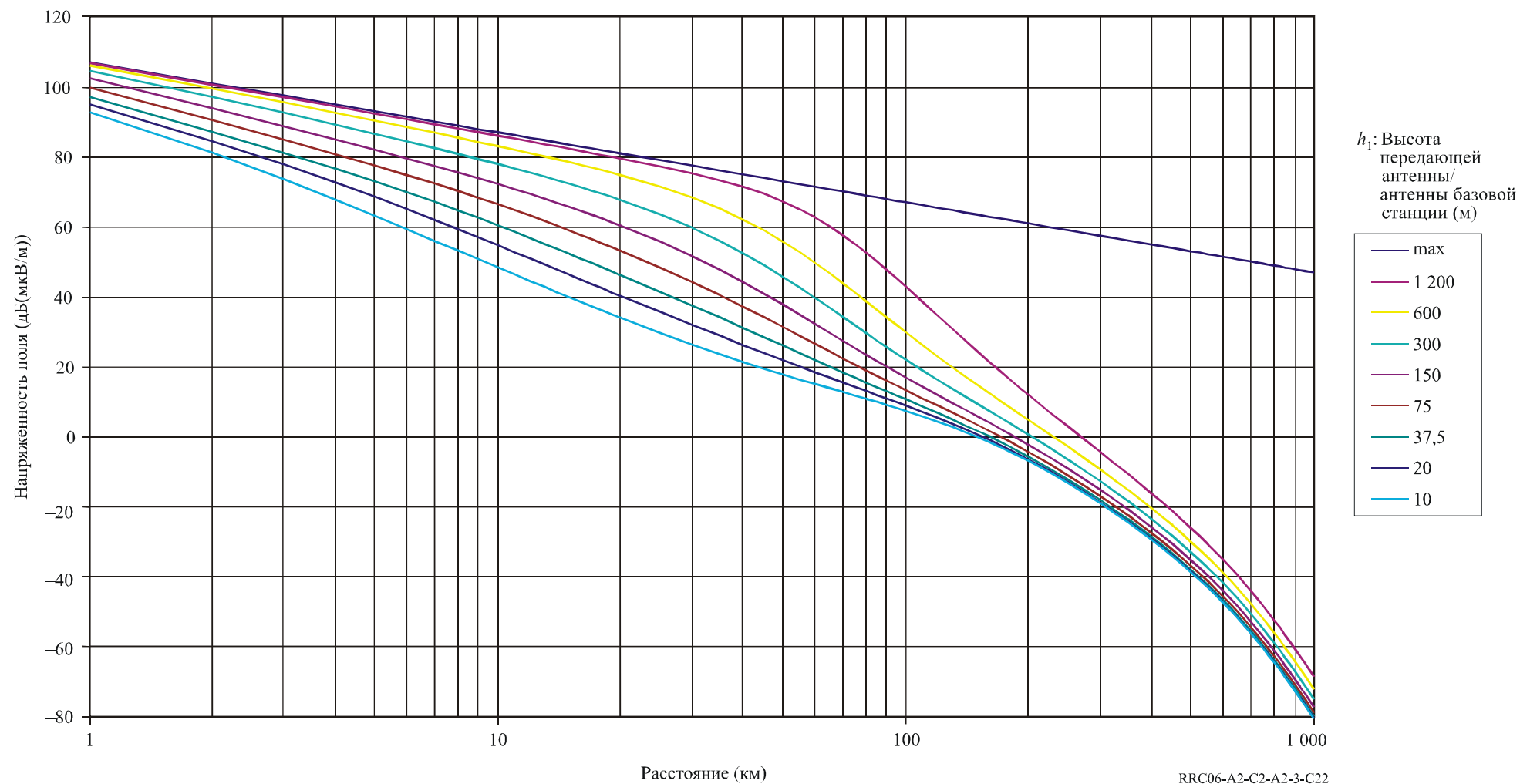
100 МГц 10% времени Зона 3



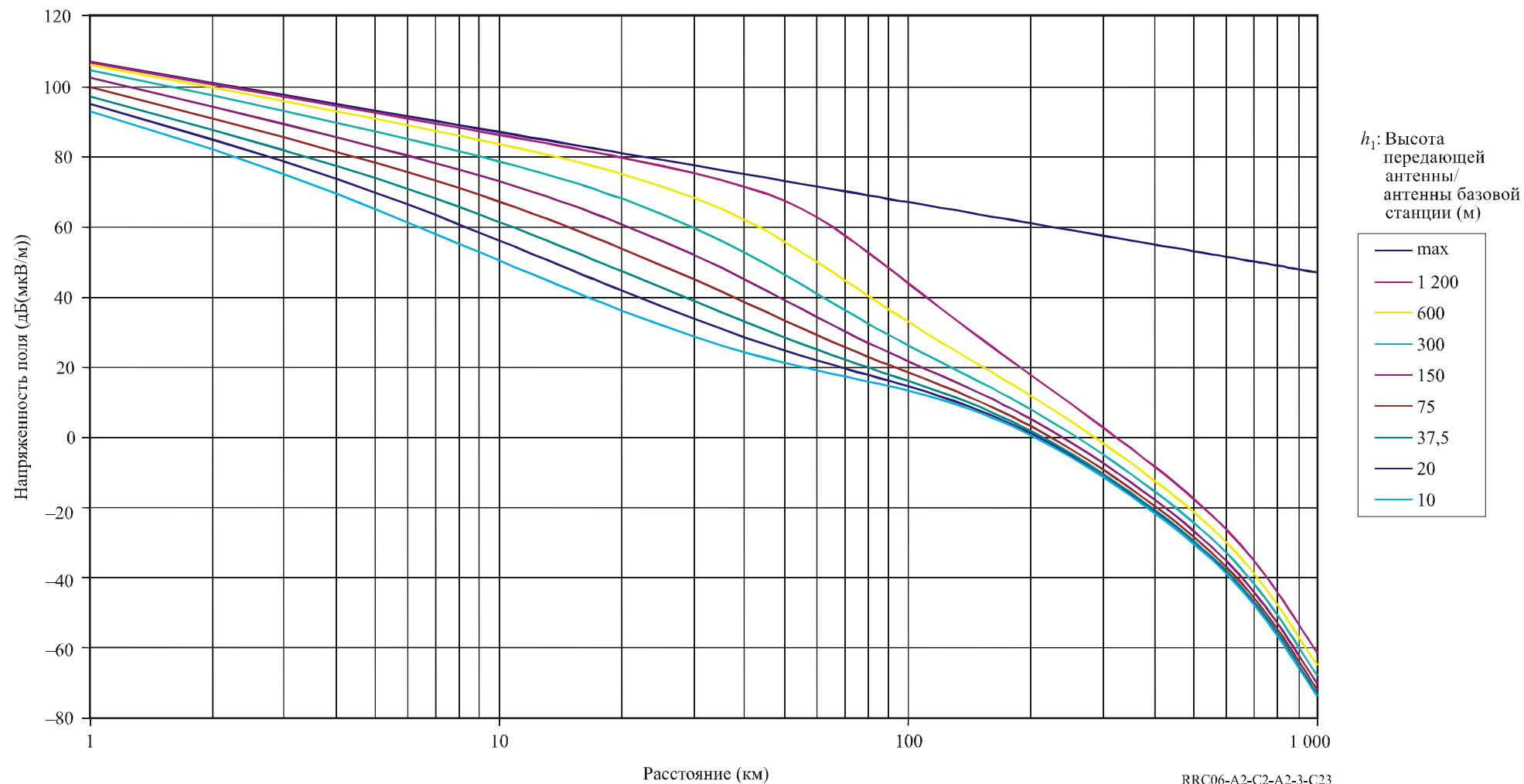
100 МГц 1% времени Зона 3



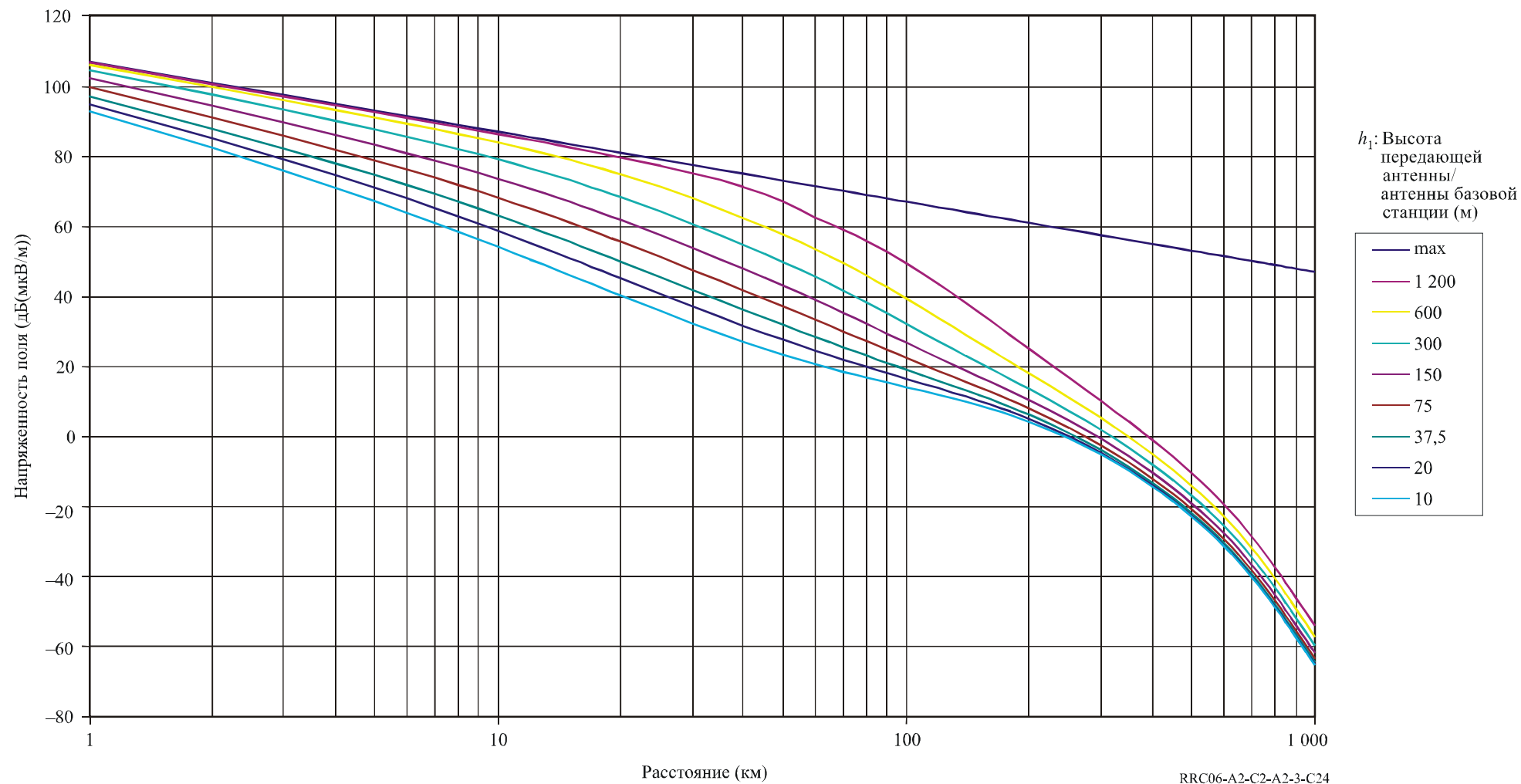
600 МГц 50% времени Зона 3



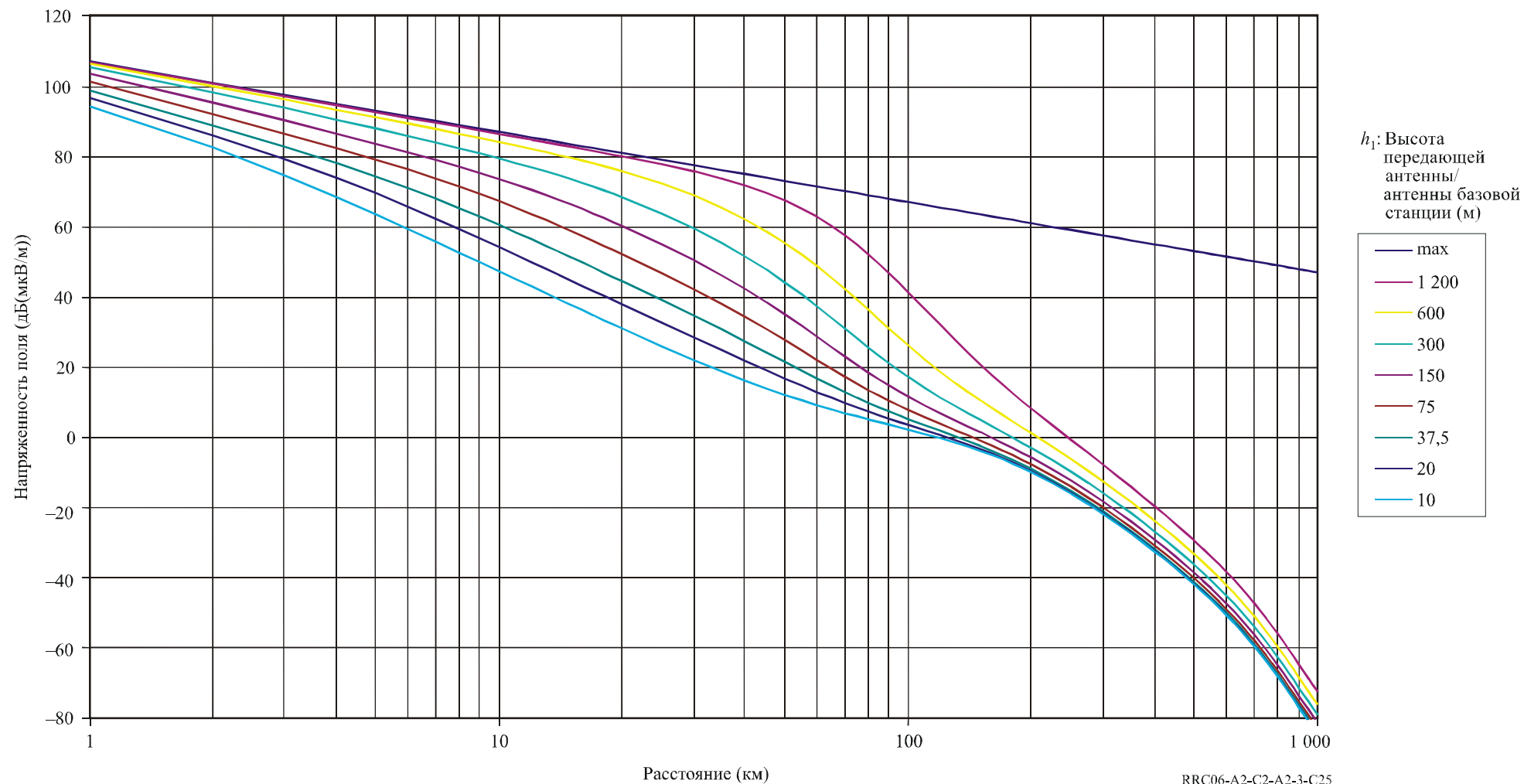
600 МГц 10% времени Зона 3



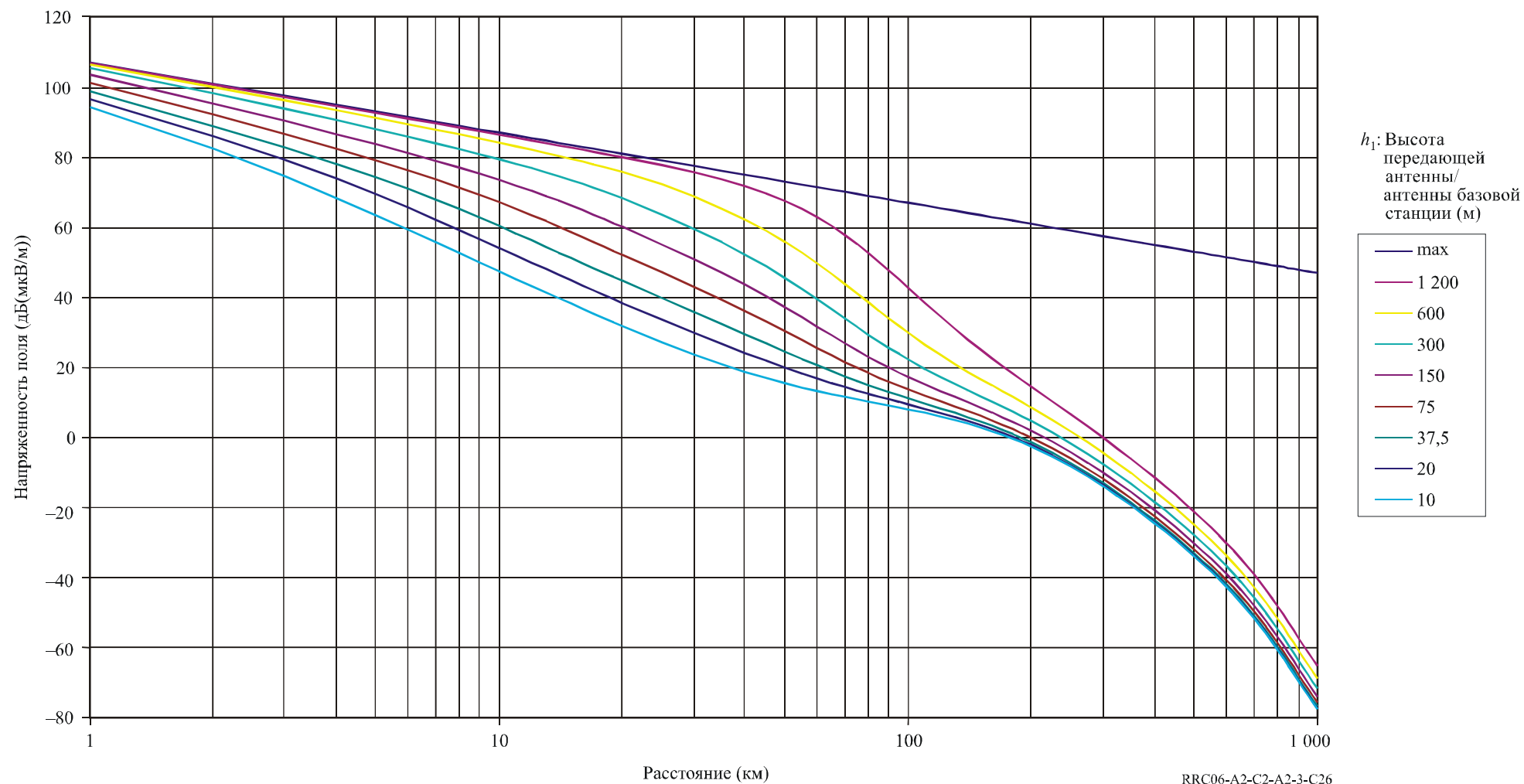
600 МГц 1% времени Зона 3



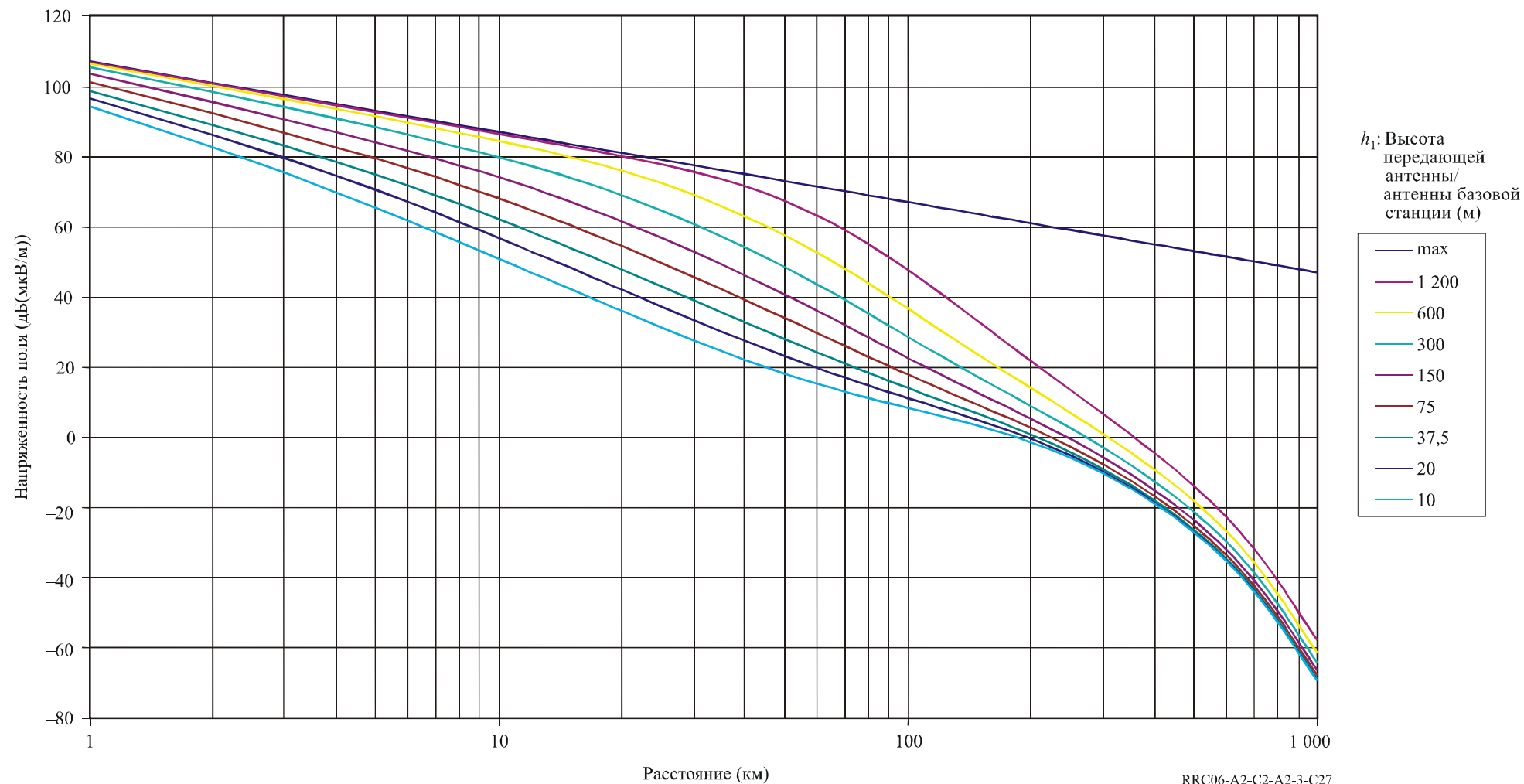
2000 МГц 50% времени Зона 3



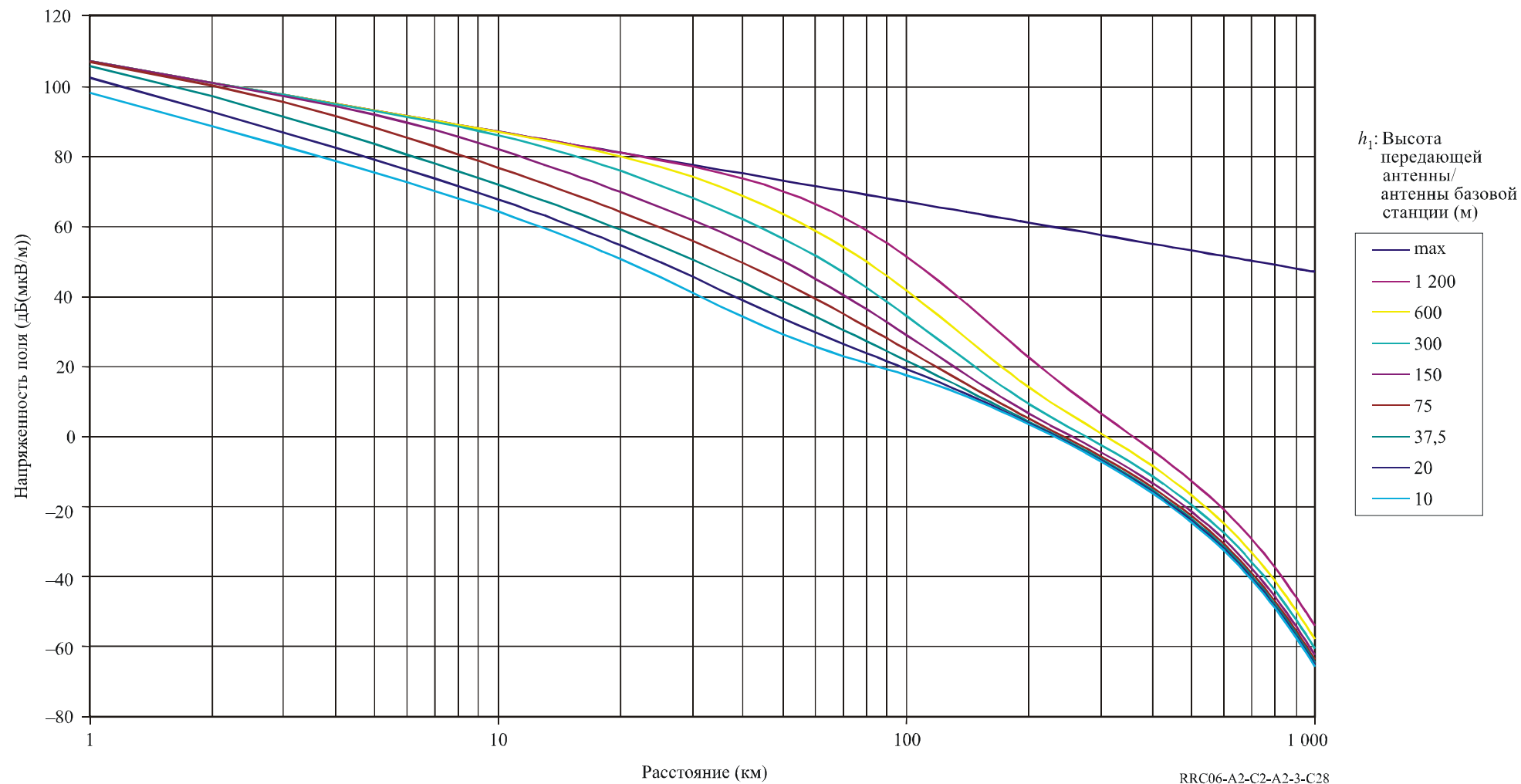
2000 МГц 10% времени Зона 3



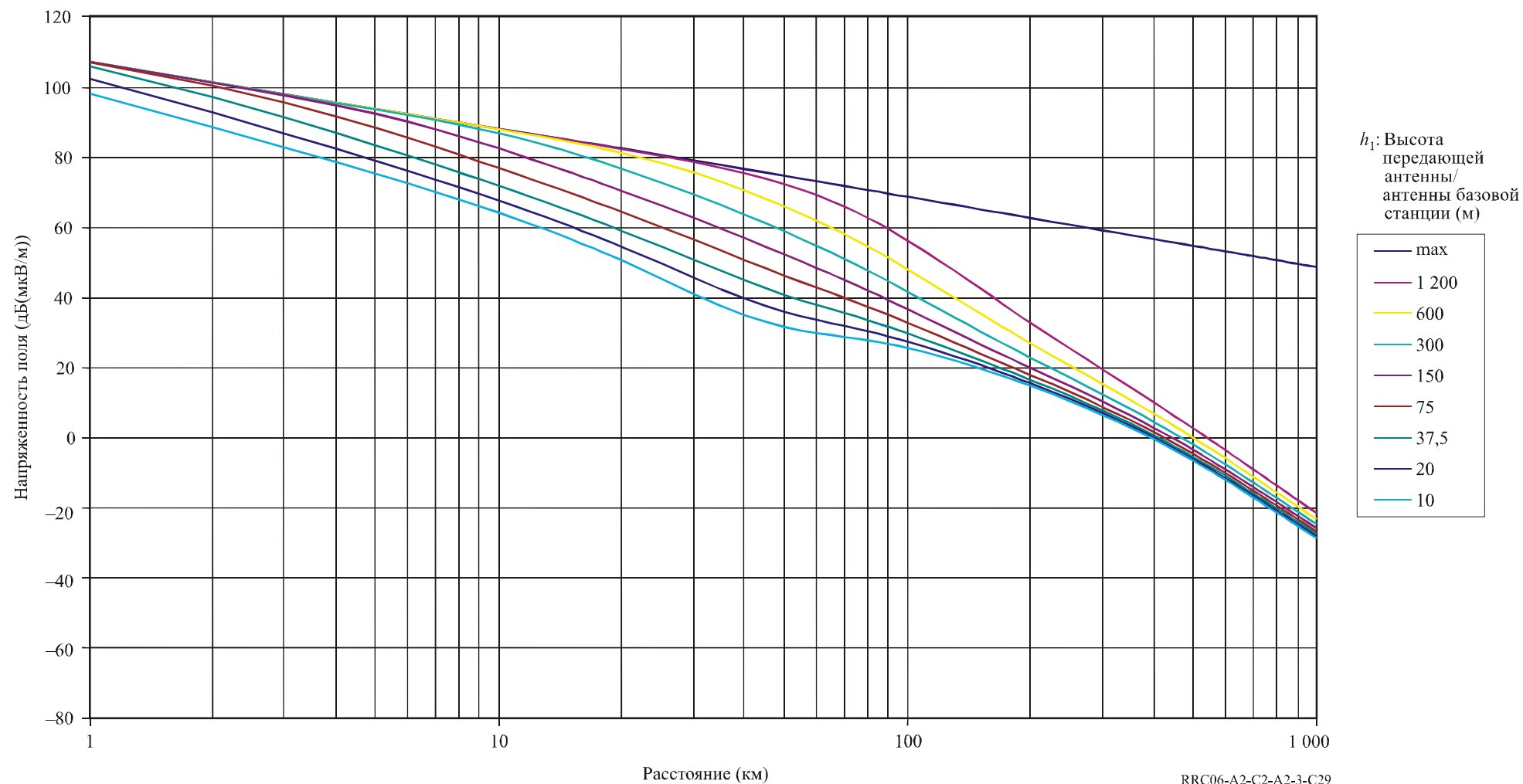
2000 МГц 1% времени Зона 3



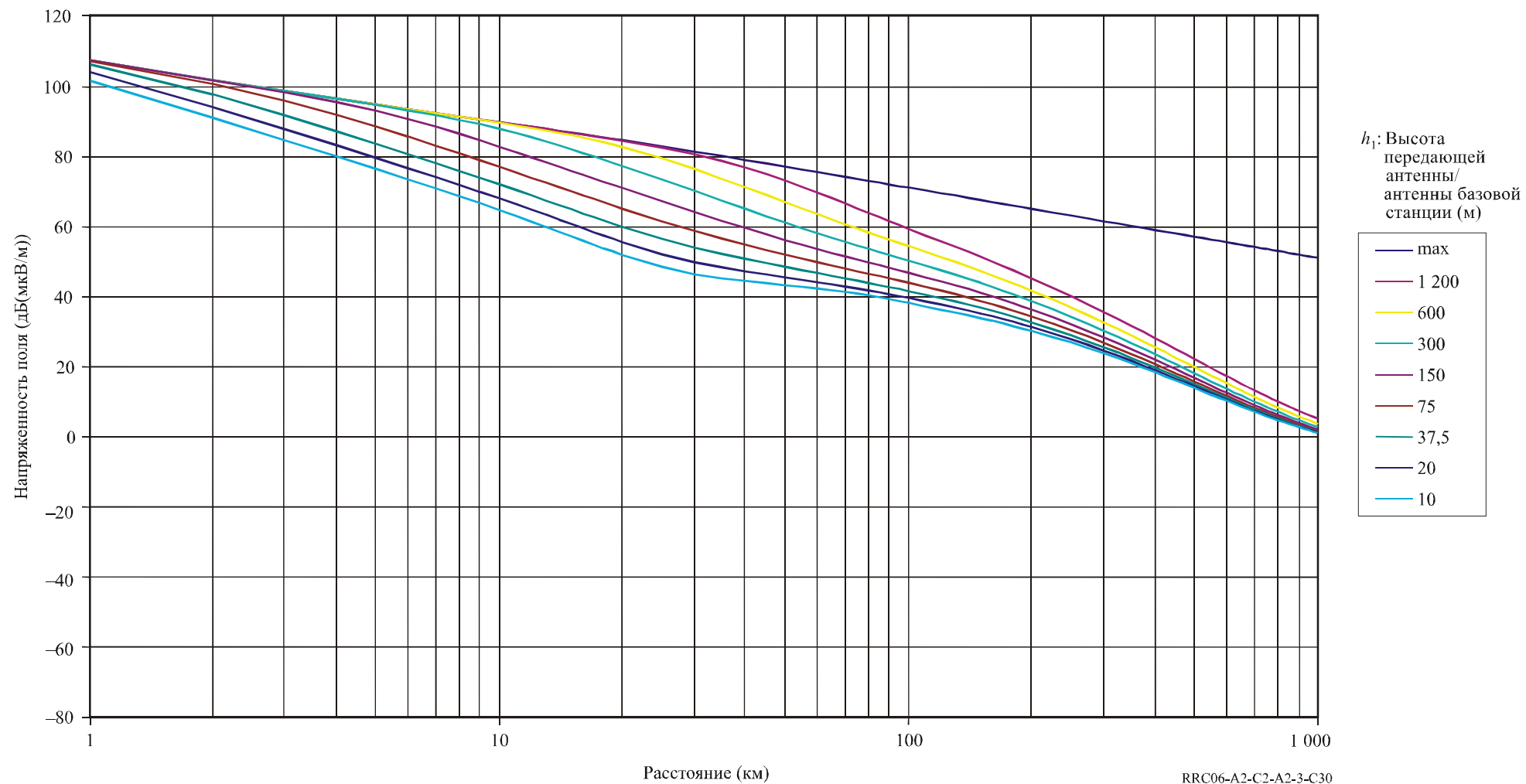
100 МГц 50% времени Зона 4



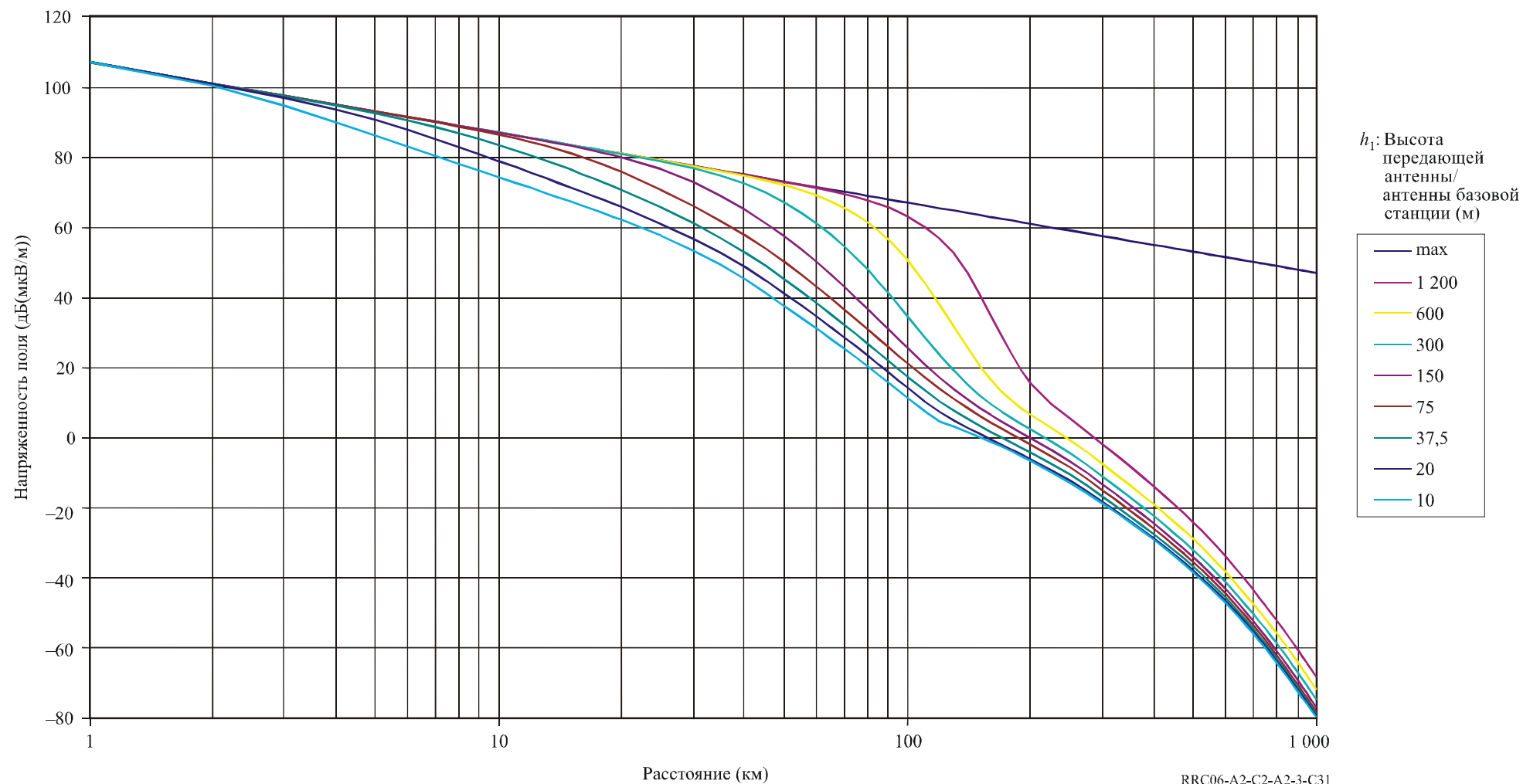
100 МГц 10% времени Зона 4



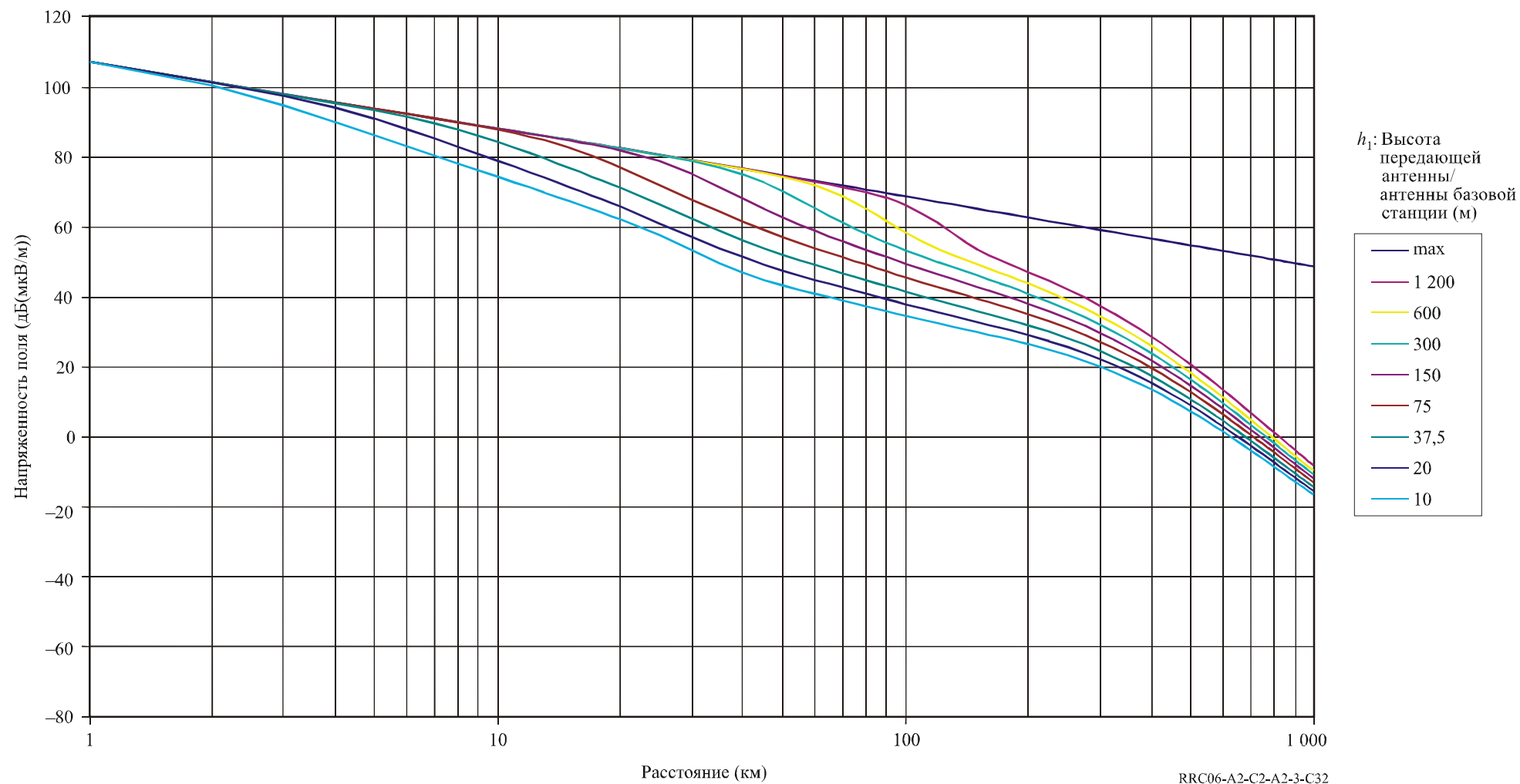
100 МГц 1% времени Зона 4



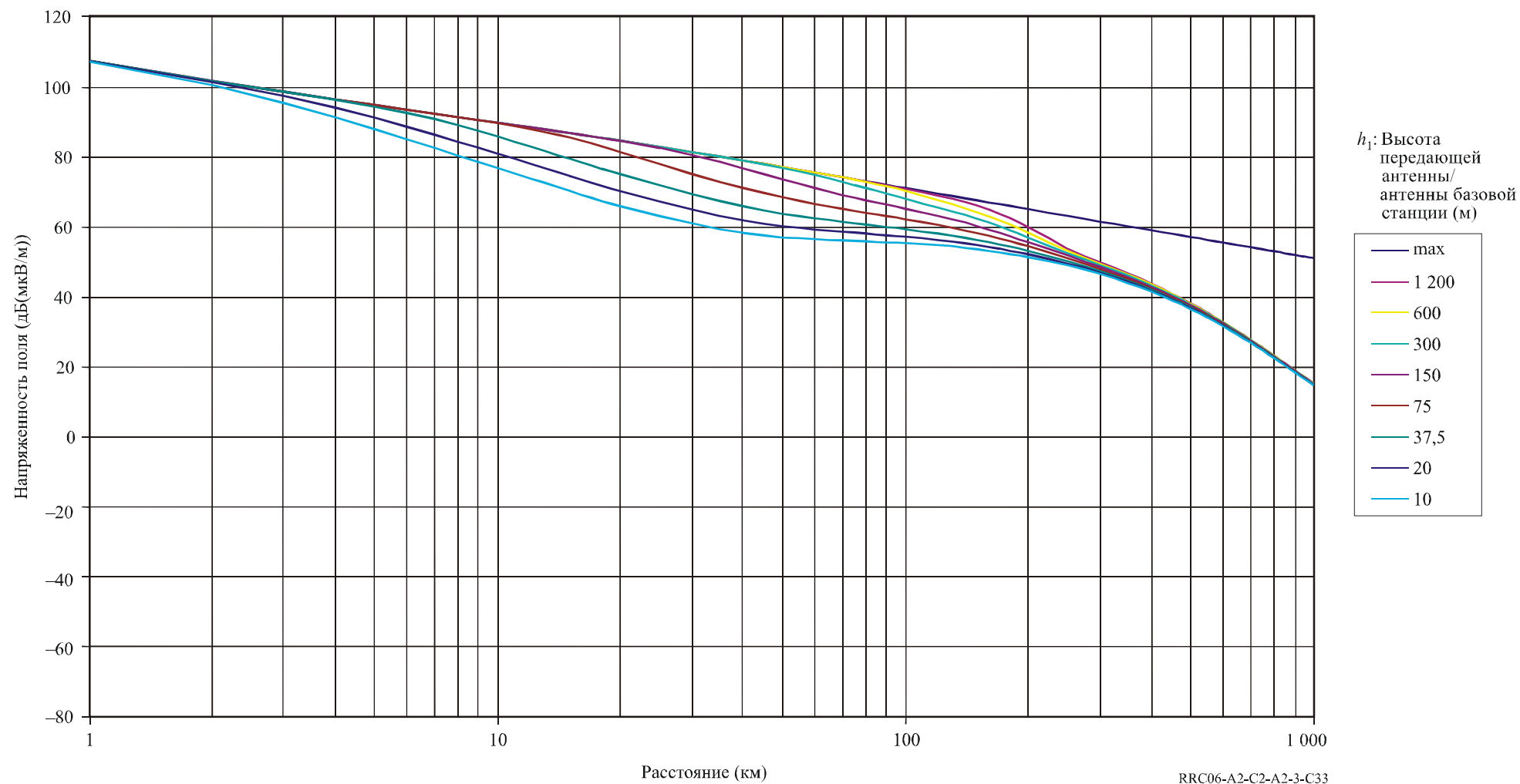
600 МГц 50% времени Зона 4



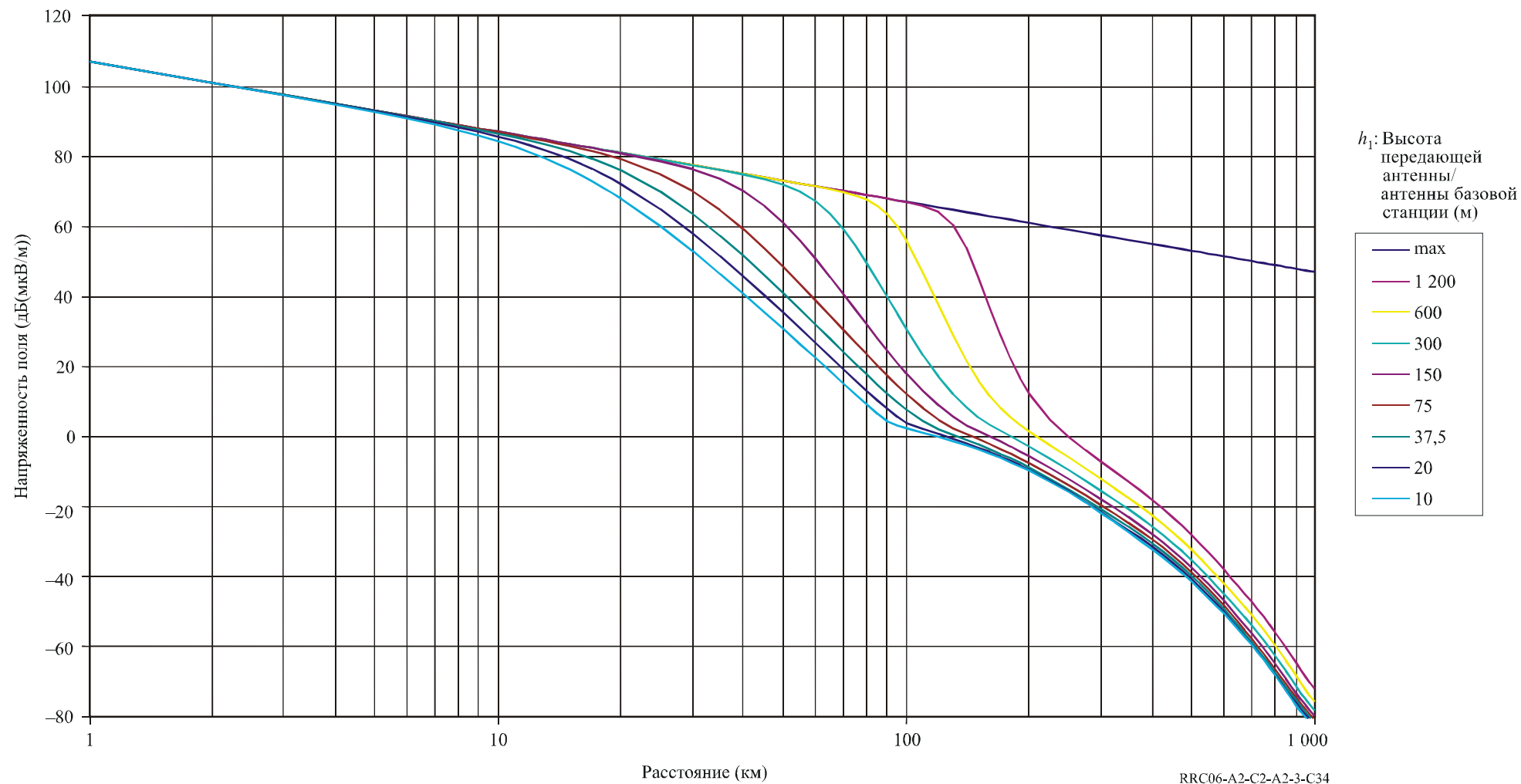
600 МГц 10% времени Зона 4



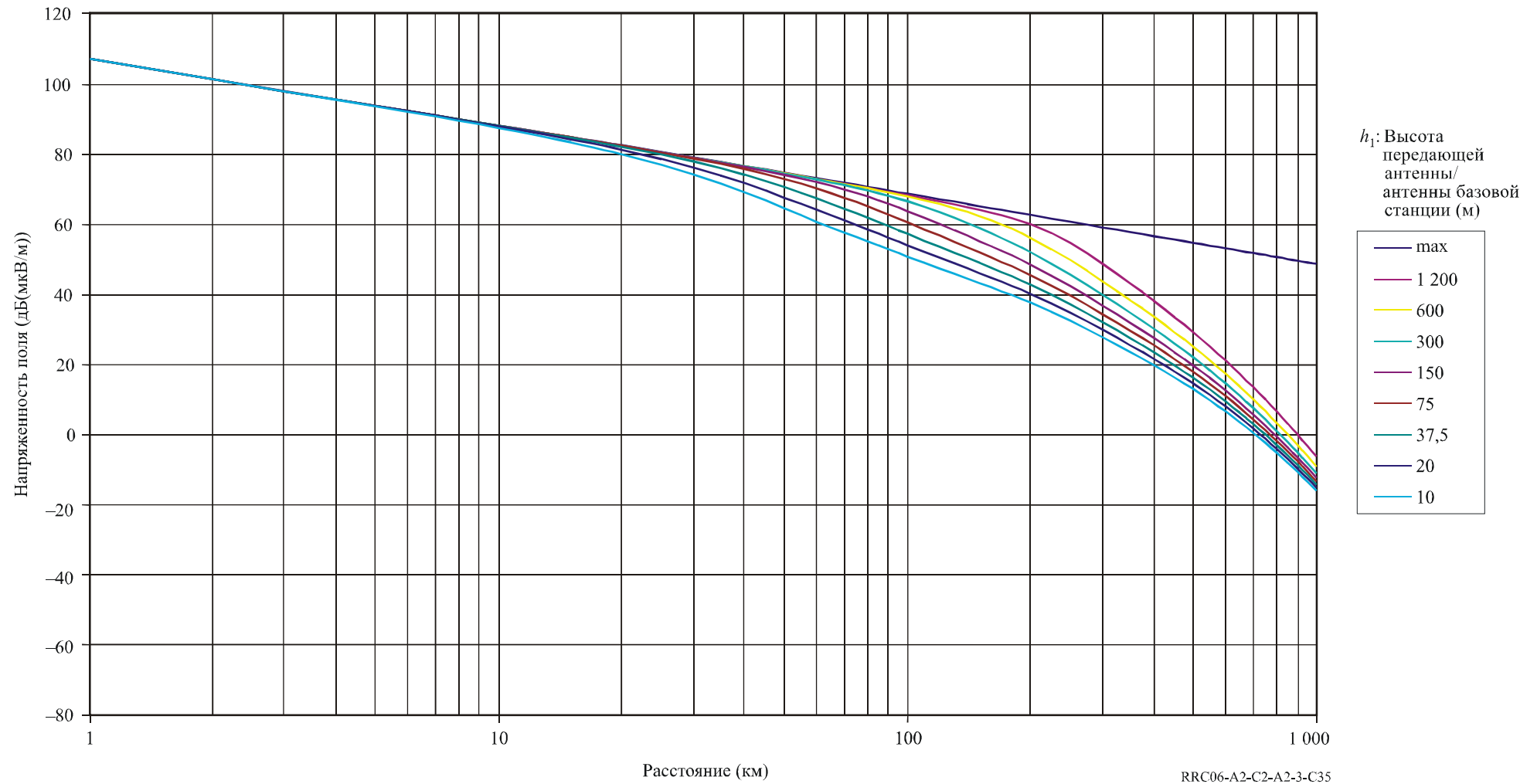
600 МГц 1% времени Зона 4



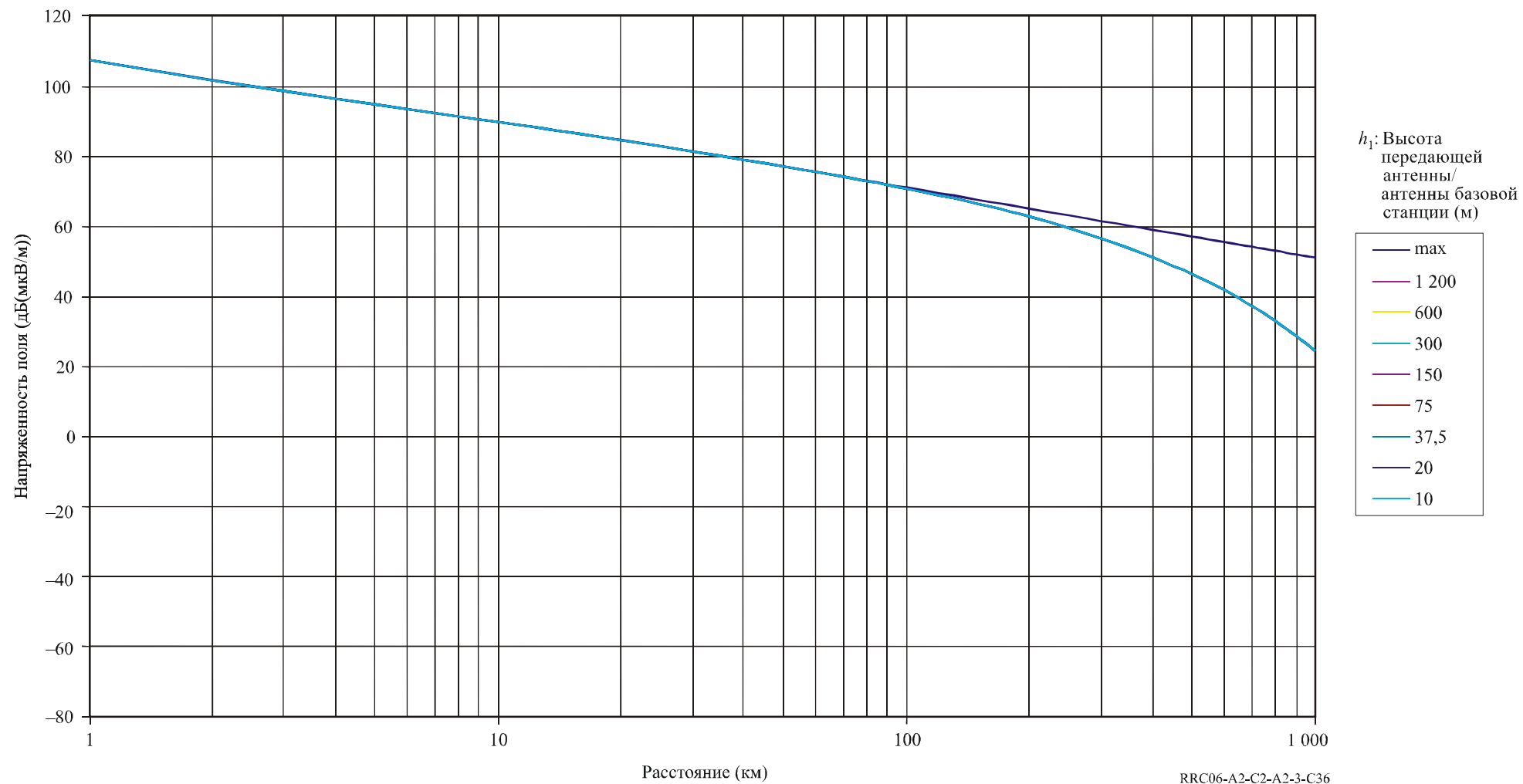
2000 МГц 50% времени Зона 4



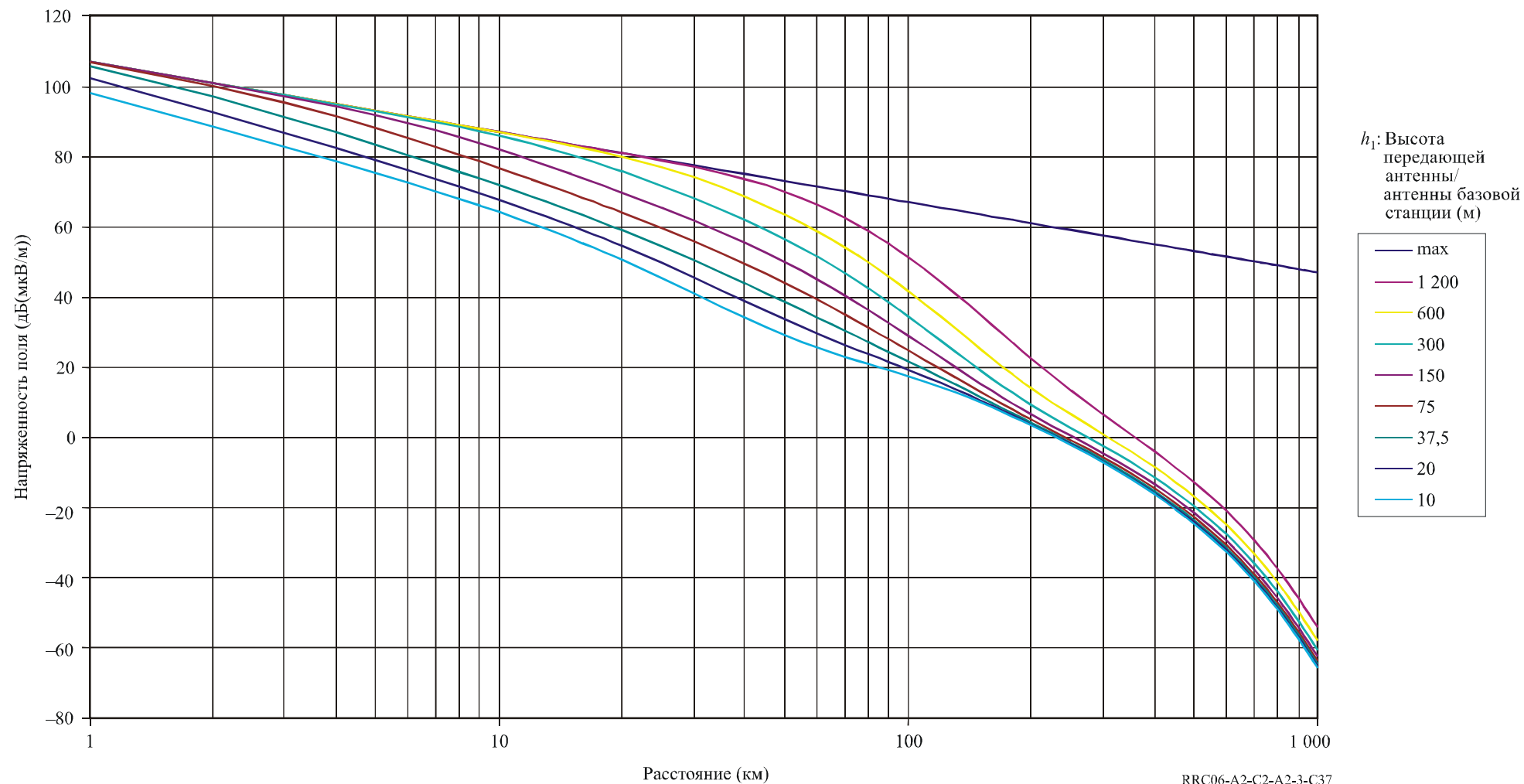
2000 МГц 10% времени Зона 4



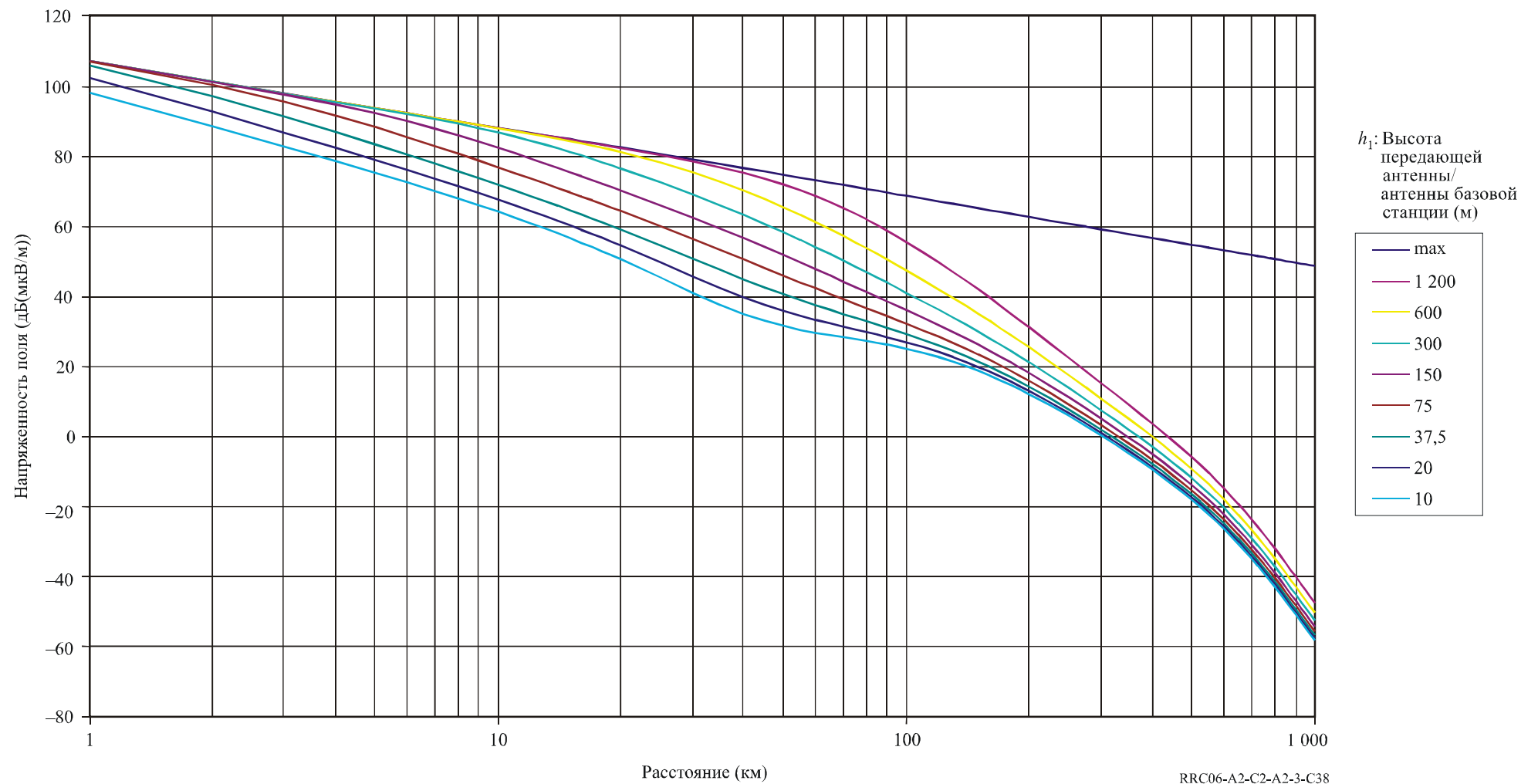
2000 МГц 1% времени Зона 4



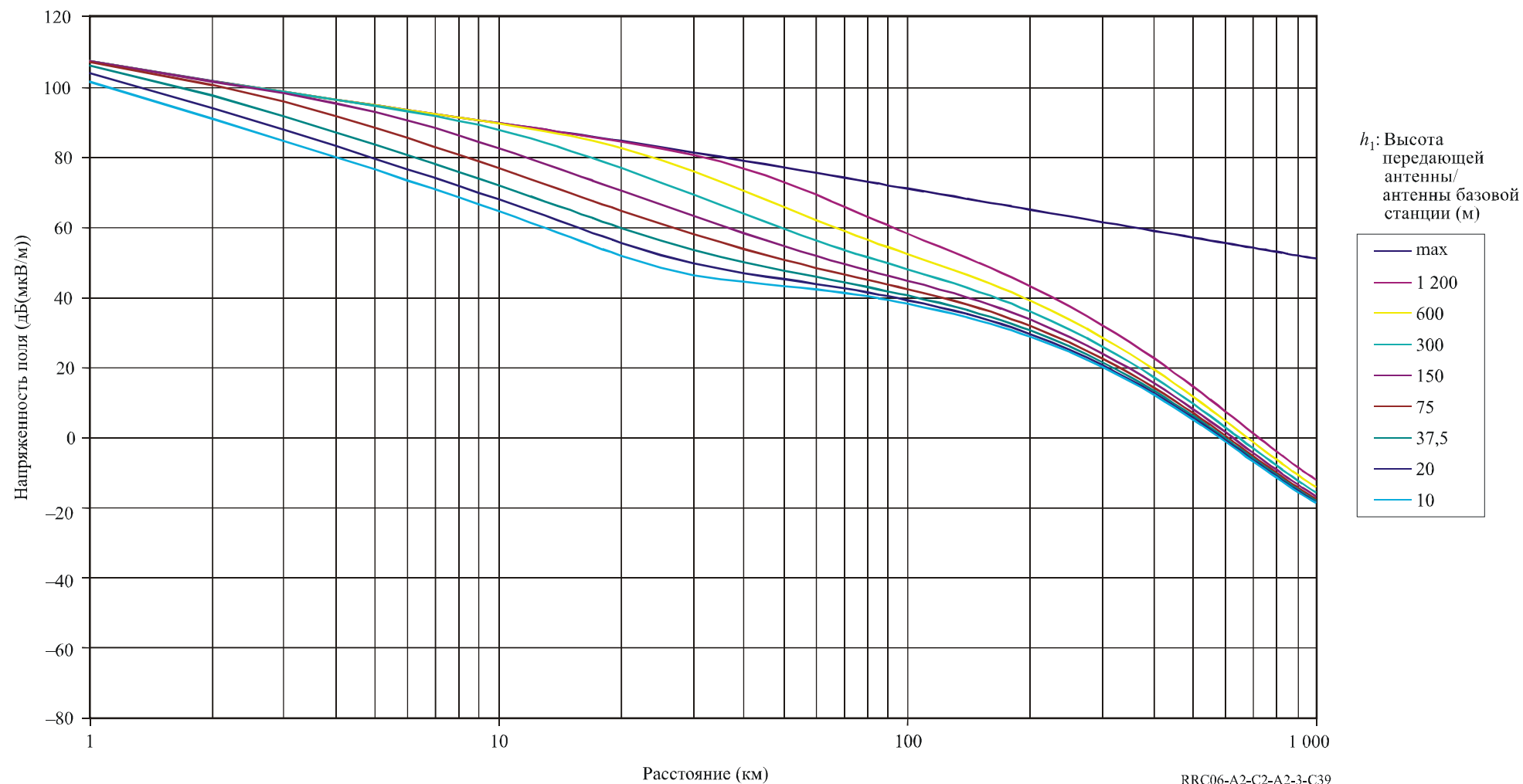
100 МГц 50% времени Зона 5



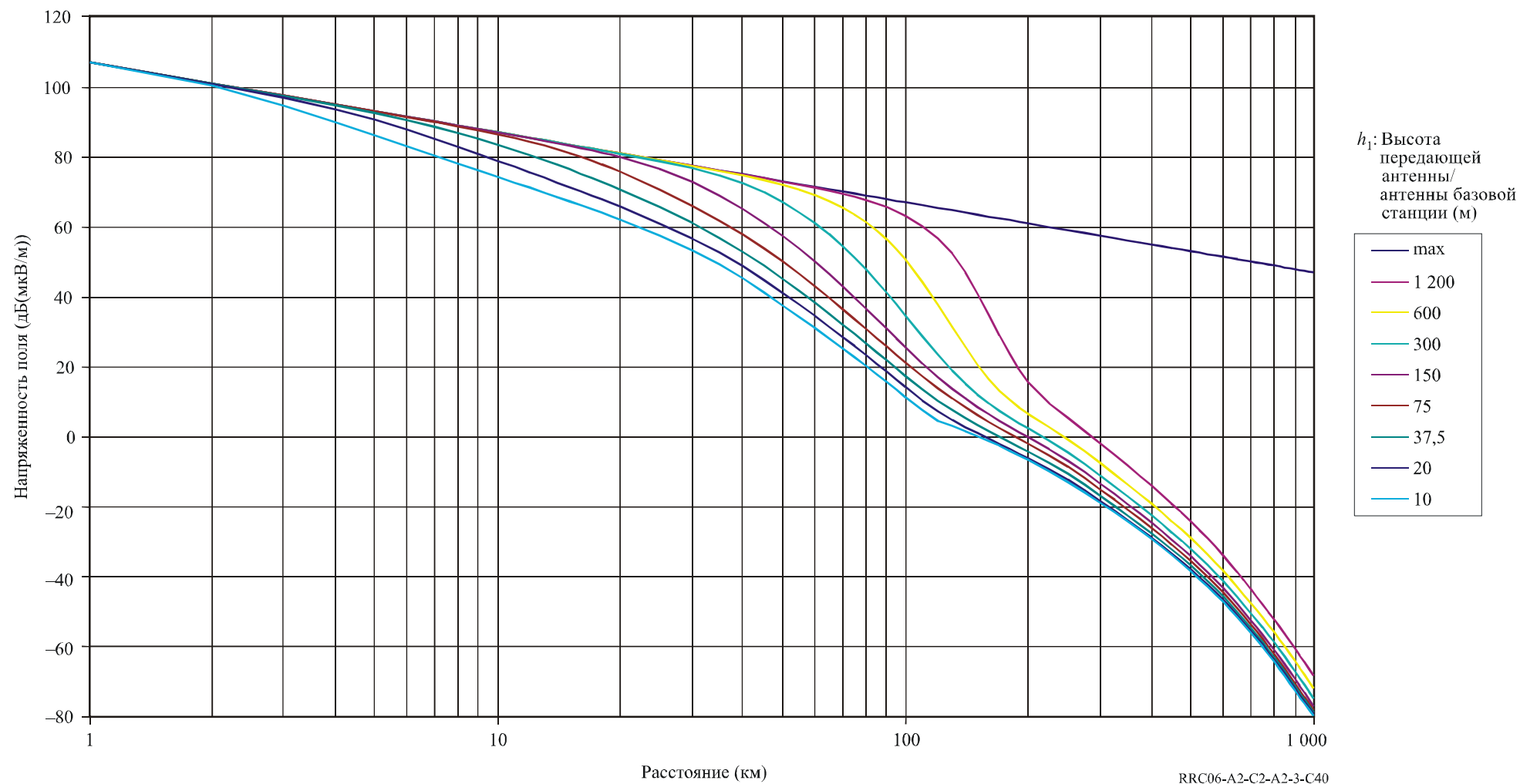
100 МГц 10% времени Зона 5



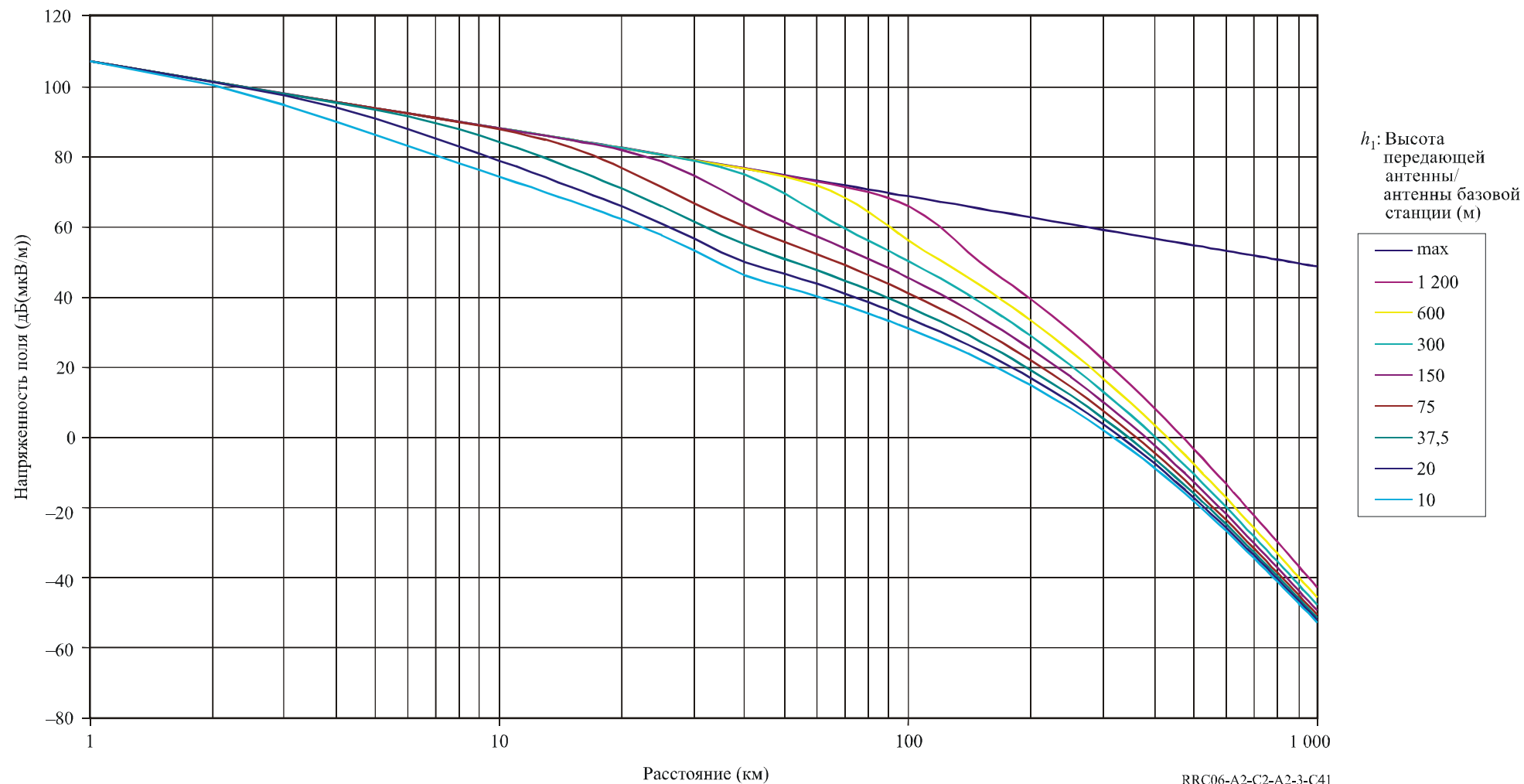
100 МГц 1% времени Зона 5



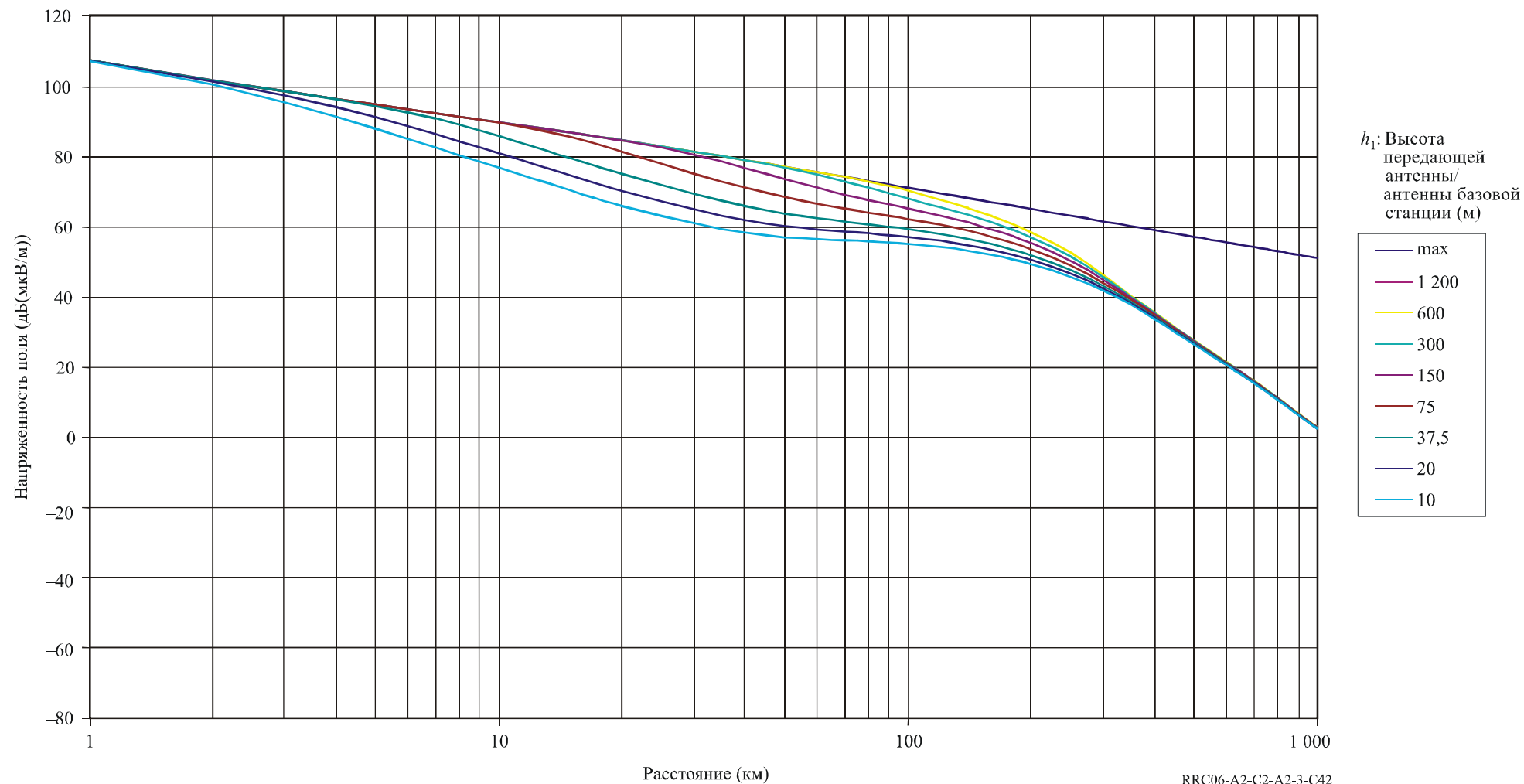
600 МГц 50% времени Зона 5



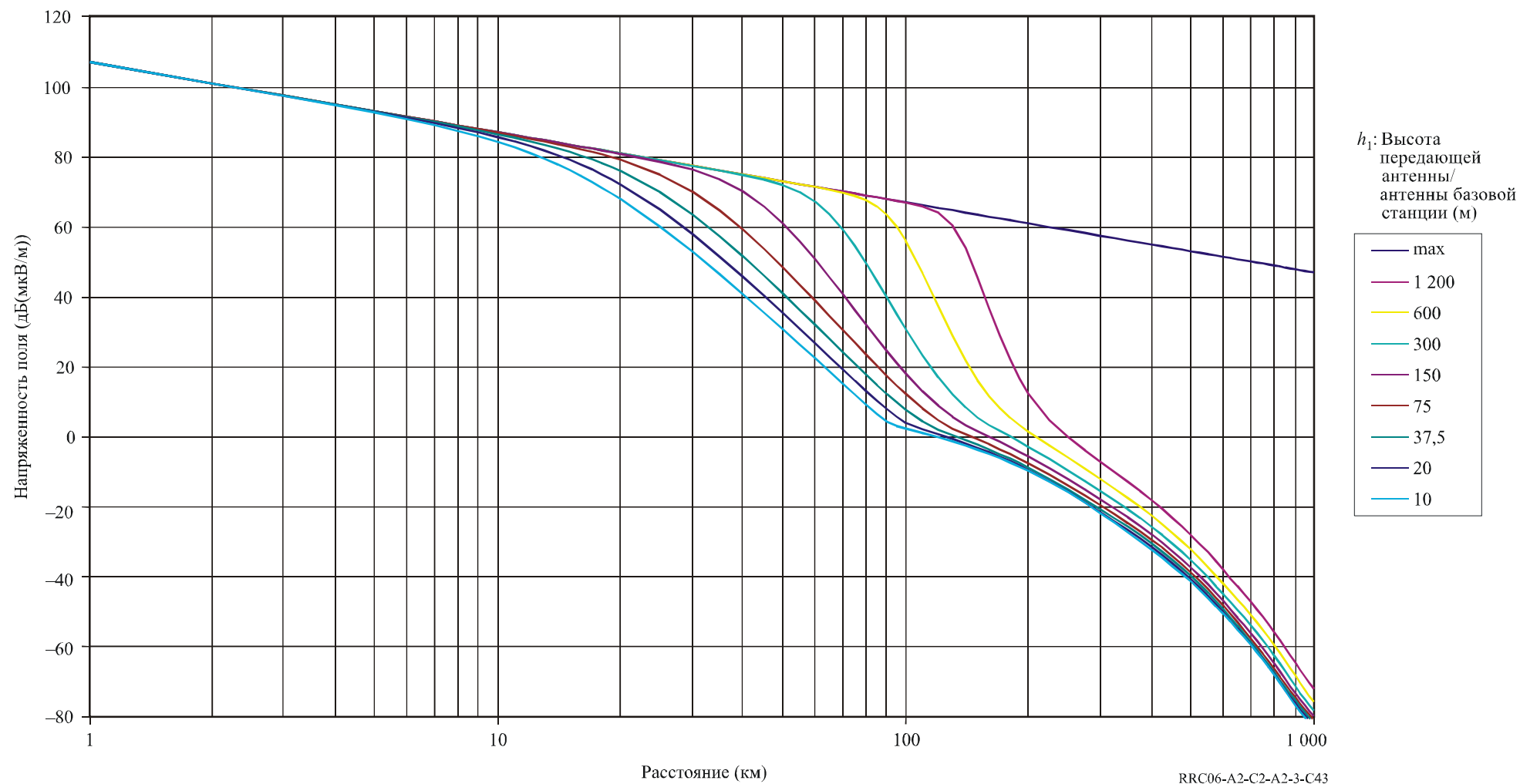
600 МГц 10% времени Зона 5



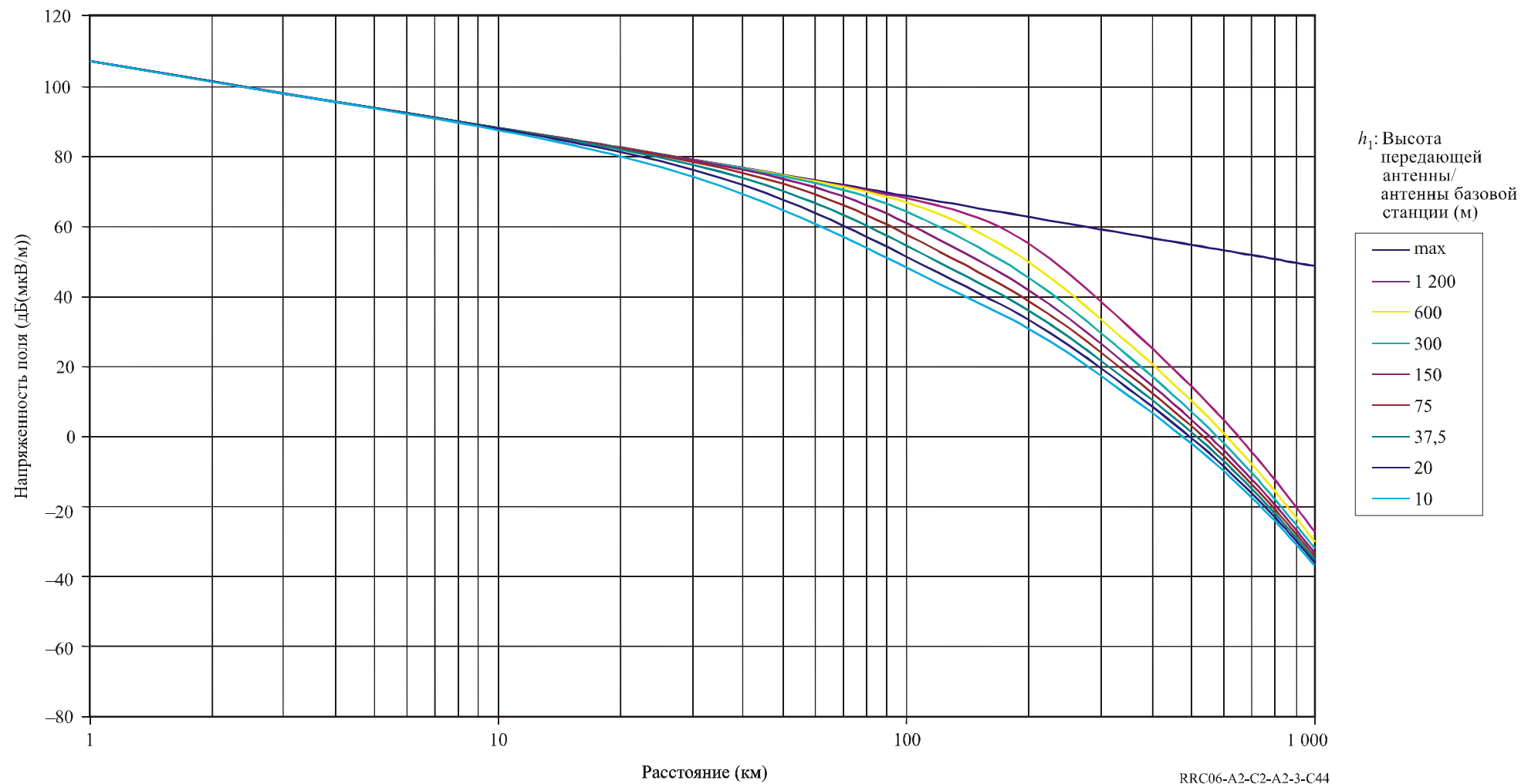
600 МГц 1% времени Зона 5



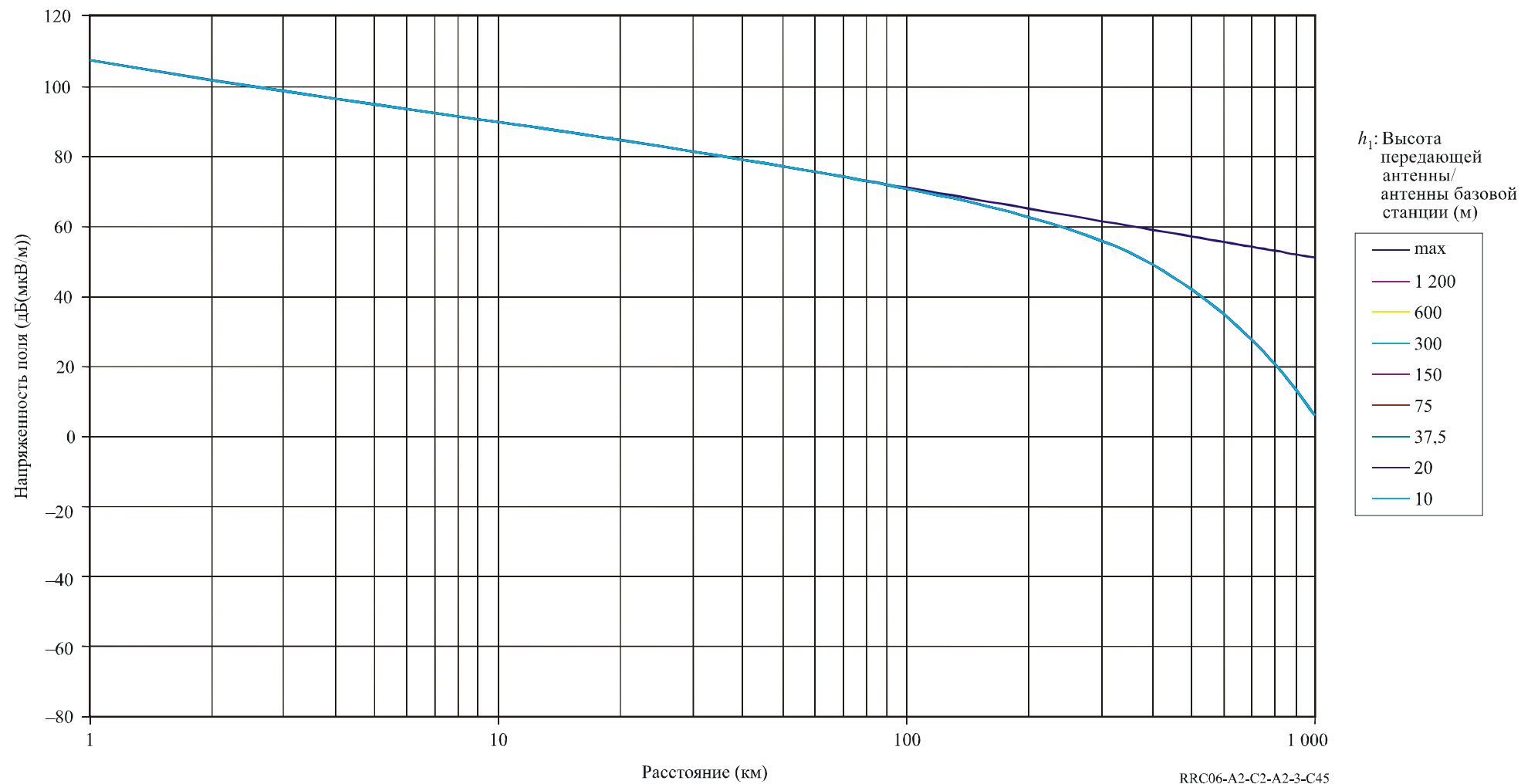
2000 МГц 50% времени Зона 5



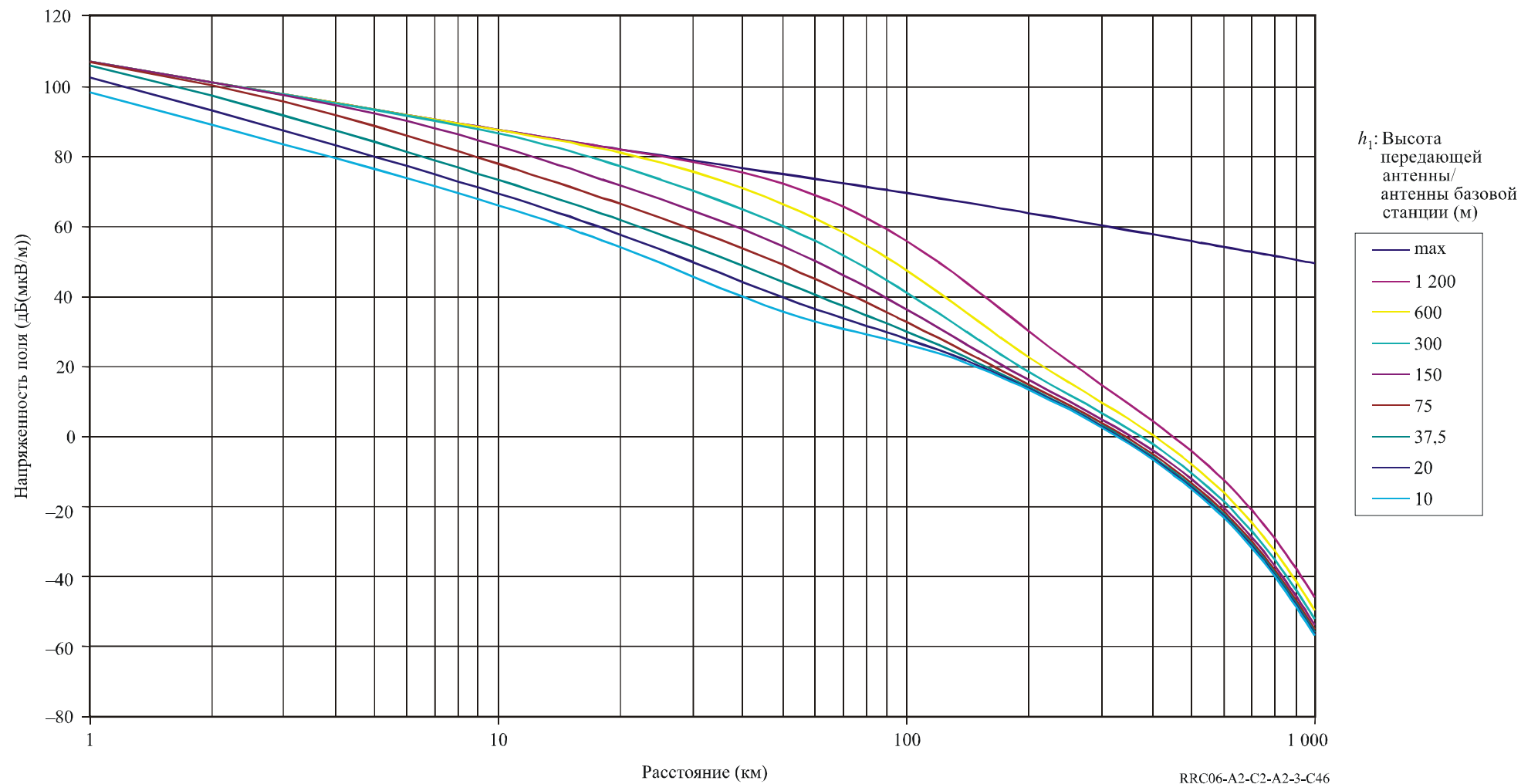
2000 МГц 10% времени Зона 5



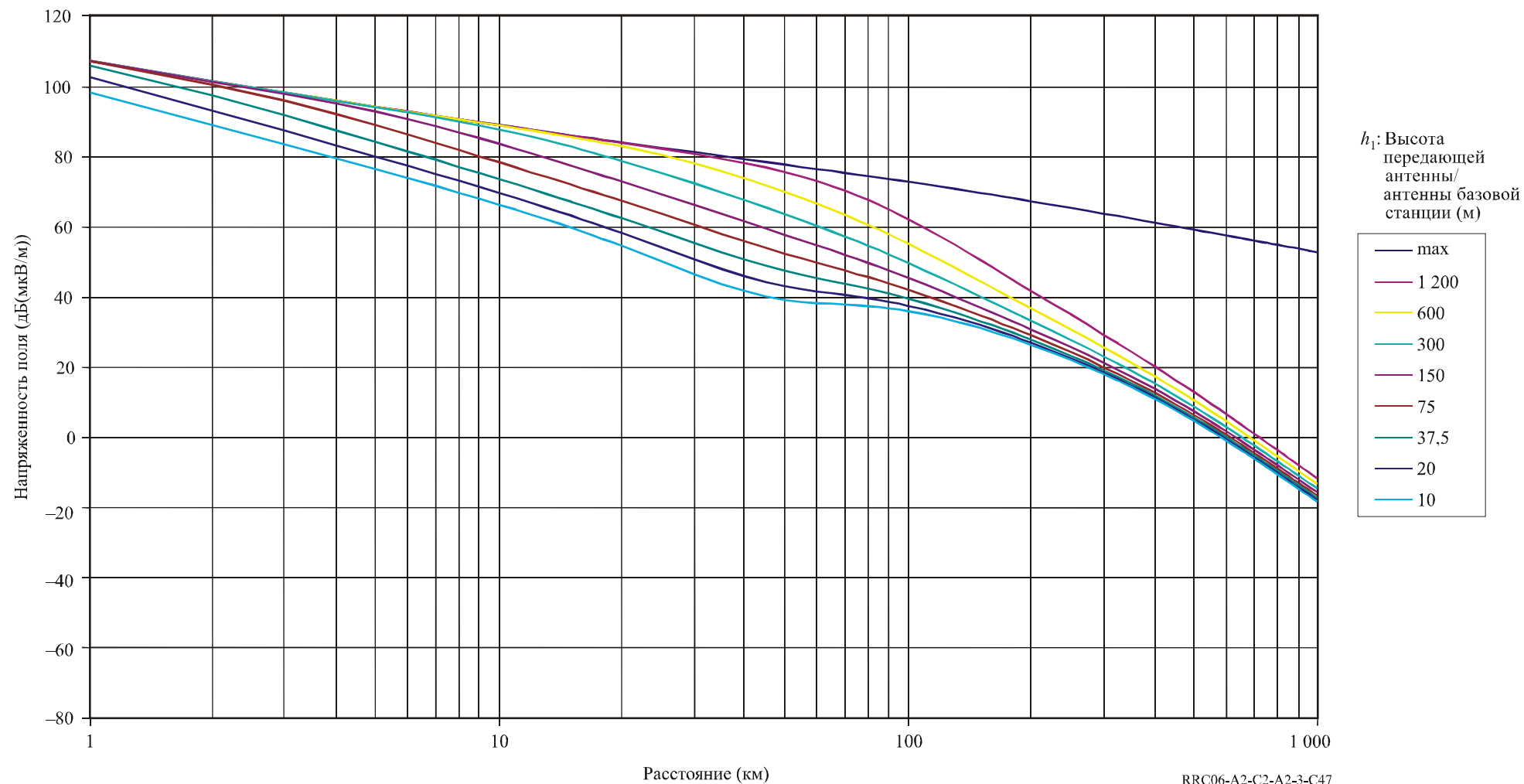
2000 МГц 1% времени Зона 5



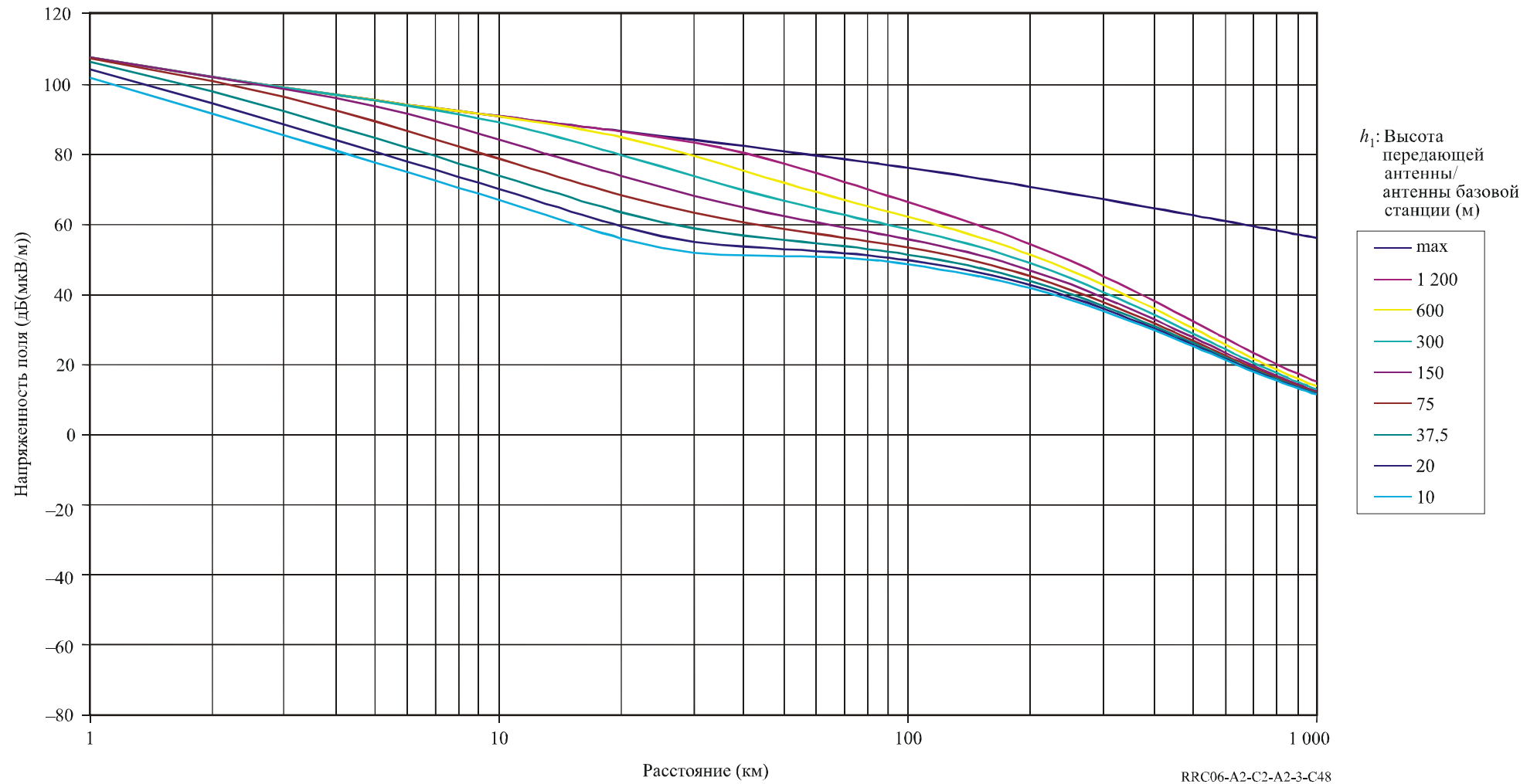
100 МГц 50% времени Зона А



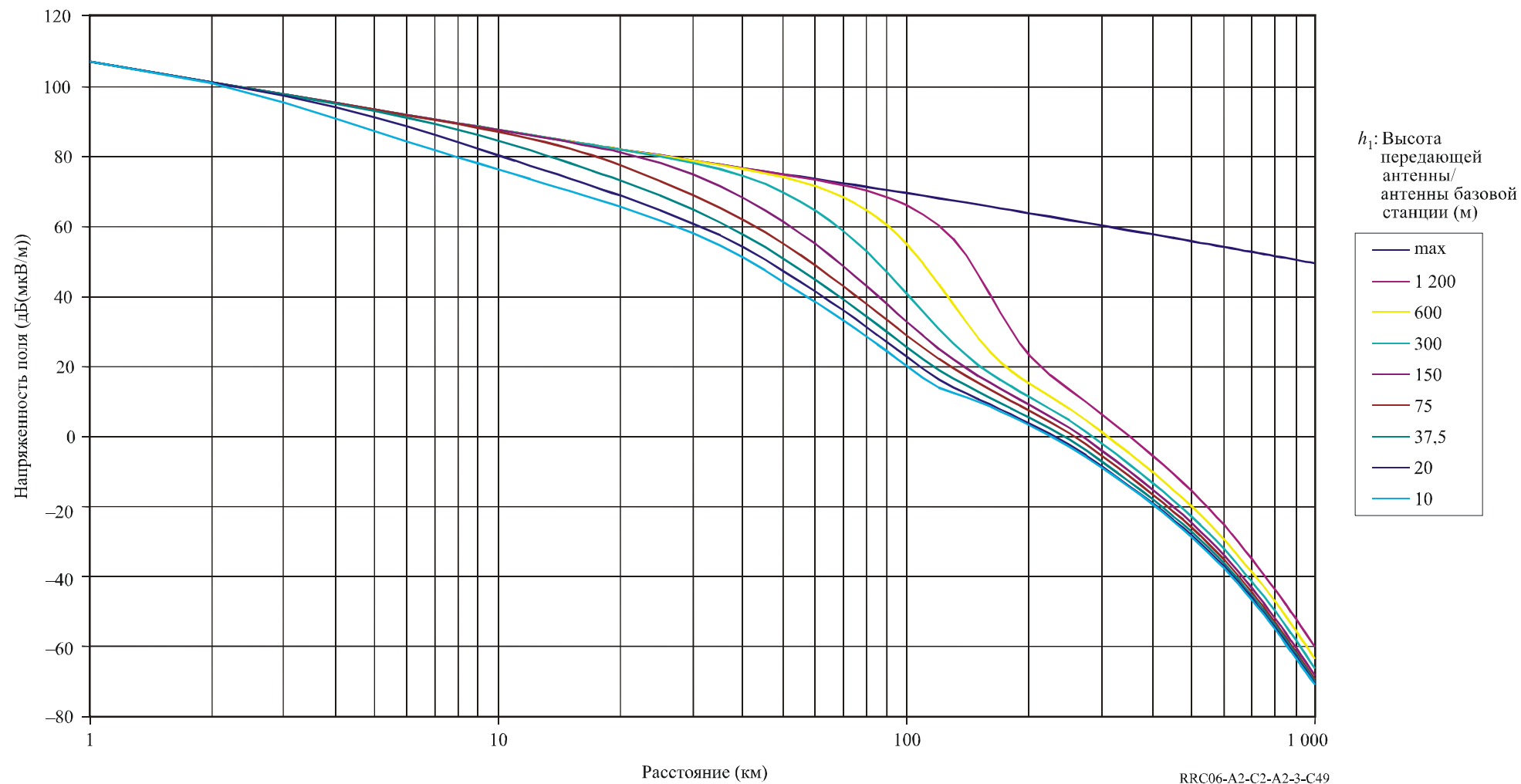
100 МГц 10% времени Зона А



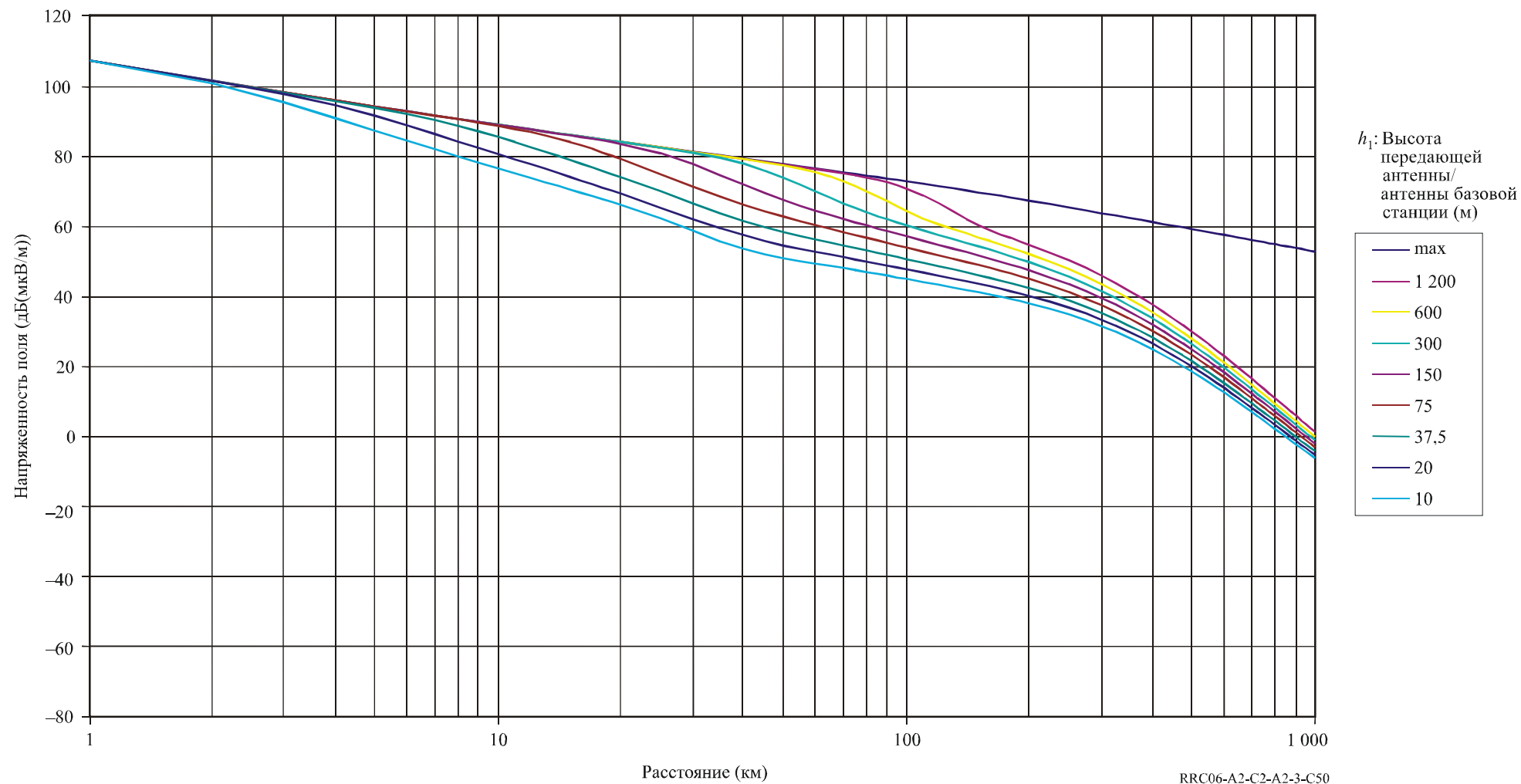
100 МГц 1% времени Зона А



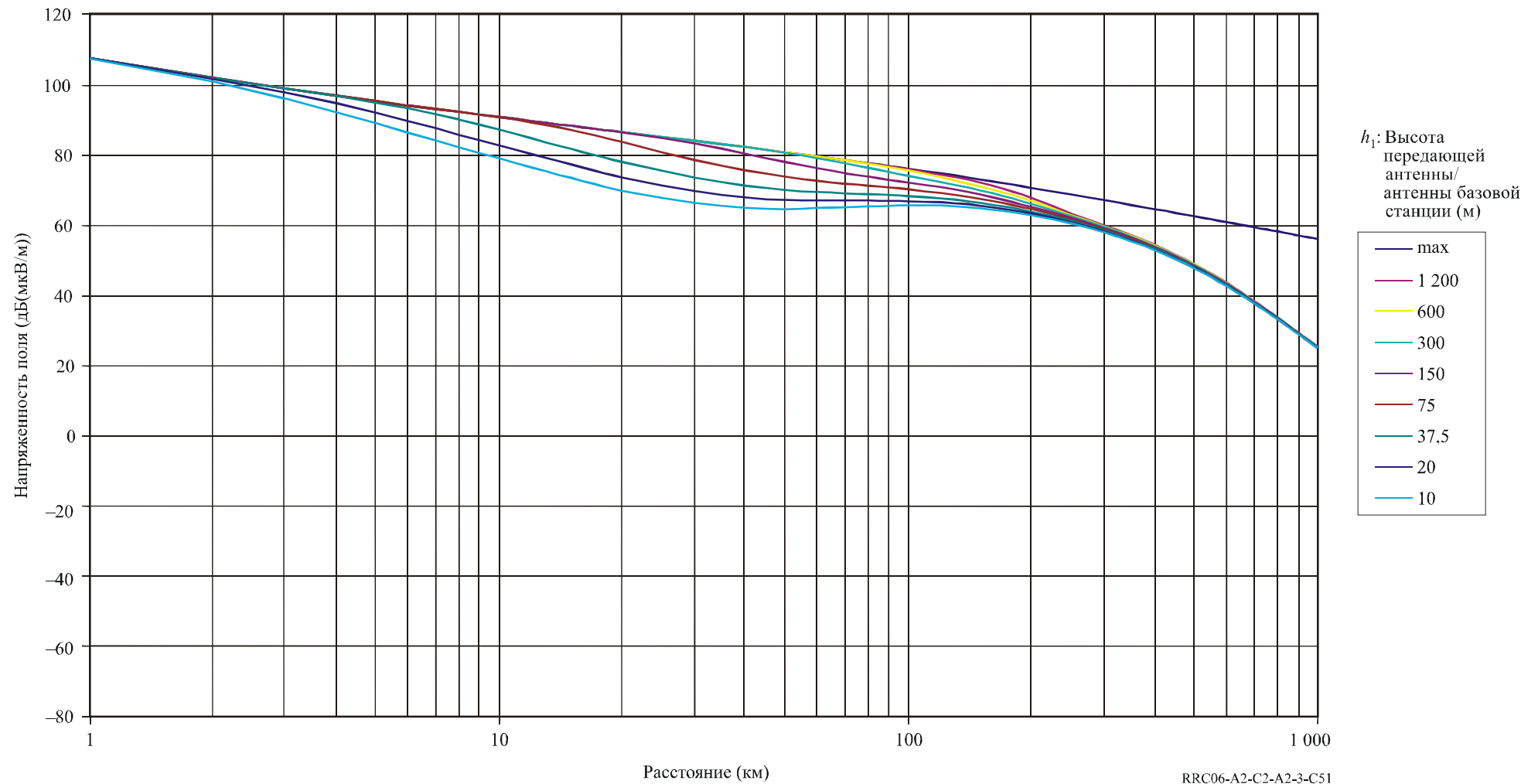
600 МГц 50% времени Зона А



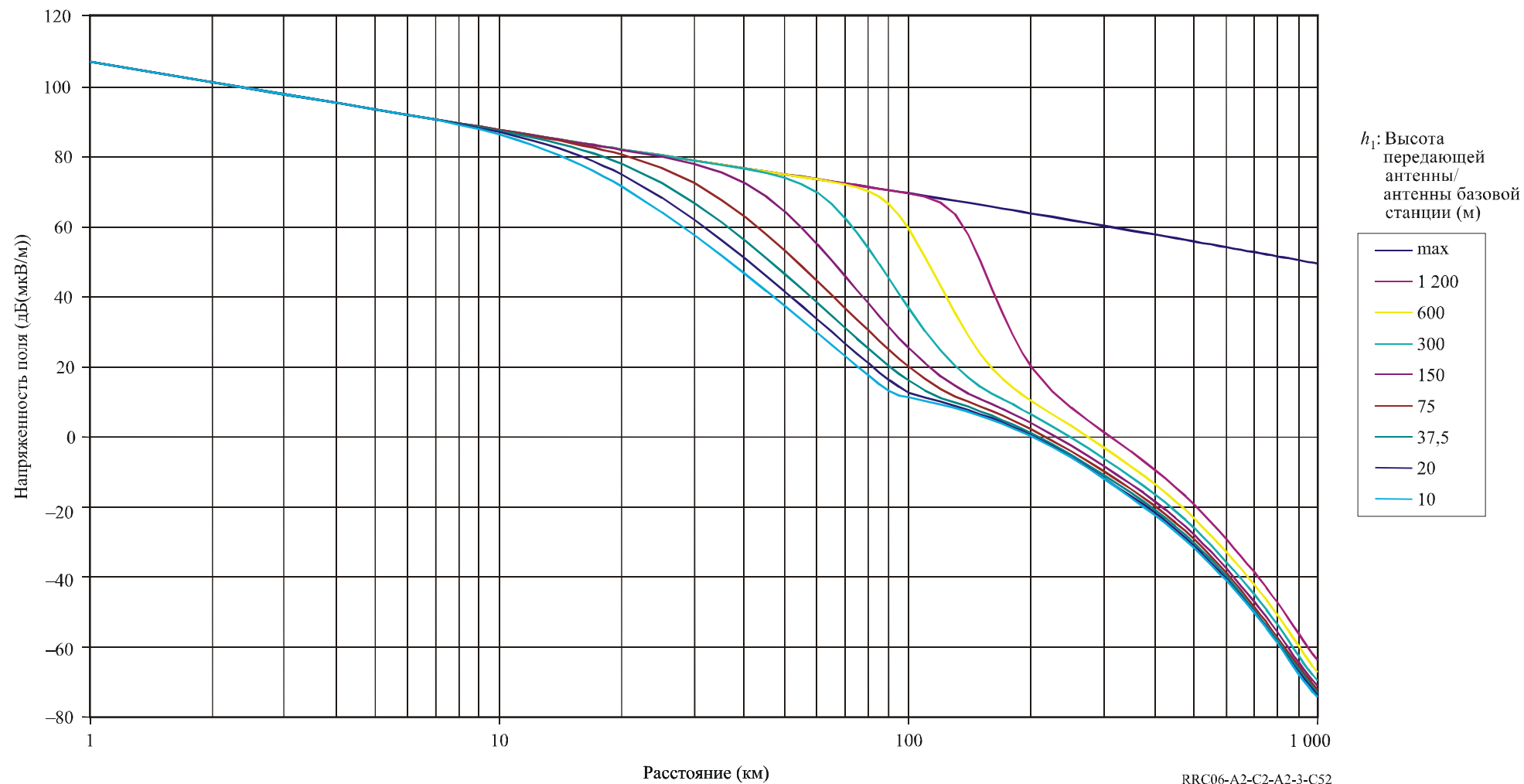
600 МГц 10% времени Зона А



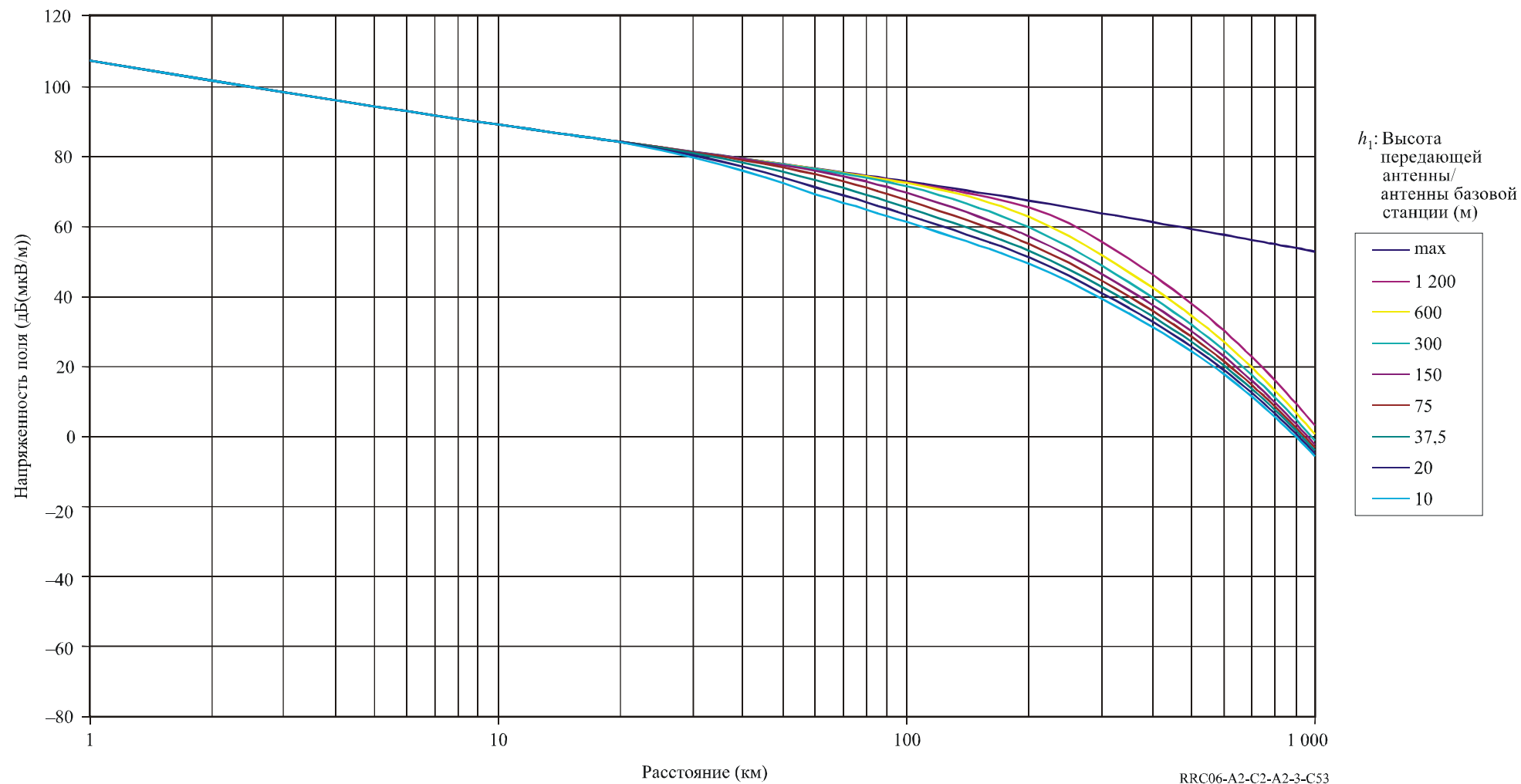
600 МГц 1% времени Зона А



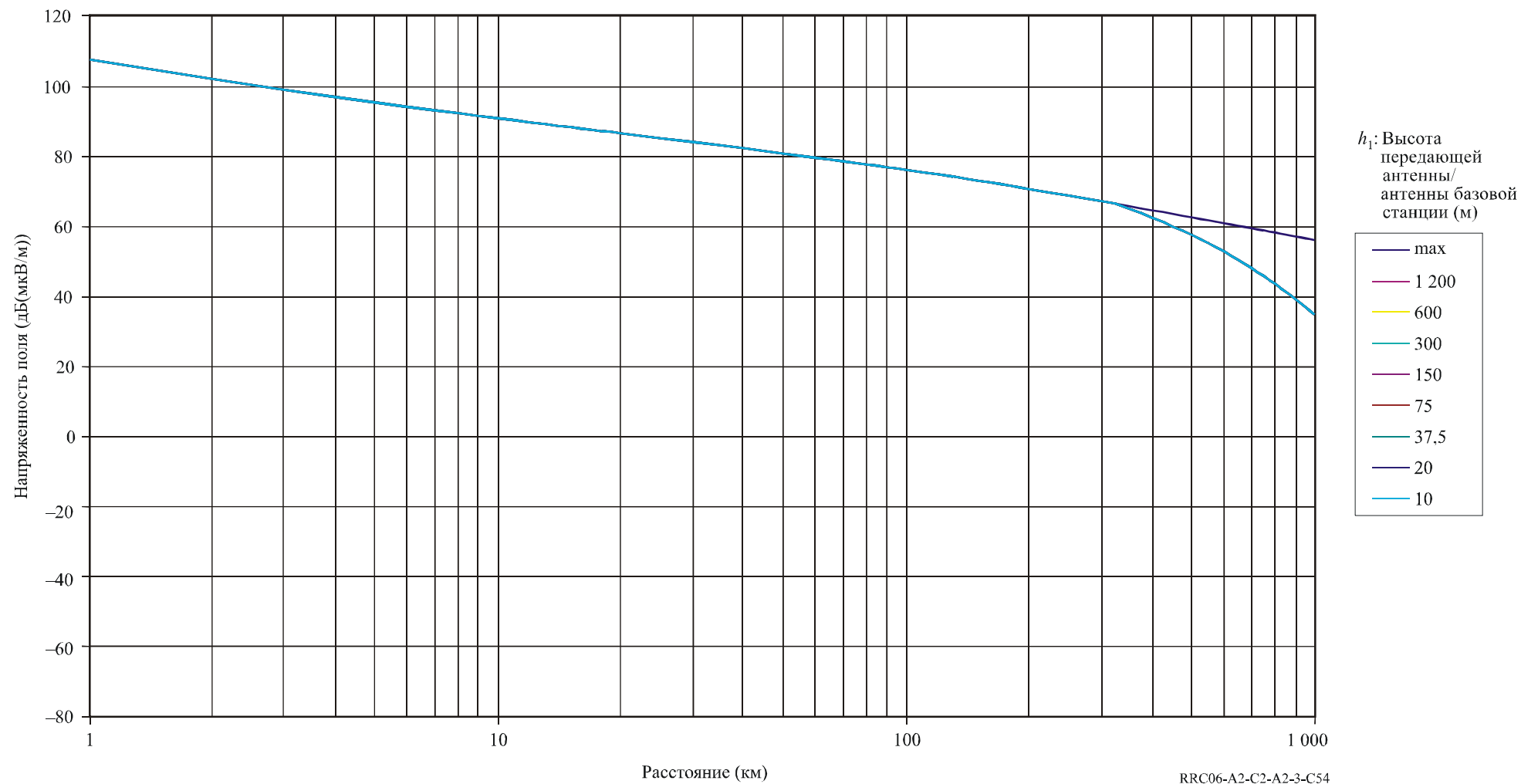
2000 МГц 50% времени Зона А



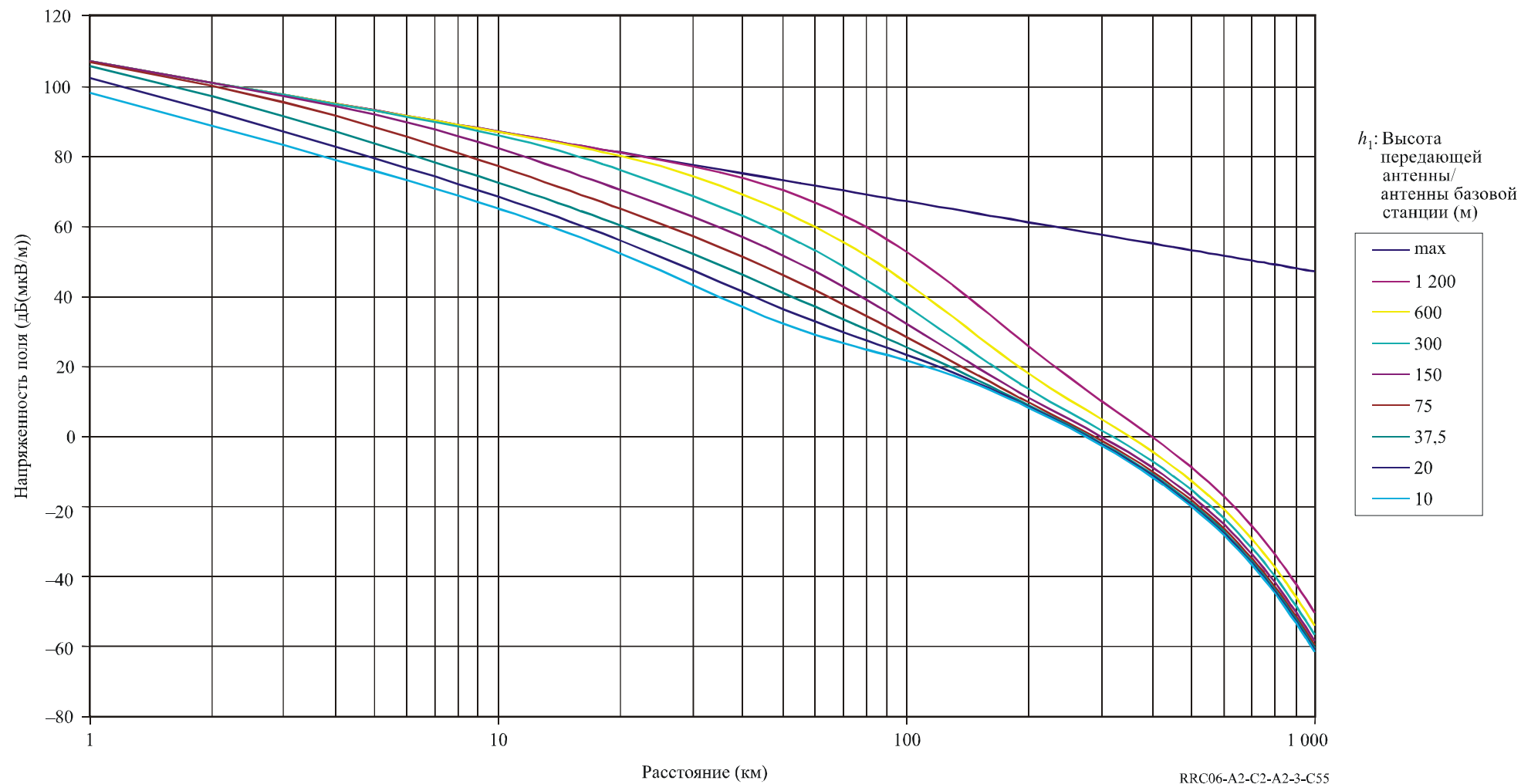
2000 МГц 10% времени Зона А



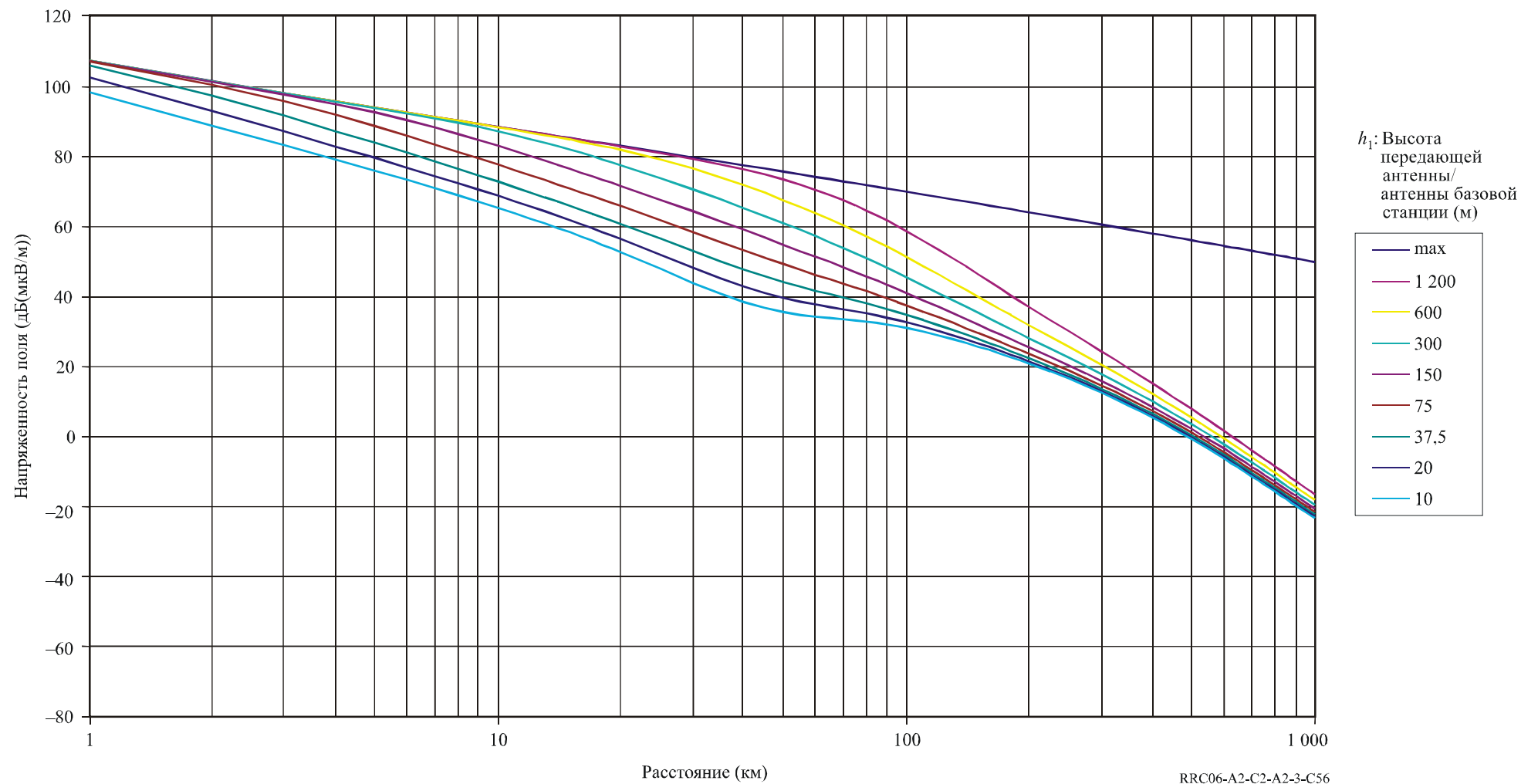
2000 МГц 1% времени Зона А



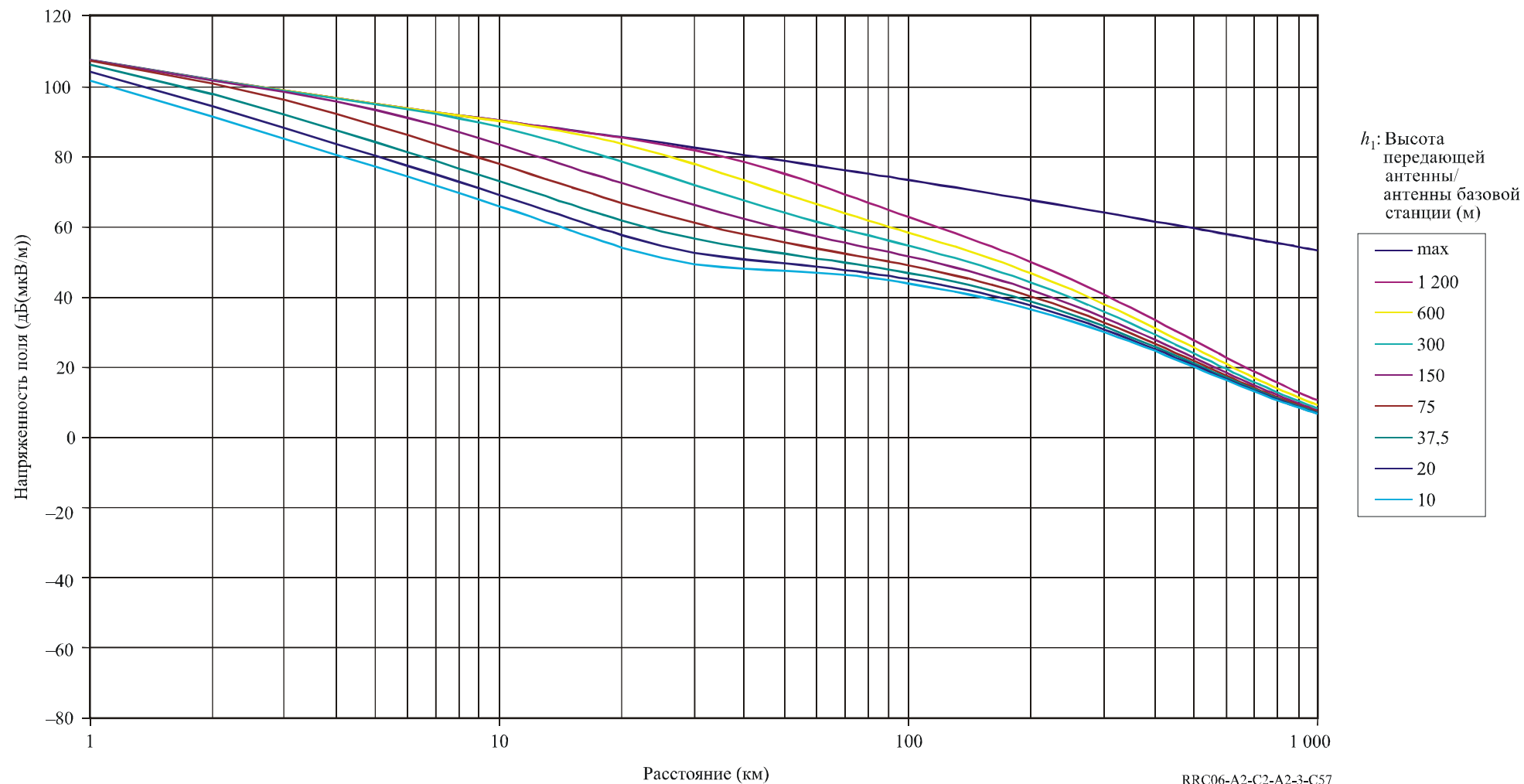
100 МГц 50% времени Зона В



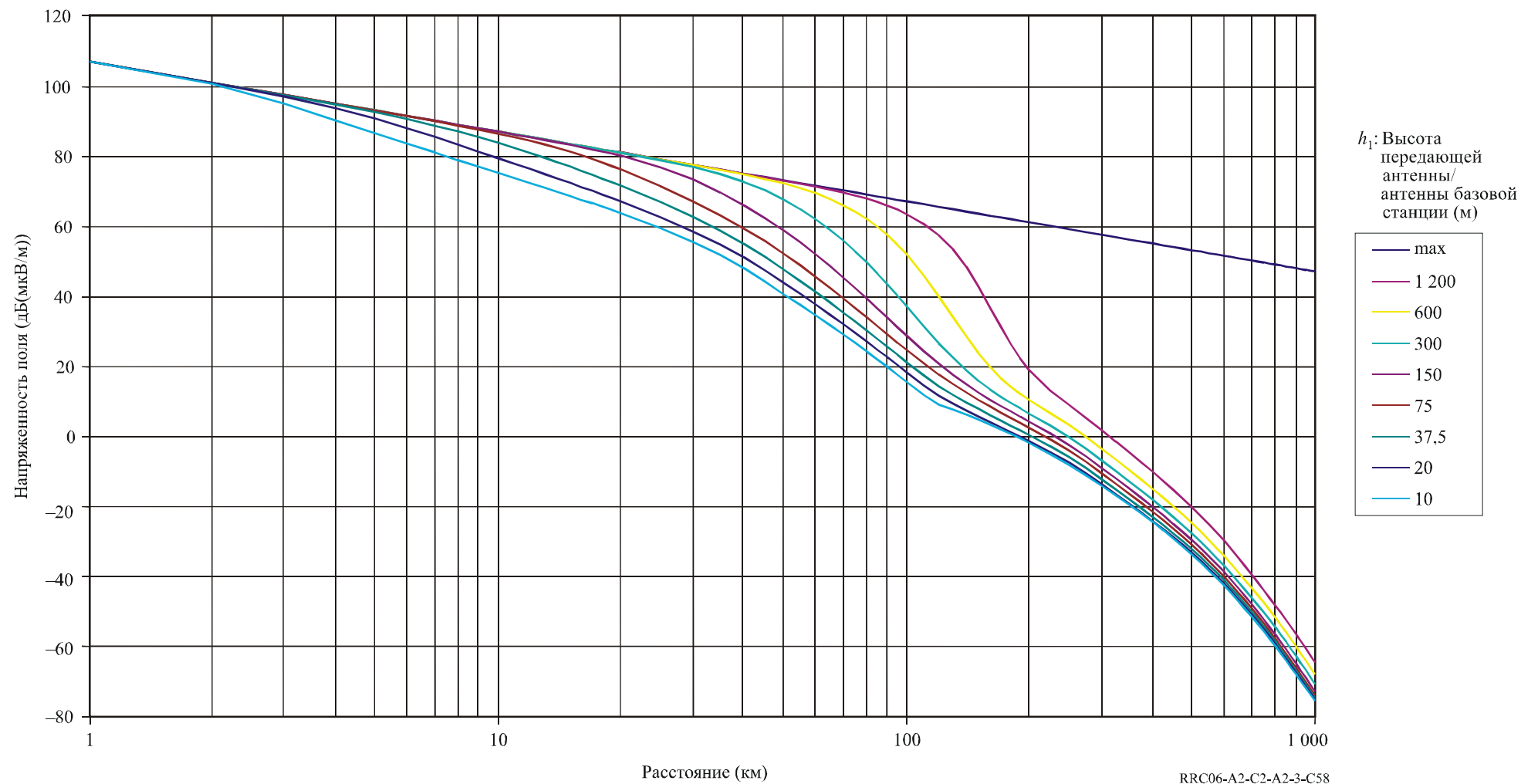
100 МГц 10% времени Зона В



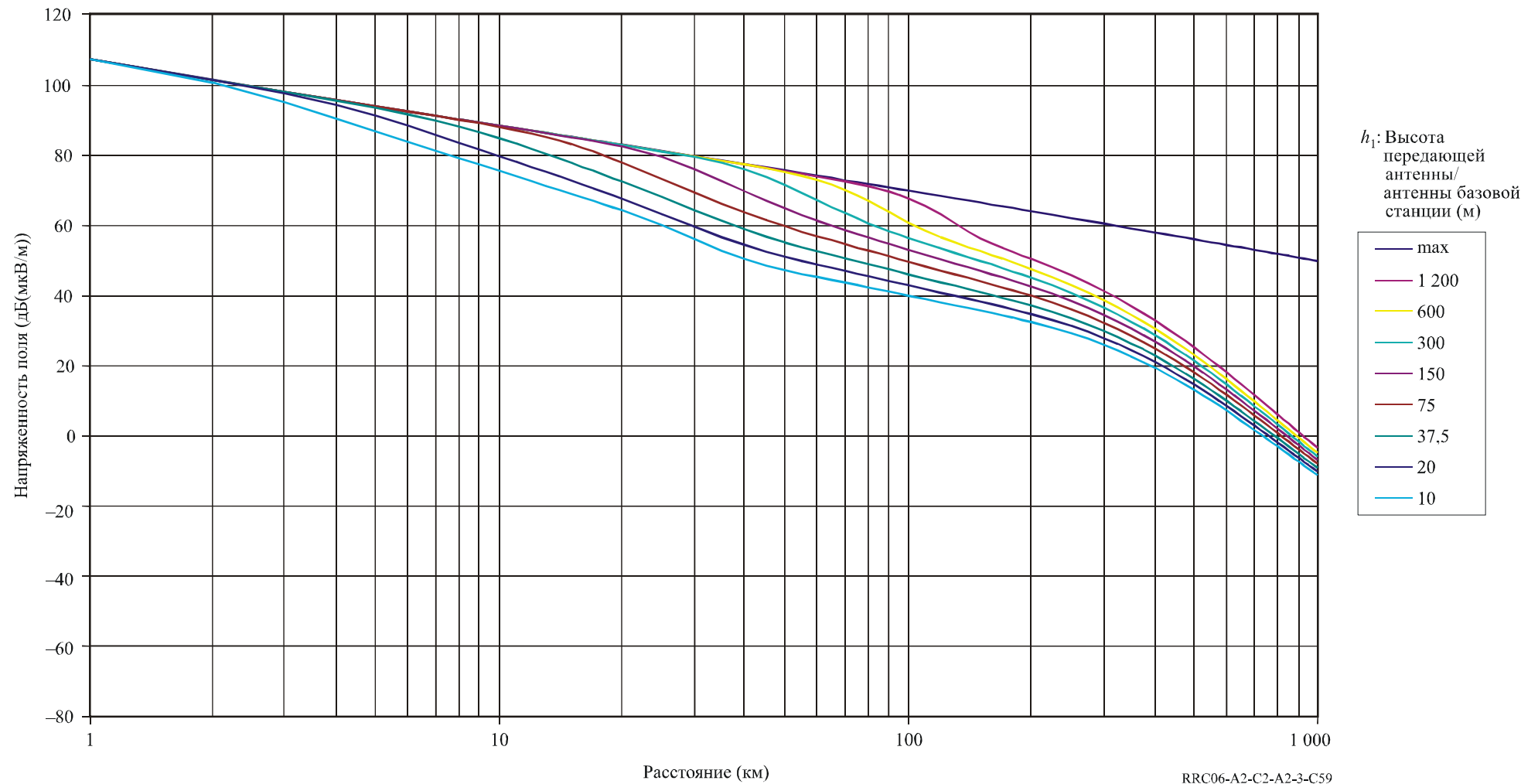
100 МГц 1% времени Зона В



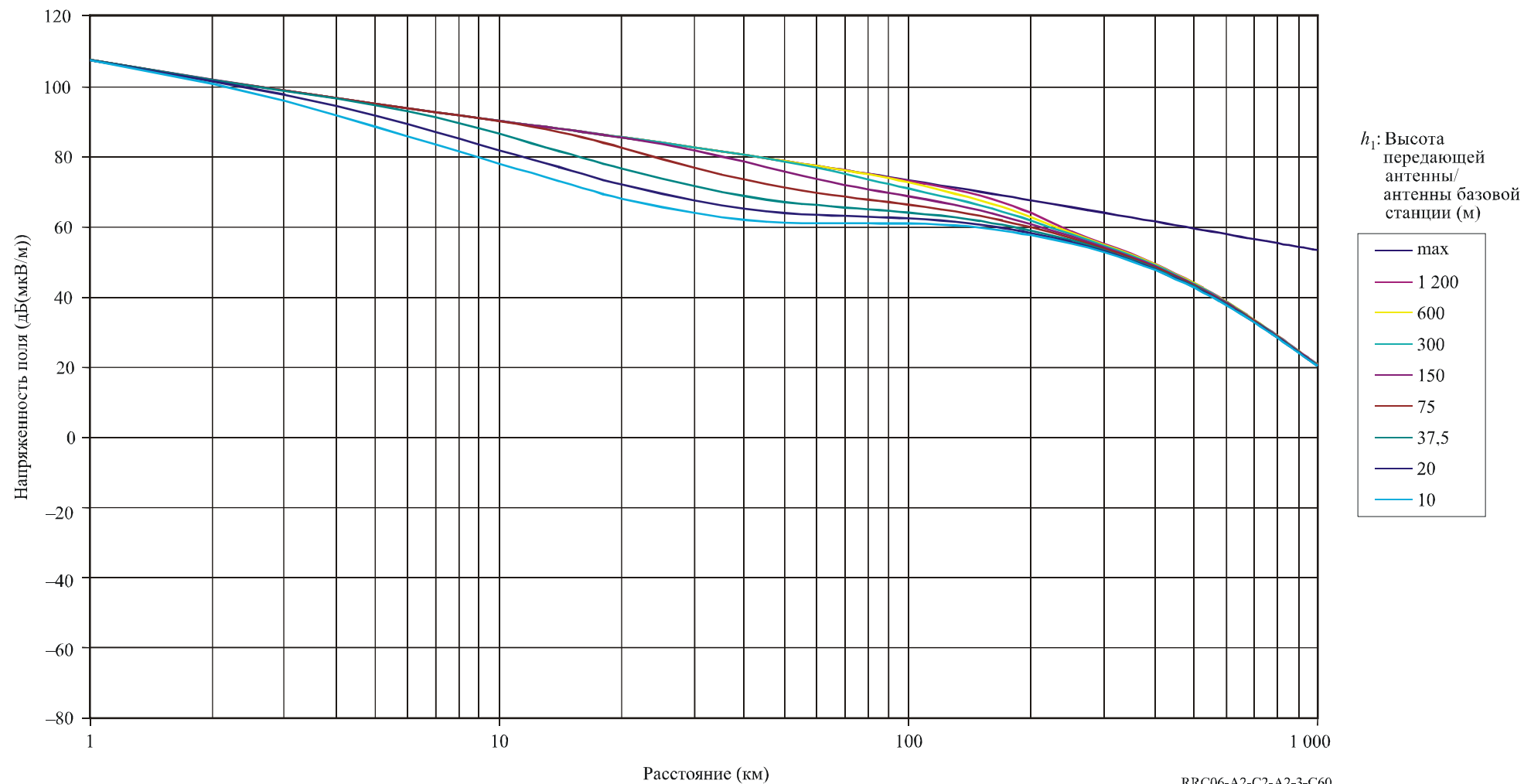
600 МГц 50% времени Зона В



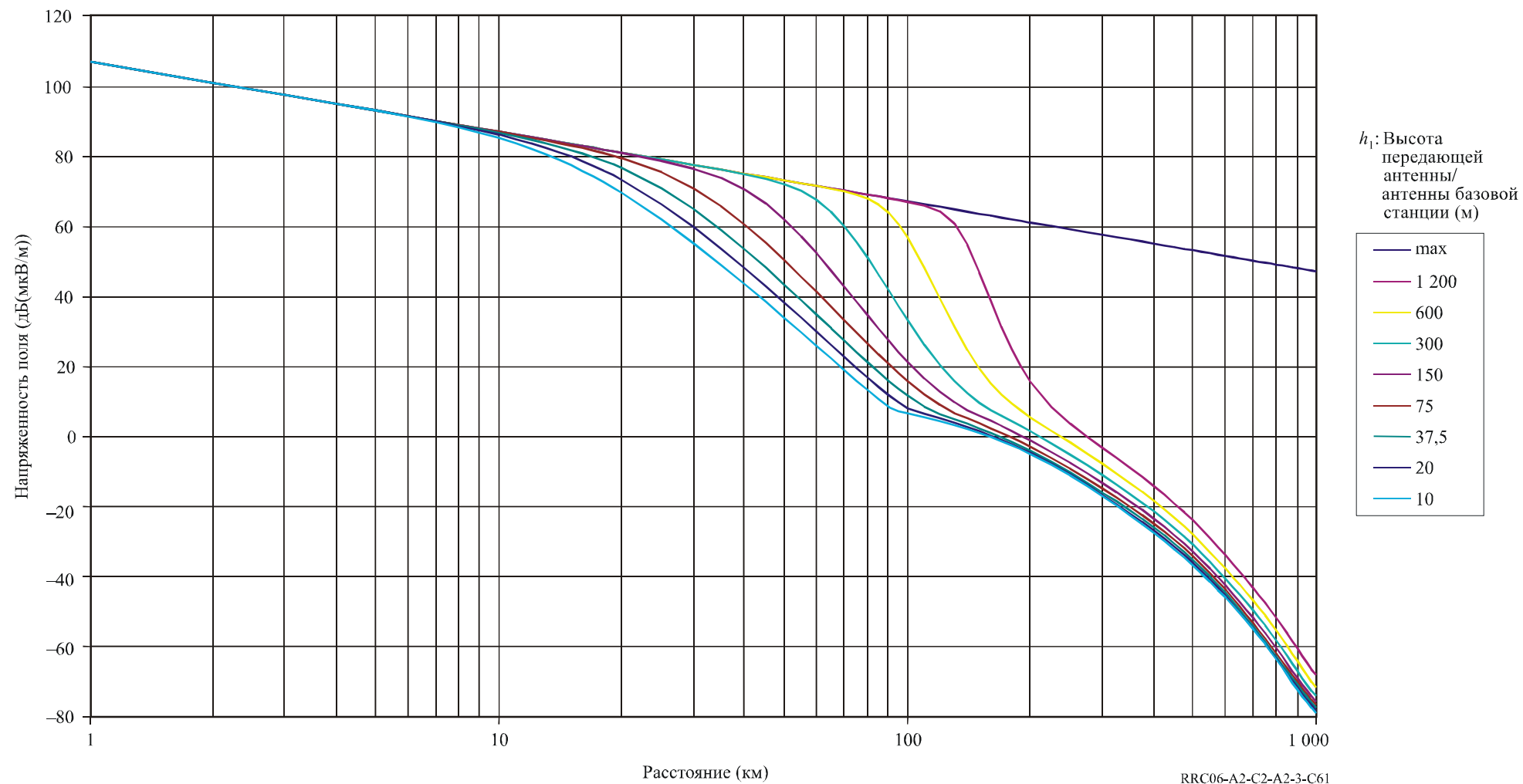
600 МГц 10% времени Зона В



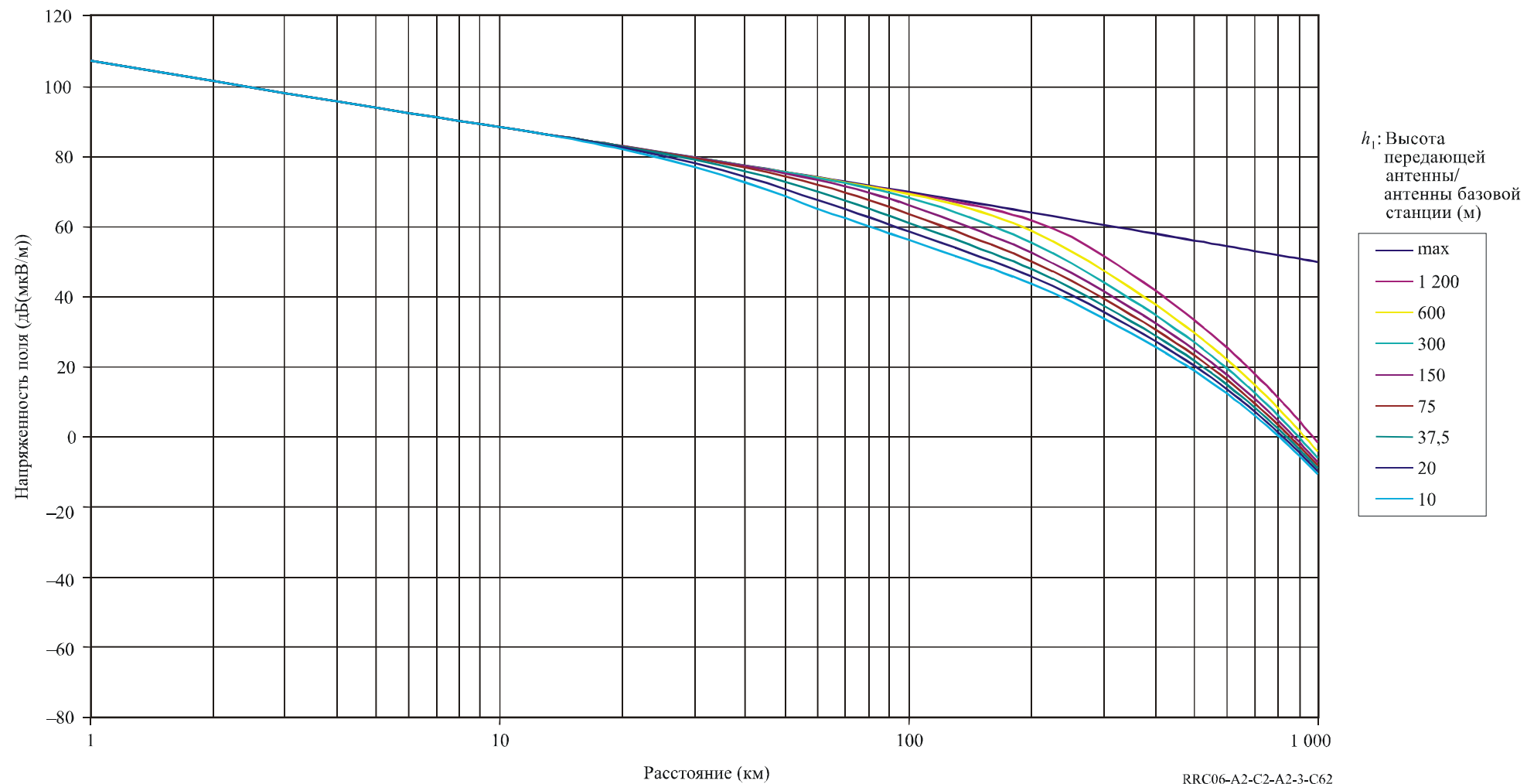
600 МГц 1% времени Зона В



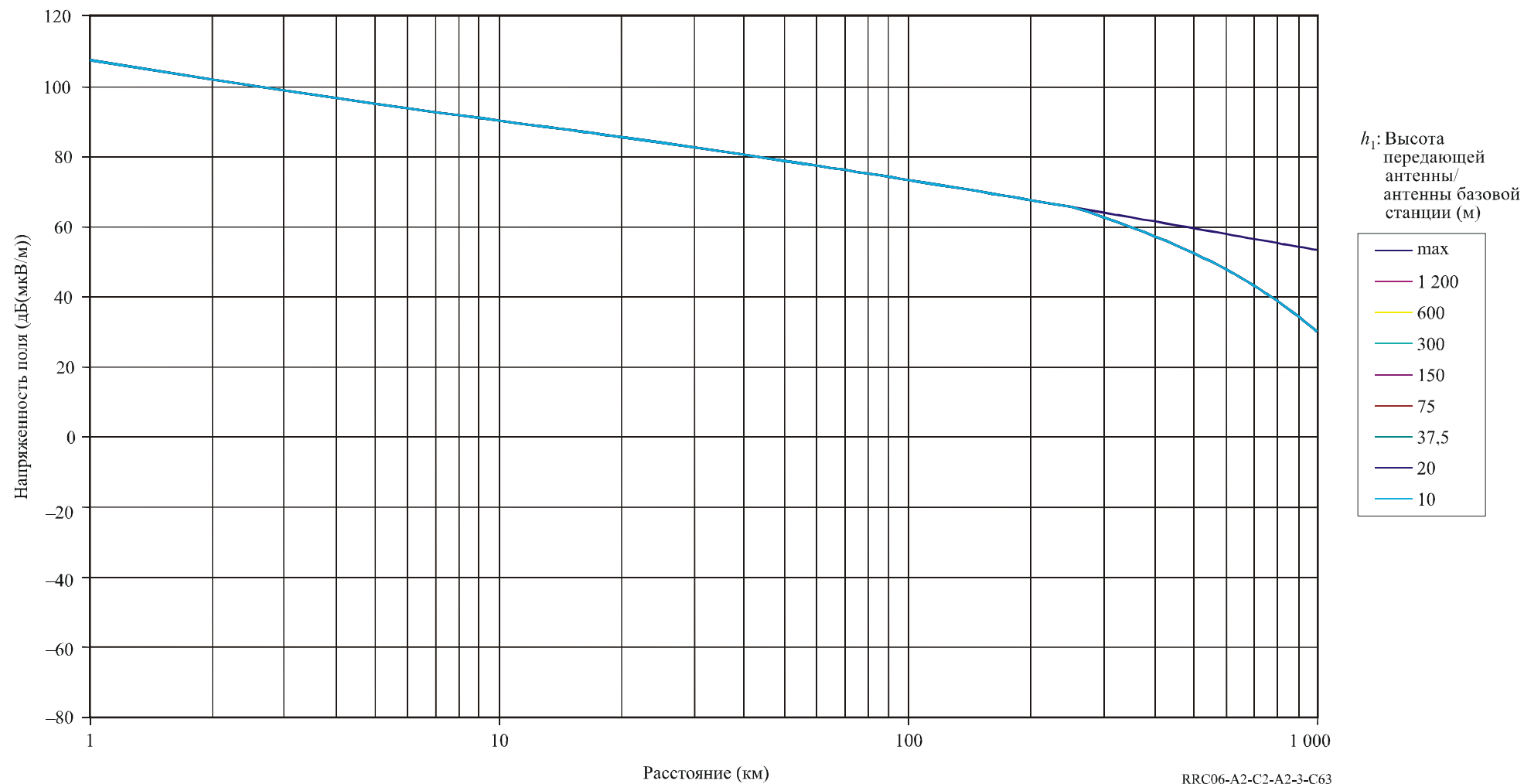
2000 МГц 50% времени Зона В



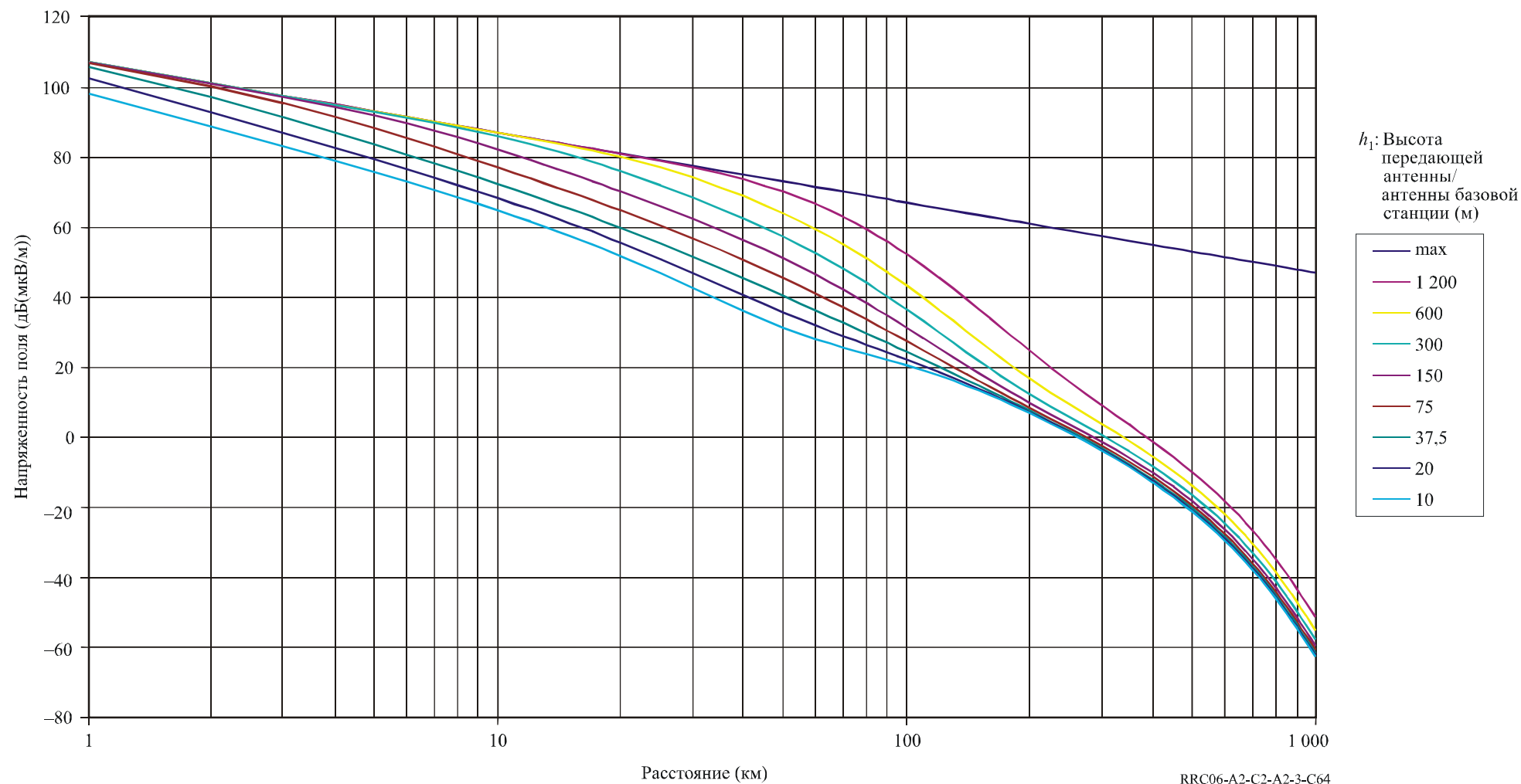
2000 МГц 10% времени Зона В



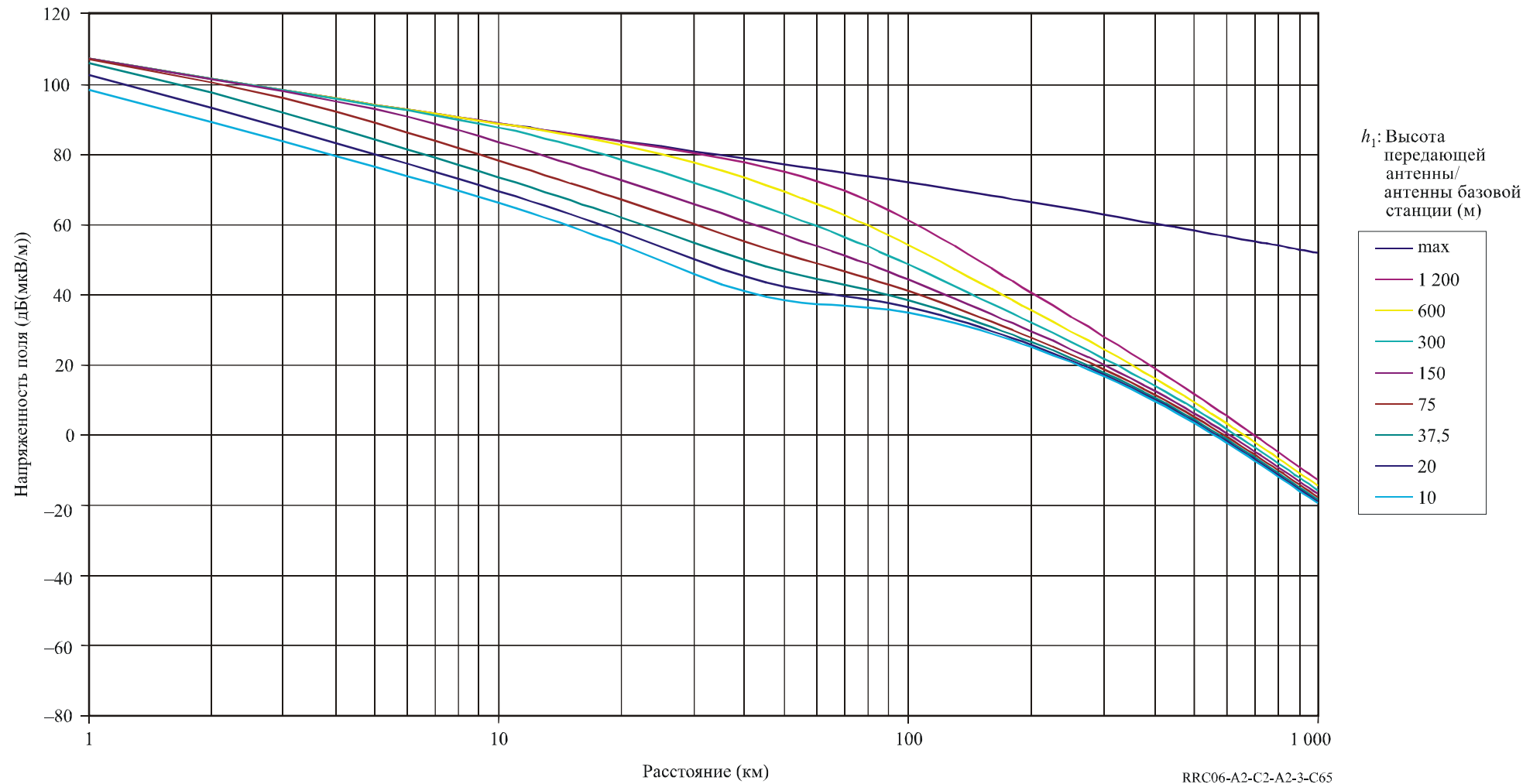
2000 МГц 1% времени Зона В



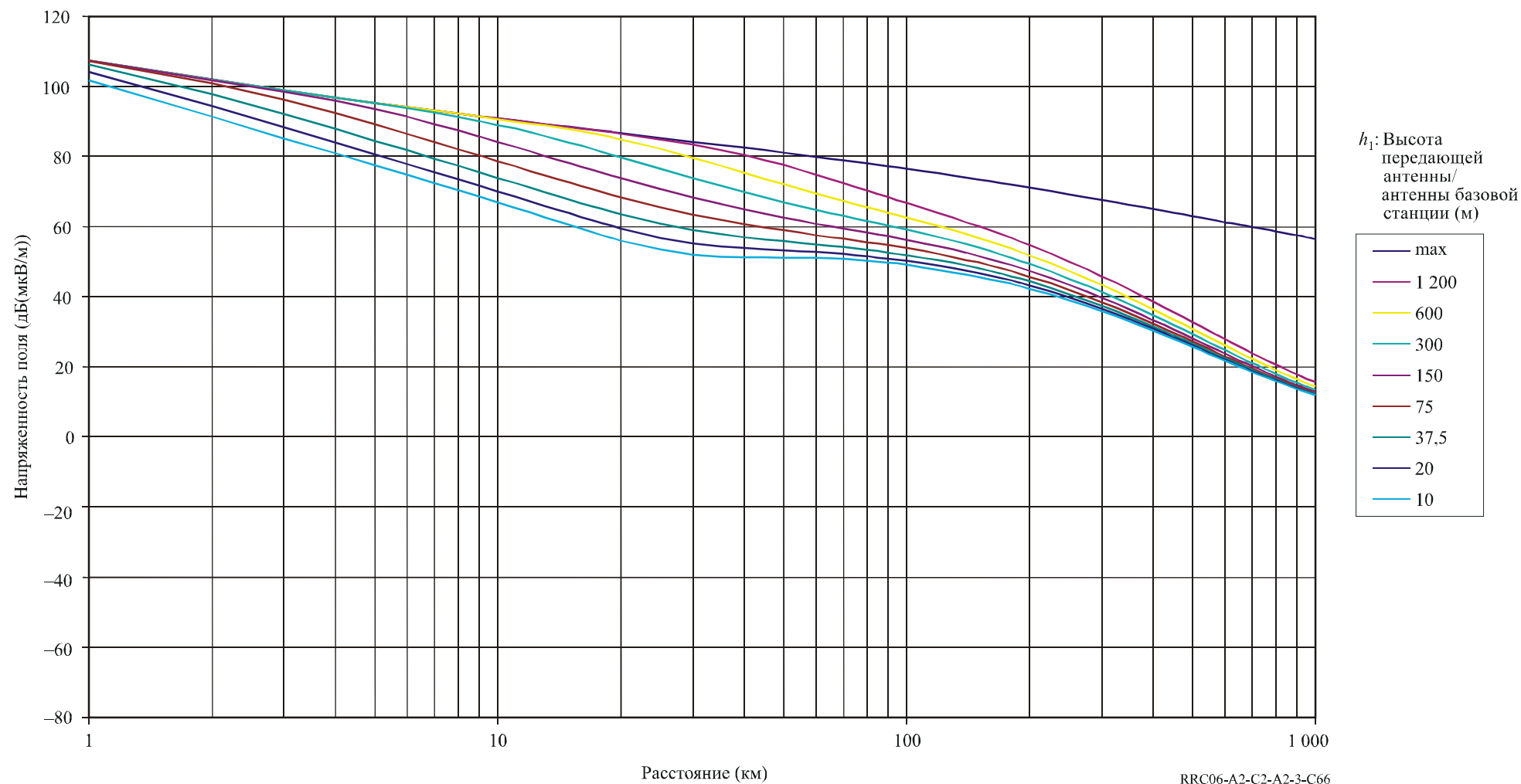
100 МГц 50% времени Зона С



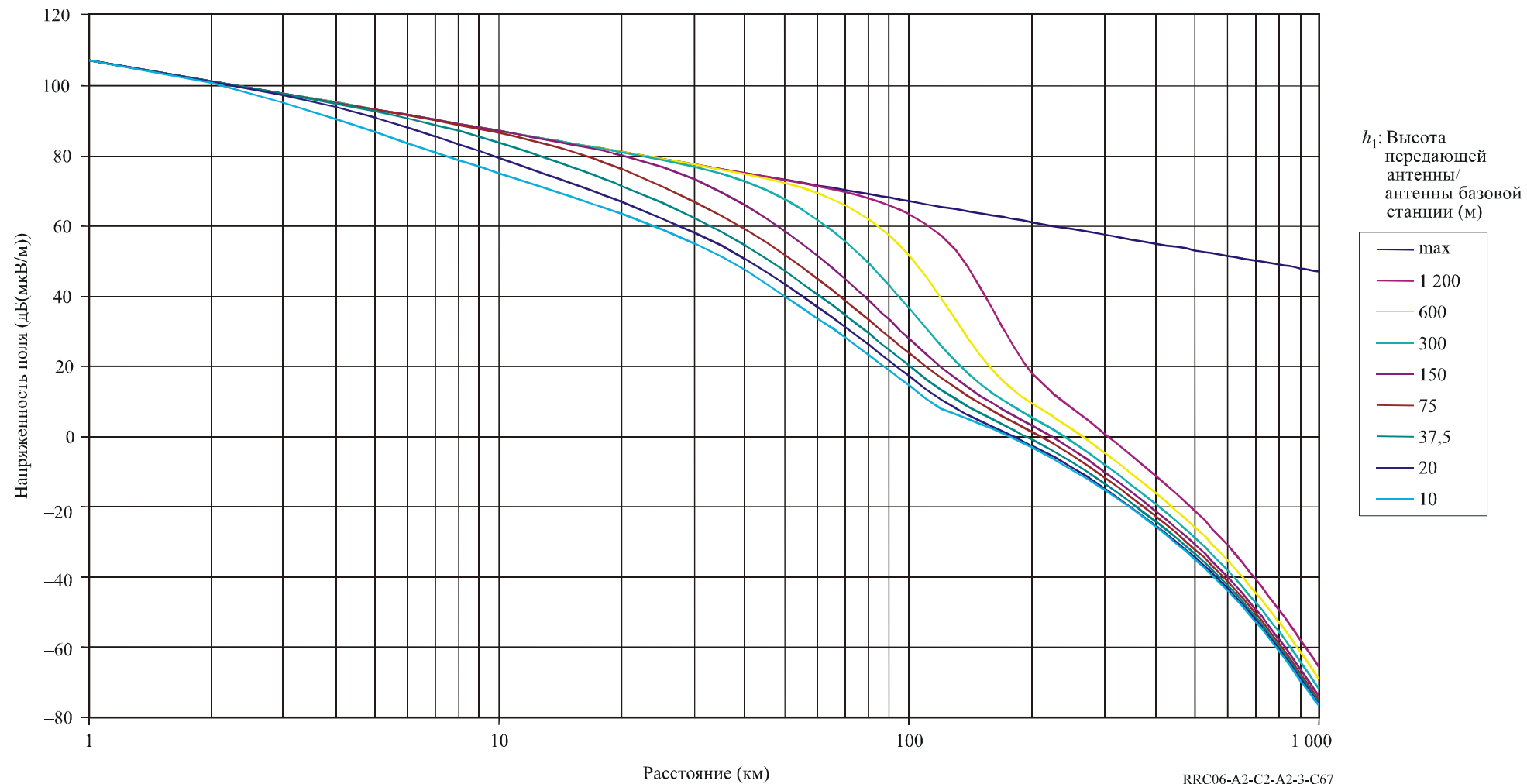
100 МГц 10% времени Зона С



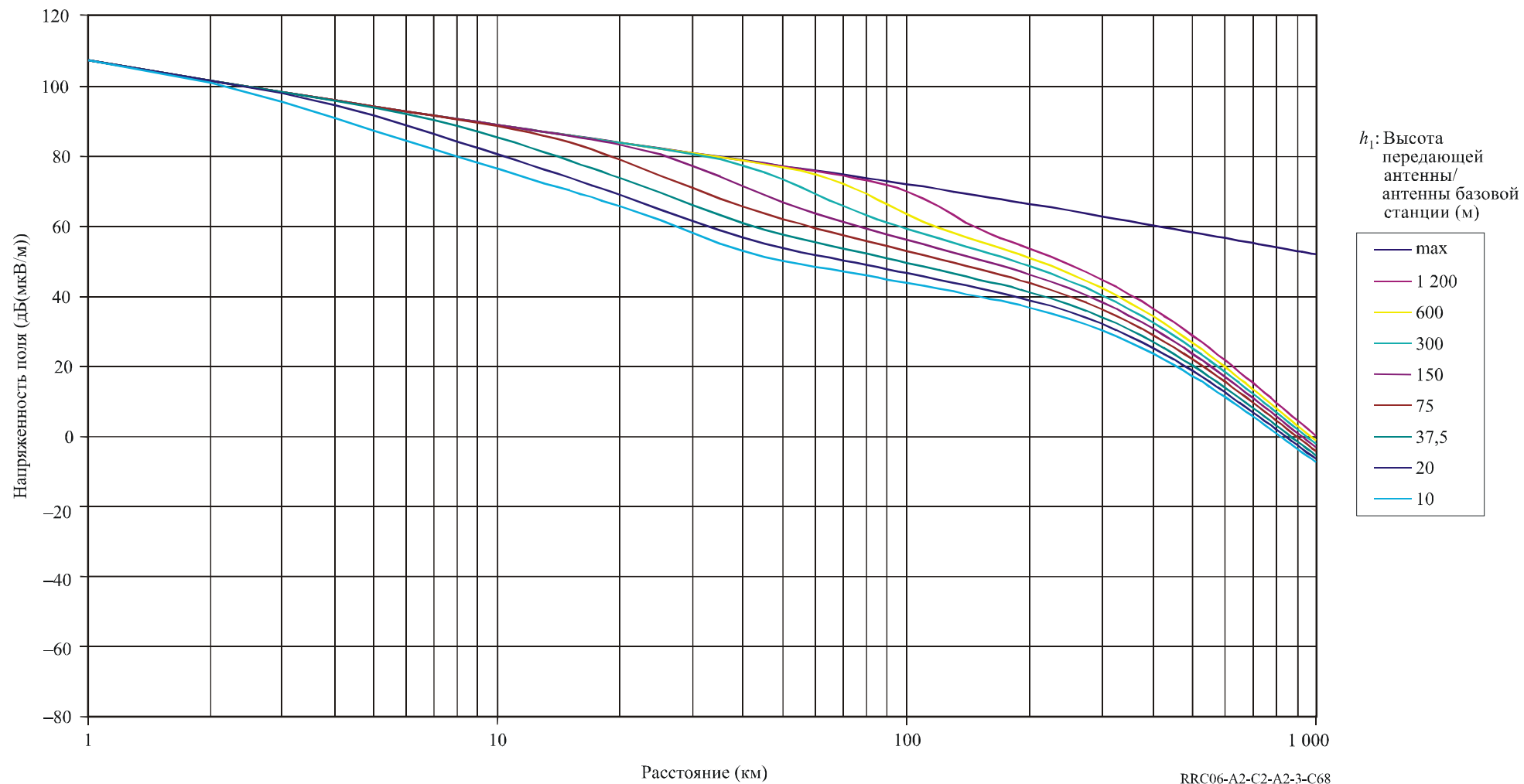
100 МГц 1% времени Зона С



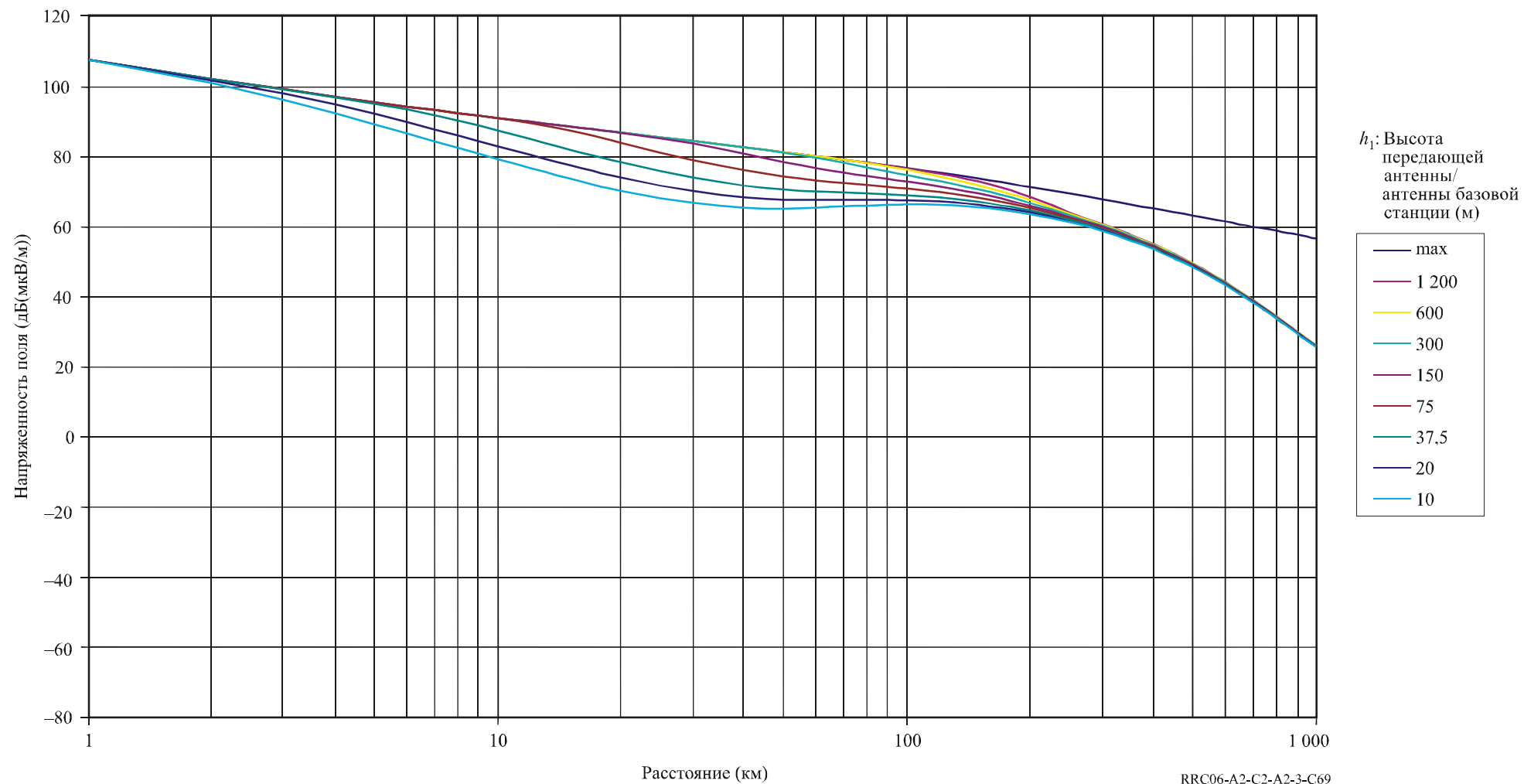
600 МГц 50% времени Зона С



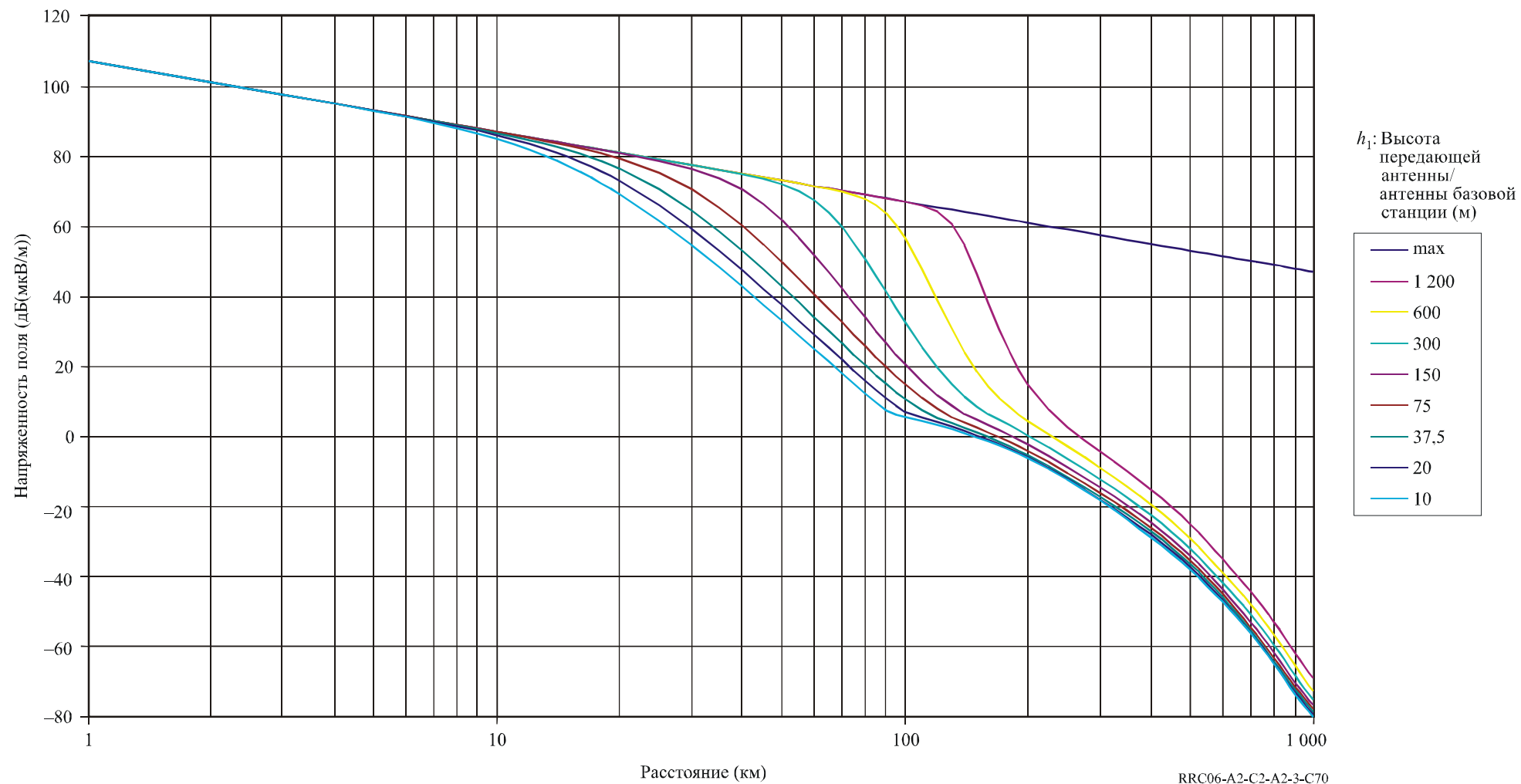
600 МГц 10% времени Зона С



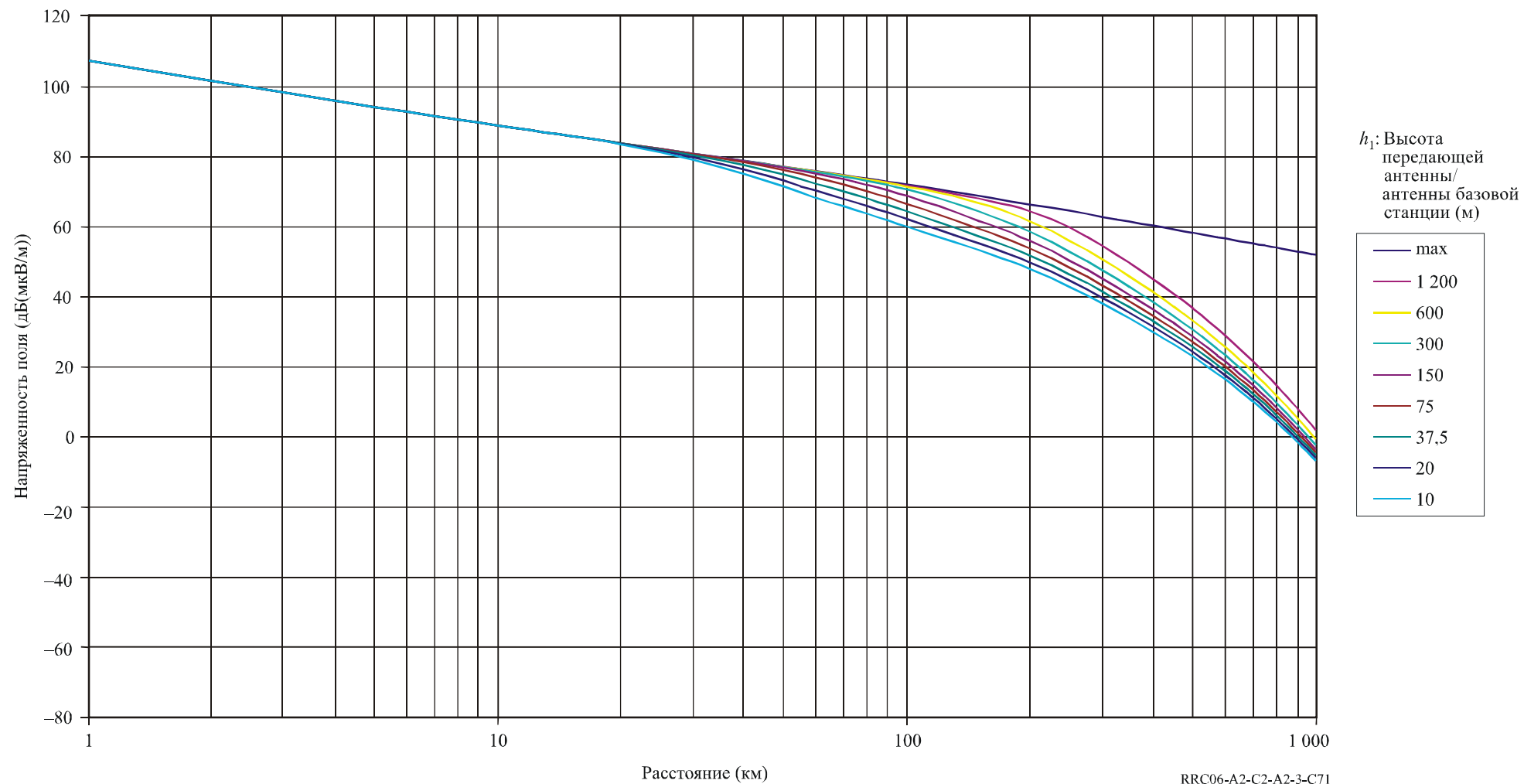
600 МГц 1% времени Зона С



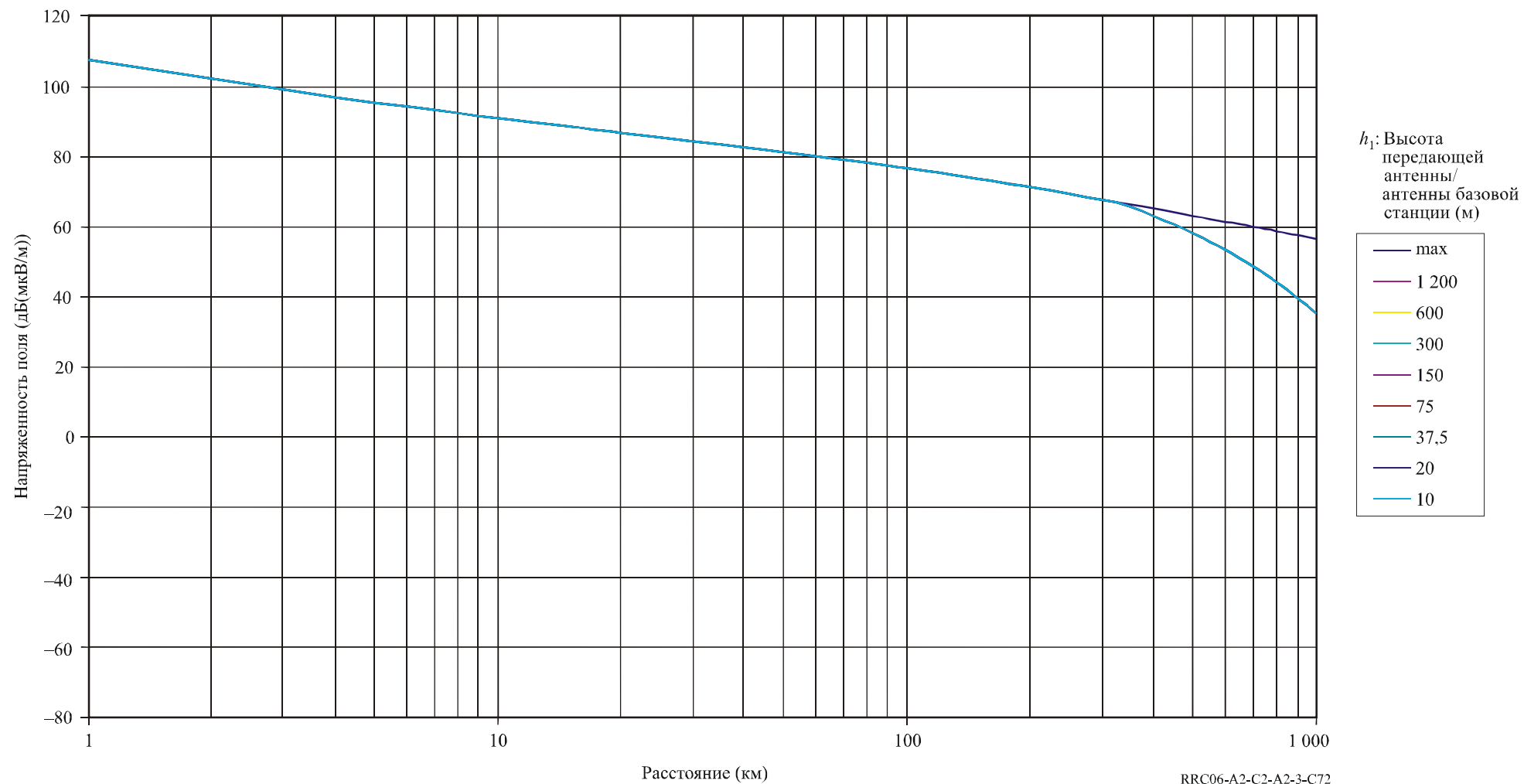
2000 МГц 50% времени Зона С



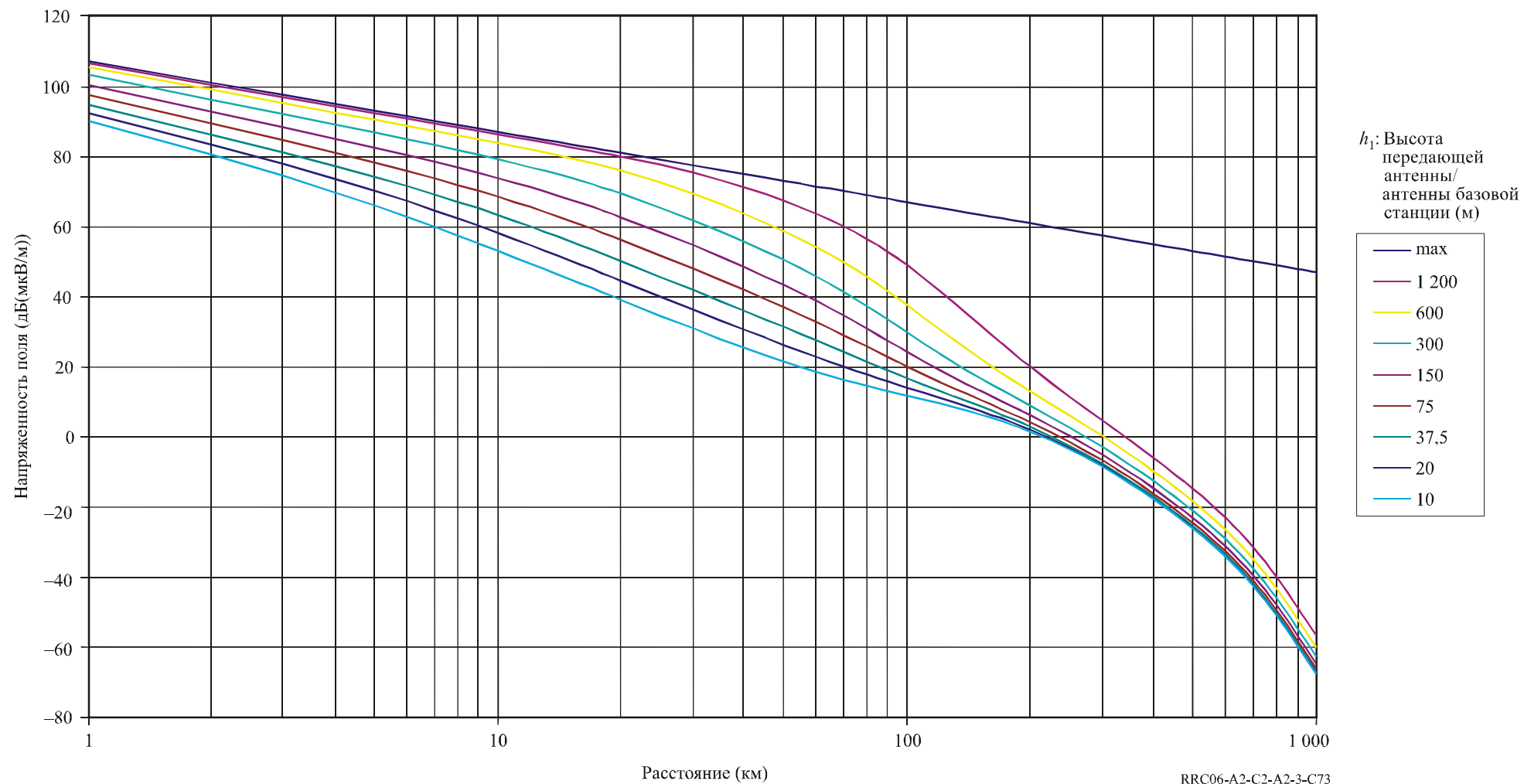
2000 МГц 10% времени Зона С



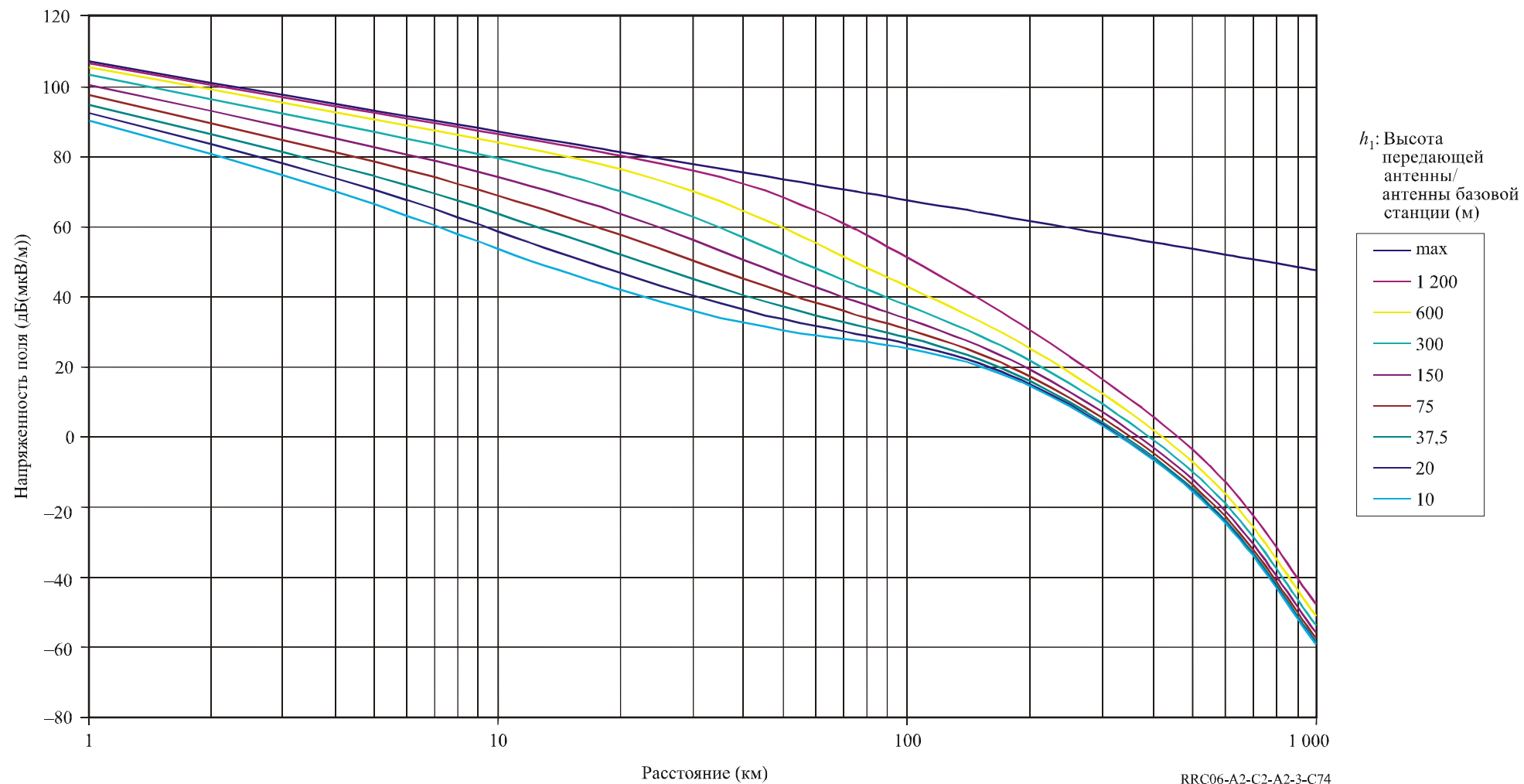
2000 МГц 1% времени Зона С



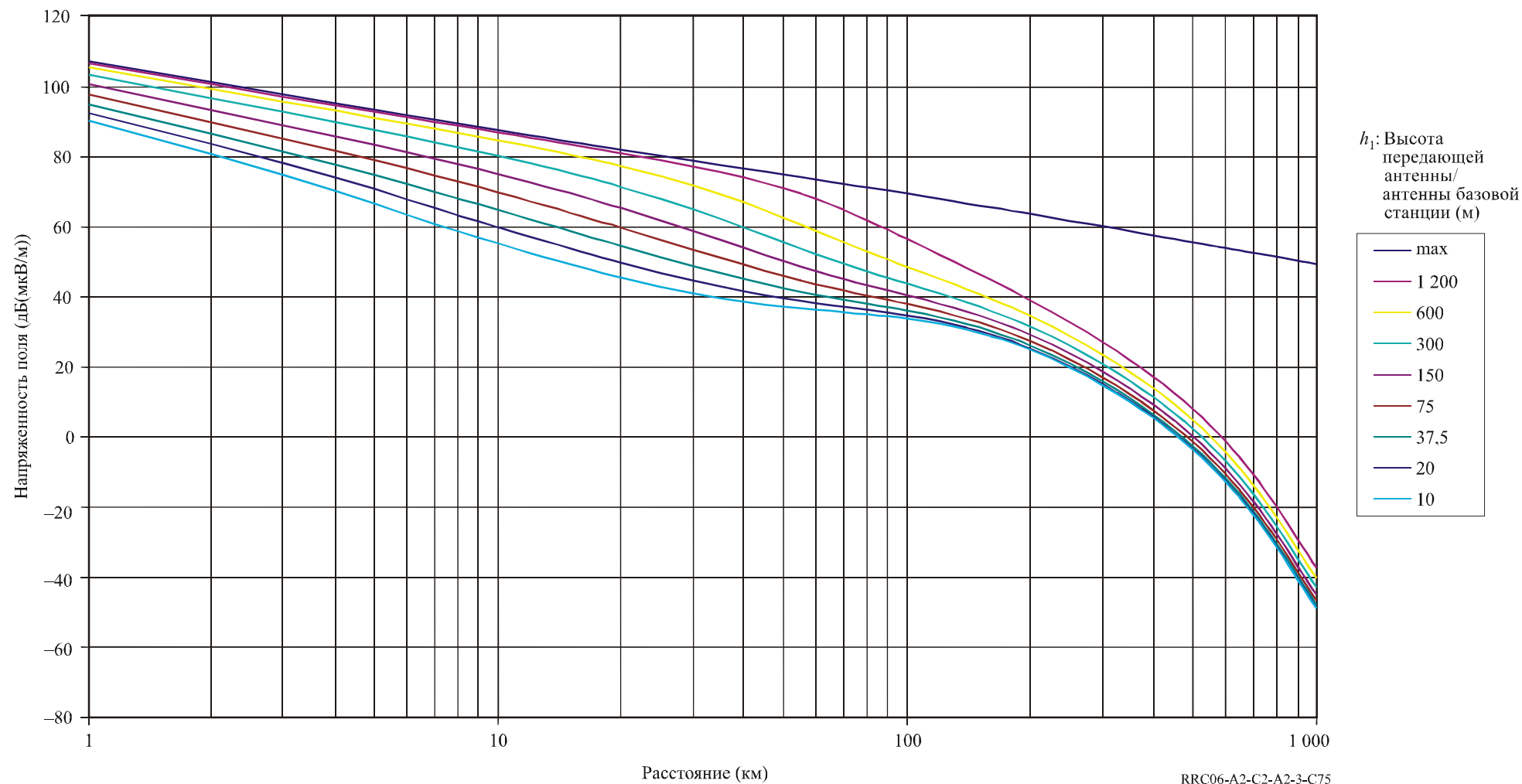
100 МГц 50% времени Зона D



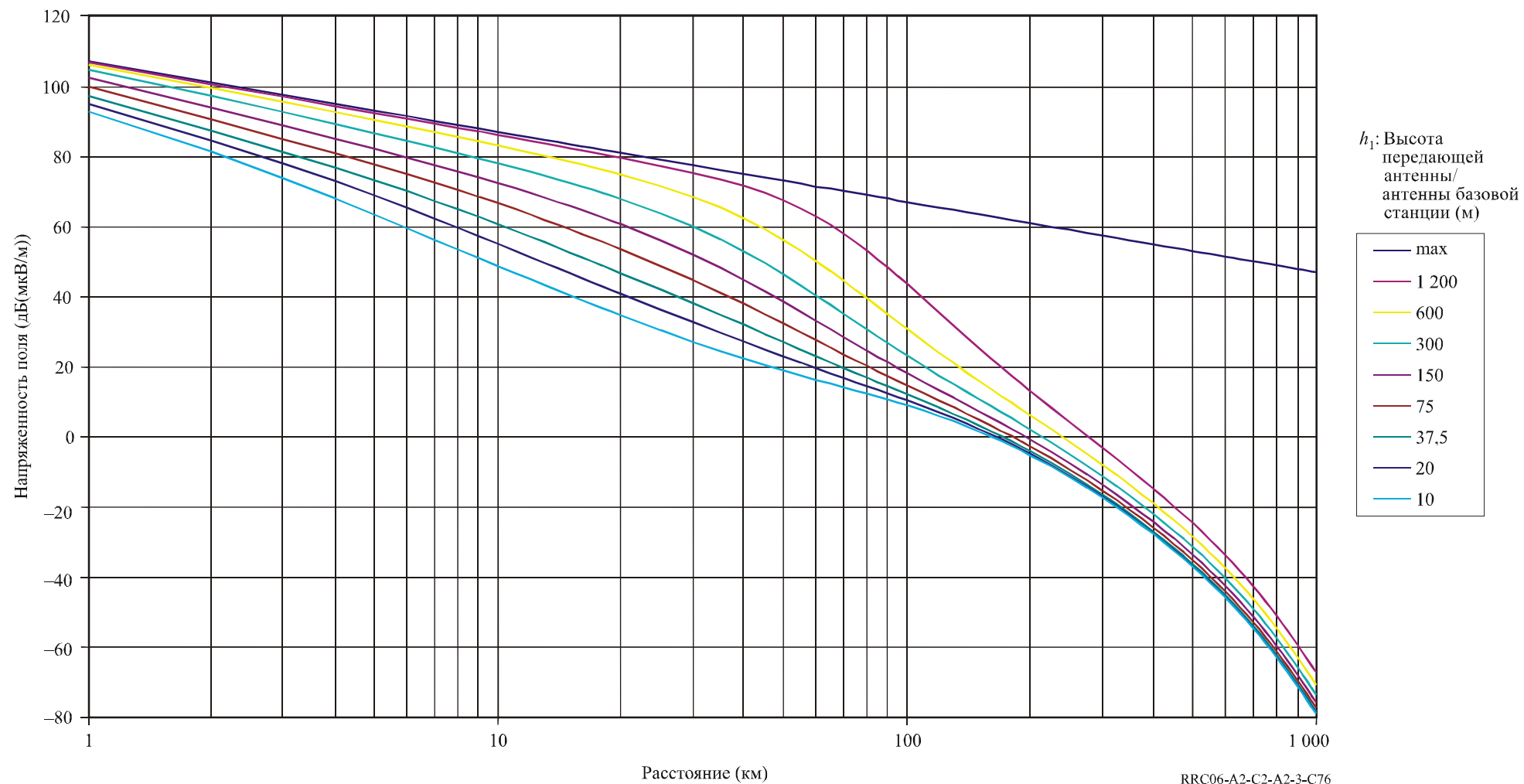
100 МГц 10% времени Зона D



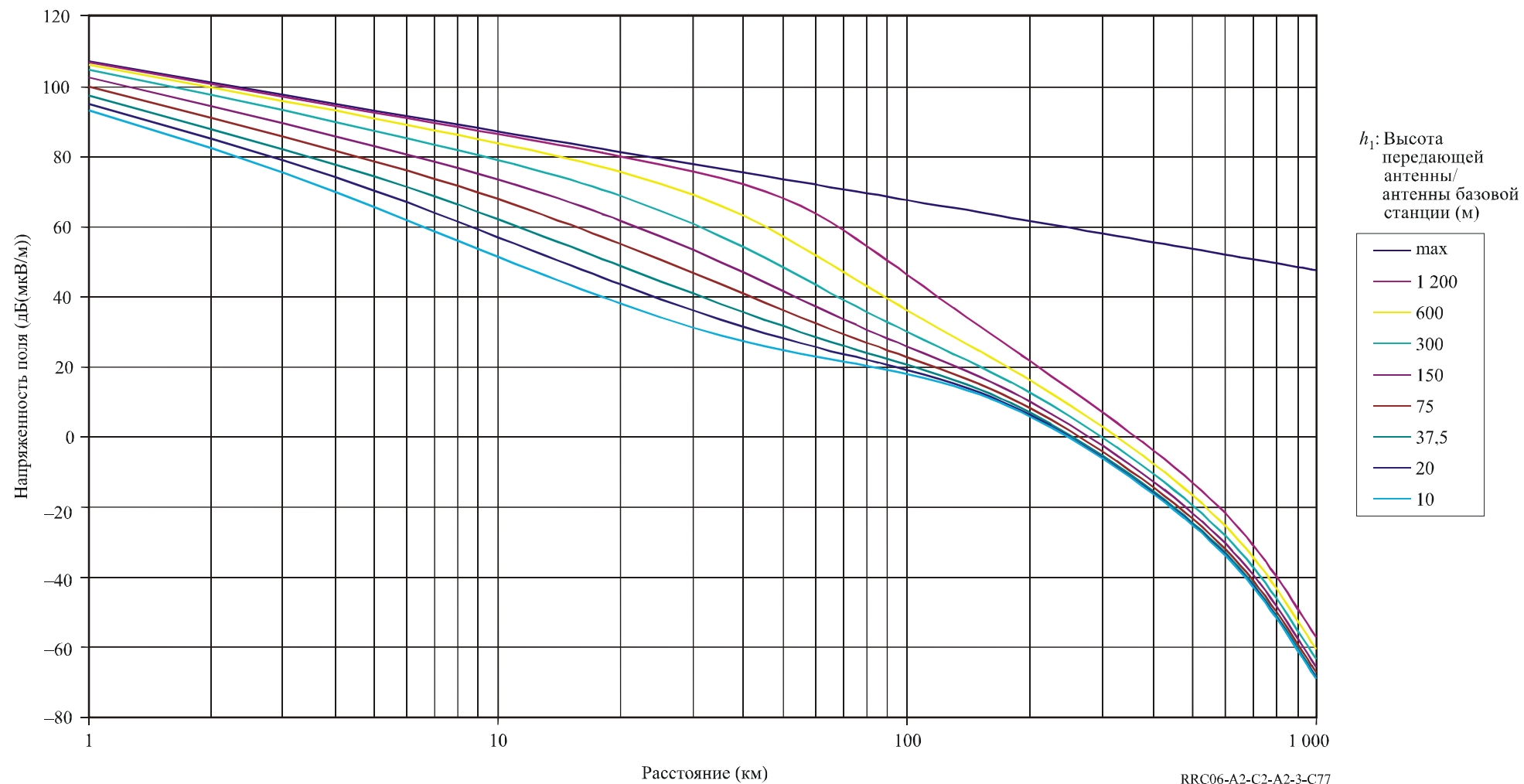
100 МГц 1% времени Зона D



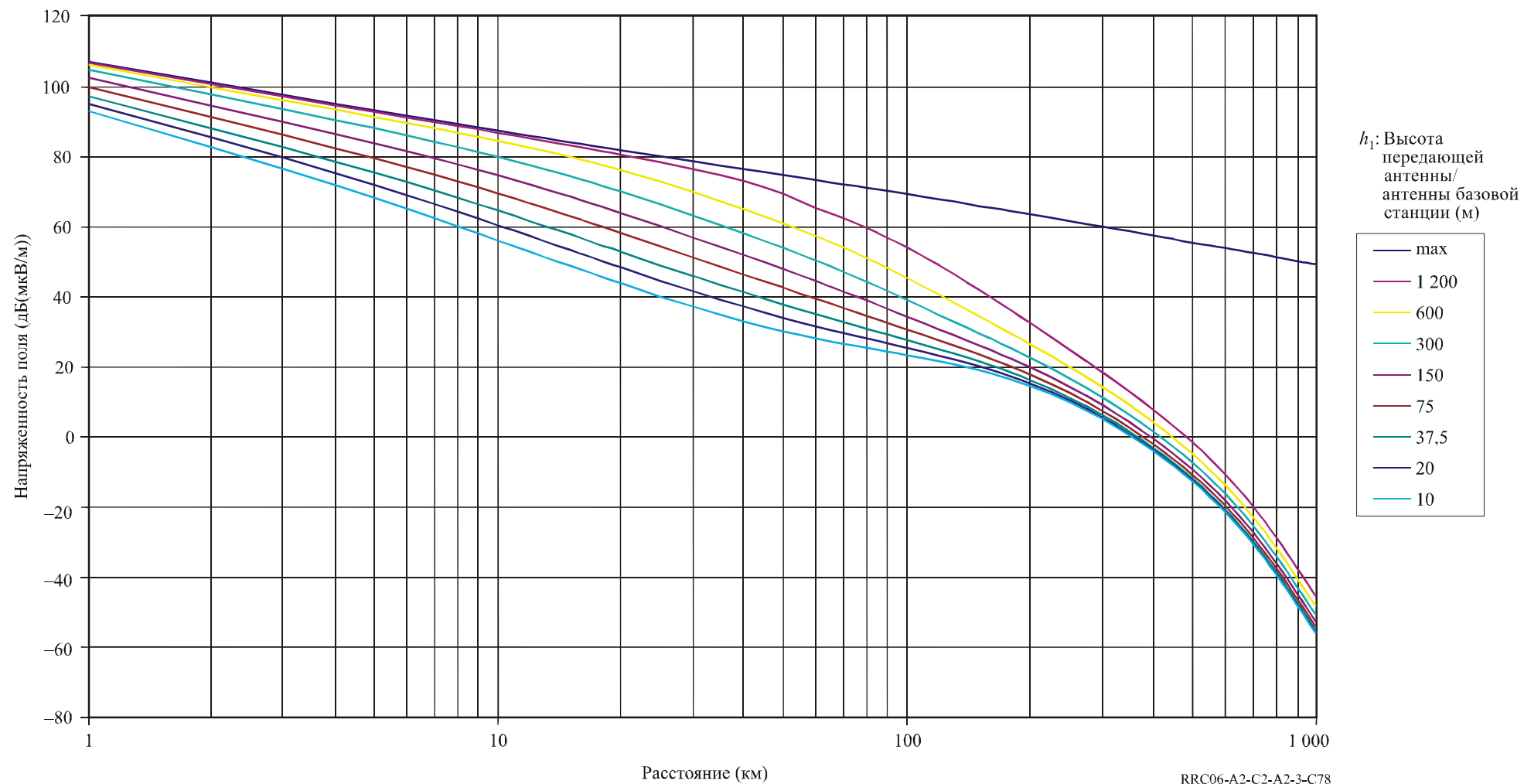
600 МГц 50% времени Зона D



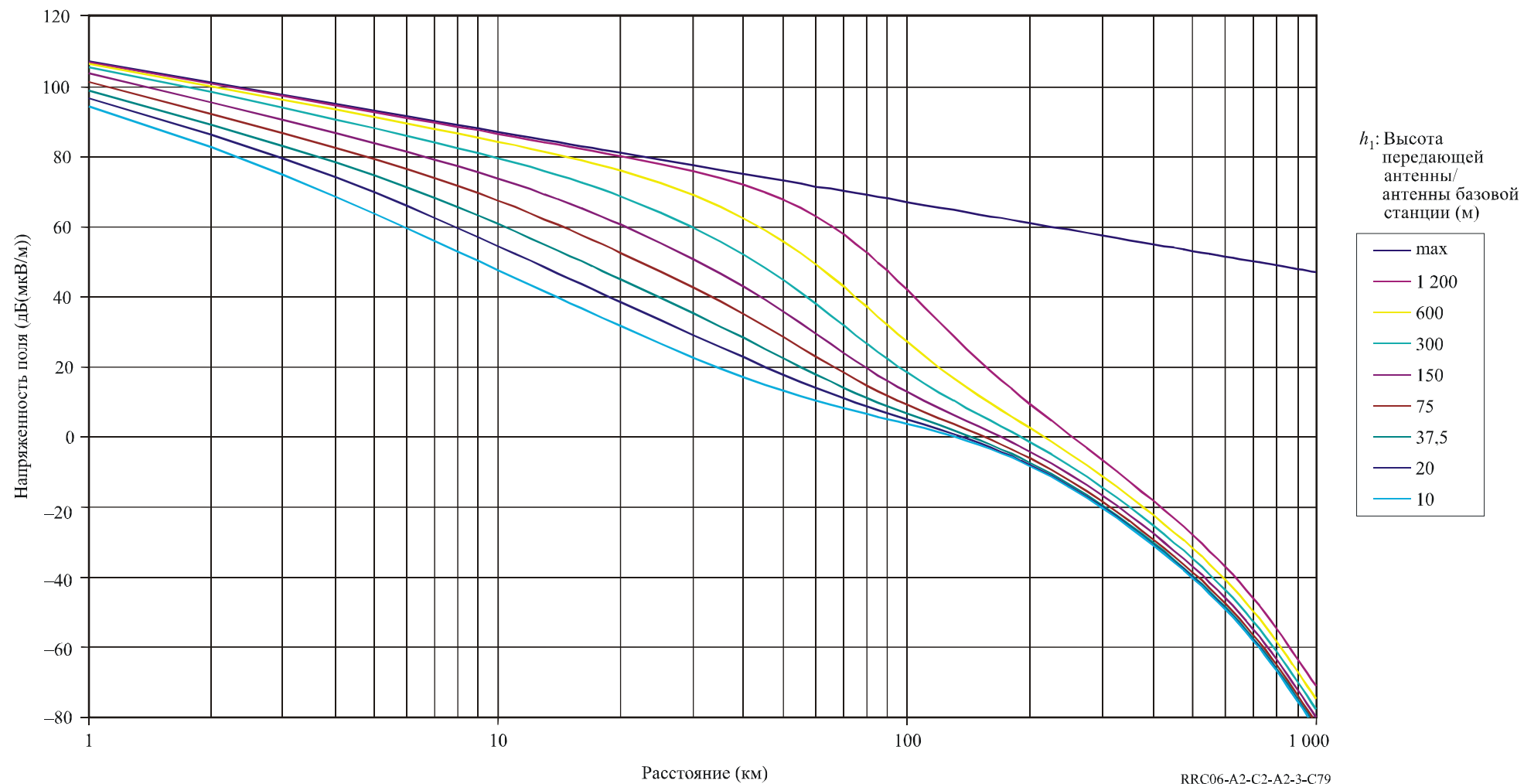
600 МГц 10% времени Зона D



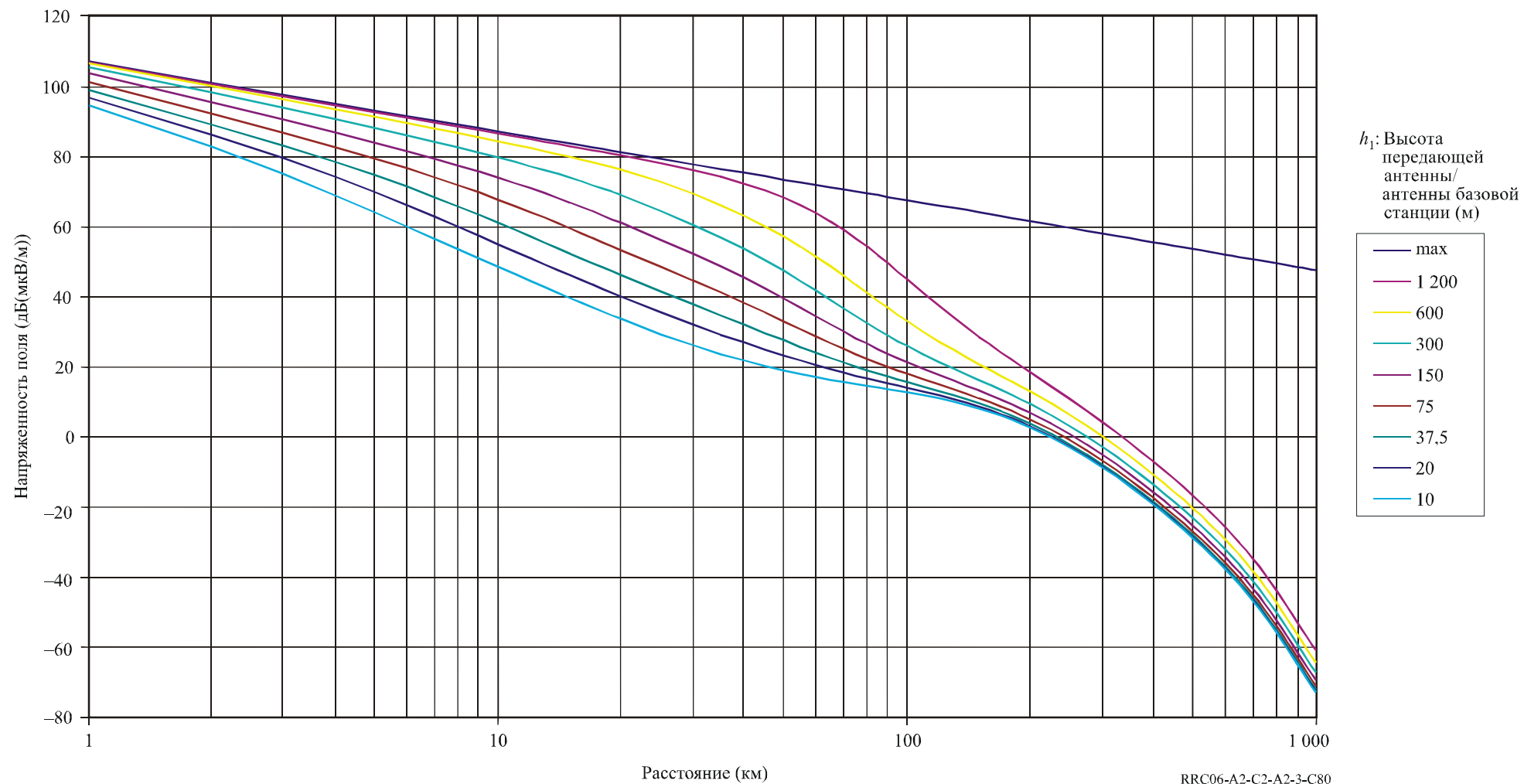
600 МГц 1% времени Зона D



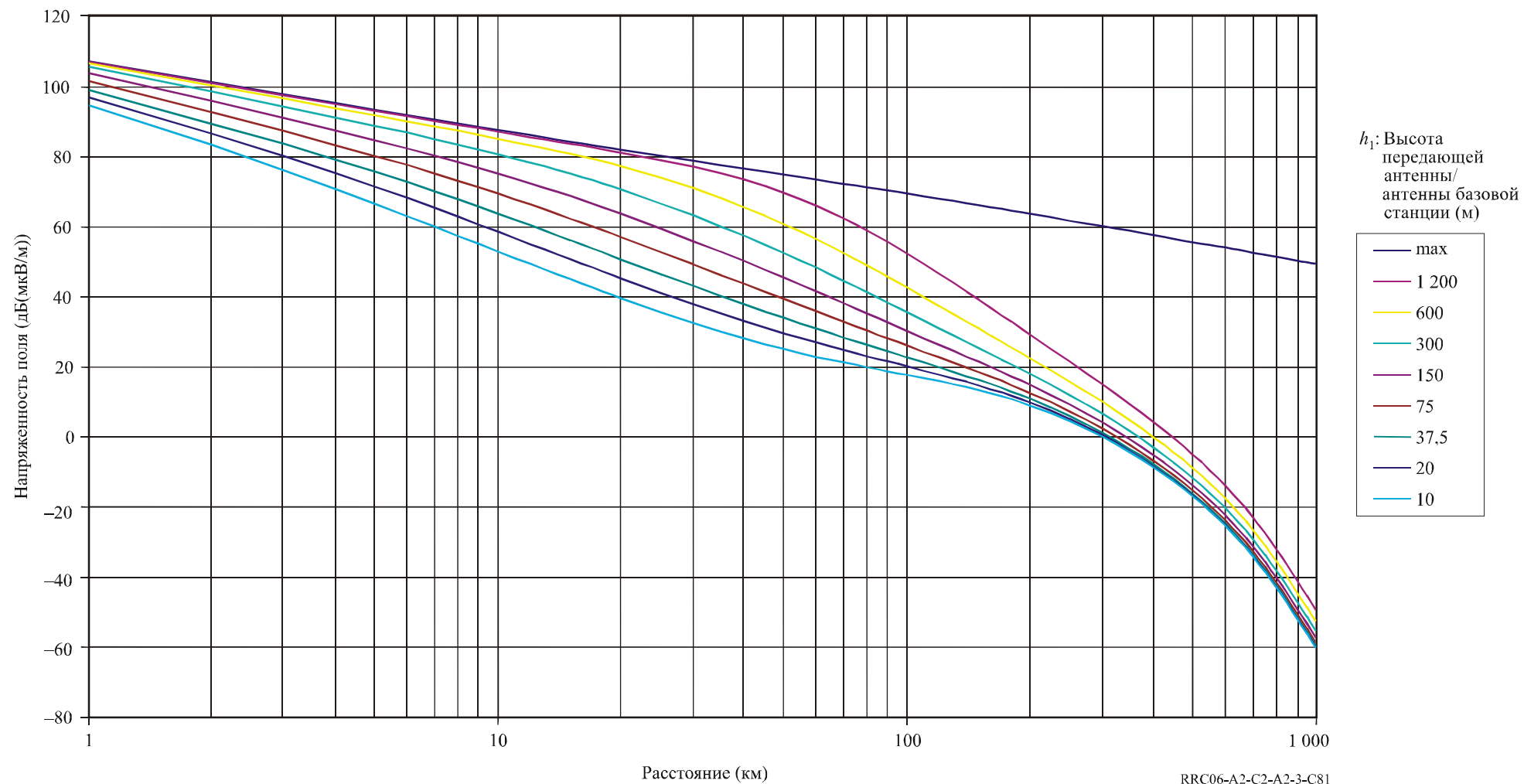
2000 МГц 50% времени Зона D



2000 МГц 10% времени Зона D



2000 МГц 1% времени Зона D



ГЛАВА 3 К ПРИЛОЖЕНИЮ 2

Технические основы для наземной радиовещательной службы

3.1 Наземные радиовещательные системы, полосы частот, разнос каналов и распределение каналов

3.1.1 Наземные радиовещательные системы в диапазонах III, IV и V

Цифровой План содержит записи T-DAB и DVB-T, определенные набором характеристик, перечисленных в Приложении 1 к Соглашению.

Диапазон III содержит записи плана для DVB-T, для T-DAB и для аналоговых телевизионных присвоений, для которых необходимо обеспечивать защиту во время переходного периода.

Диапазоны IV и V содержат записи плана для DVB-T и для аналоговых телевизионных присвоений, для которых необходимо обеспечивать защиту во время переходного периода.

Рекомендация МСЭ-R BT.470-7 содержит подробную техническую информацию о традиционных аналоговых телевизионных системах.

Рекомендации МСЭ-R BT.1306-3 и МСЭ-R BT.1368-6 содержат подробную техническую информацию о DVB-T. В Таблице А.3.1-1 в Приложении 3.1 к настоящей Главе приводится информация об обозначениях и чистой битовой скорости, относящейся к вариантам системы DVB-T.

Рекомендации МСЭ-R BS.1114-5 и МСЭ-R BS.1660-2 содержат подробную техническую информацию о T-DAB.

Значения и параметры, приведенные в настоящей Главе, были использованы для разработки Плана и должны использоваться для его изменения.

3.1.2 Полосы частот, разнос каналов и распределение каналов

В диапазоне III по всей зоне планирования используются различные значения разносов между телевизионными каналами. Отношения между разнесением каналов и распределением каналов для DVB-T для администраций из зоны планирования приводятся в Таблицах А.3.1-3–А.3.1-5 Приложения 3.1 к настоящей Главе.

В диапазонах IV и V используется единое разнесение каналов в 8 МГц, при этом для всех стран в зоне планирования верхний и нижний пределы каждого канала являются одинаковыми.

В диапазонах IV и V для цифрового и аналогового телевидения используется одинаковое разнесение каналов и распределение каналов. Для цифрового телевидения присвоенная частота дается как центральная частота. В Таблице А.3.1-2 содержится соответствующая информация о каналах.

Информация о разнесении каналов и распределении каналов для аналоговых телевизионных систем в отношении несущей видеосигнала и несущей звукового сигнала приводится в Таблицах А.3.1-6–А.3.1-14 Приложения 3.1 к настоящей Главе.

Для T-DAB в диапазоне III все администрации из зоны планирования используют те же самые блоки частот и распределение блоков. Присвоенные частоты и ширина полосы блока в диапазоне III для T-DAB приводятся в Таблице А.3.1-15 Приложения 3.1 к настоящей Главе.

3.2 Режимы приема для DVB-T и T-DAB

DVB-T планировалась для ряда различных режимов приема, а именно, фиксированного приема, приема на портативное оборудование (вне помещений и внутри помещений) и подвижного приема, с использованием ряда соответствующих вариантов систем и вероятностей охвата мест.

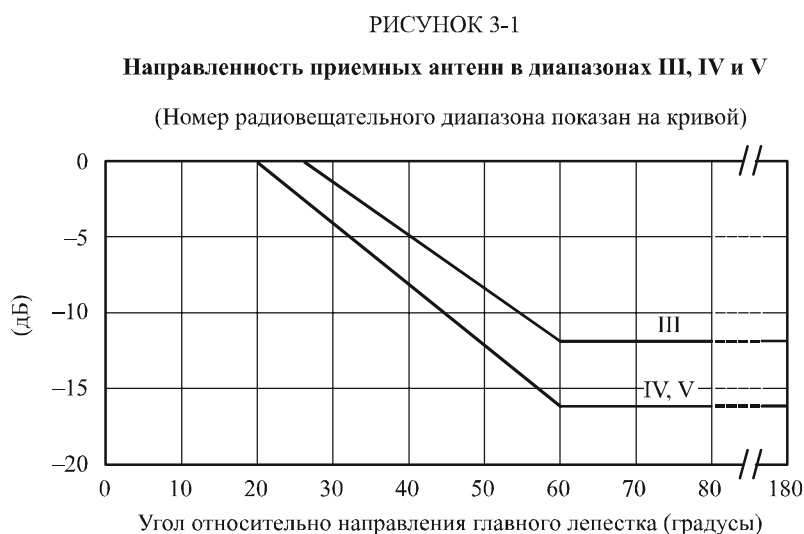
T-DAB планировалась для подвижного приема и приема на портативное оборудование внутри помещений.

3.2.1 Фиксированный прием

Считается, что типичной высотой эталонной приемной антенны при вычислении напряженности поля для условий фиксированного приема является высота 10 м над уровнем земли. Для получения минимальных медианных уровней напряженности поля для диапазонов III, IV и V в п. 3.2.1.2 и п. 3.2.1.3 настоящей Главы для эталонных частот приводятся значения усиления приемной антенны и потери в фидере. Уровни минимальной медианной напряженности поля для других частот рассчитываются путем интерполяции, как описано в Приложении 3.3 к настоящей Главе.

3.2.1.1 Диаграммы излучения для фиксированных приемных антенн на уровне крыши

Стандартные диаграммы излучения для приемных антенн для диапазонов III, IV и V приведены в Рекомендации МСЭ-R ВТ.419-3 (см. Рисунок 3-1).



RRC06-A2-C3-1

3.2.1.2 Усиление антенны

Значения усиления антенны (относительно полуволнового симметричного вибратора), используемые при определении минимальных медианных значений эквивалентной напряженности поля, приведены в Таблице 3-1.

ТАБЛИЦА 3-1

**Усиление антенны (относительно полуволнового симметричного вибратора)
в диапазонах III, IV и V**

Частота (МГц)	200	500	800
Усиление антенны (дБд)	7	10	12

3.2.1.3 Потери в фидере

Значения потерь в фидере, используемые при определении минимальных медианных уровней полезного сигнала, приведены в Таблице 3-2.

ТАБЛИЦА 3-2

Потери в фидере в диапазонах III, IV и V

Частота (МГц)	200	500	800
Потери в фидере (дБ)	2	3	5

3.2.1.4 Вероятность охвата мест для фиксированного приема

Для фиксированного приема используется вероятность охвата мест 95%.

3.2.1.5 Развязка по поляризации для фиксированного приема

Для фиксированного приема можно воспользоваться преимуществами развязки по поляризации. Однако в этом случае ортогональной поляризации невозможно вычислить суммарную величину развязки, обеспечиваемую направленным действием и ортогональностью, путем суммирования отдельных значений развязки. Для всех углов азимута в диапазонах III–V применяется суммарное значение развязки в 16 дБ.

3.2.2 Прием на портативное оборудование и подвижный прием

3.2.2.1 Рассмотрение потерь при уменьшении высоты

При приеме на портативное оборудование (в помещении и вне помещения) используется высота приемной антенны, равная 1,5 м над уровнем земли. Для подвижного приема используется такая же высота приемной антенны. Поскольку все расчеты напряженности поля осуществляются при высоте приемной антенны в 10 м, в расчетах уровней минимальной медианной напряженности поля используется поправочный коэффициент на потери при высоте антенны 1,5 м.

Для целей планирования, в случае приема на портативное оборудование или подвижного приема, значения потерь при уменьшении высоты для эталонных частот приводятся в Таблице 3-3. Уровни минимальной медианной напряженности поля для других частот выводятся путем интерполяции, как это описано в Приложении 3.3 к настоящей Главе.

ТАБЛИЦА 3-3

**Потери при уменьшении высоты
в диапазонах III, IV и V**

Частота (МГц)	200	500	800
Потери при уменьшении высоты (дБ)	12	16	18

Эти значения являются значениями, полученными для покрытий в пригородных зонах.

3.2.2.2 Потери при прохождении зданий

В Таблице 3-4 содержатся средние значения потерь при прохождении зданий и соответствующее стандартное отклонение для ОВЧ и УВЧ.

ТАБЛИЦА 3-4

Потери при прохождении здания в диапазонах III, IV и V

	Потери при прохождении здания	Стандартное отклонение
ОВЧ	9 дБ	3 дБ
УВЧ	8 дБ	5,5 дБ

3.2.2.3 Усиление антенны для приема на портативное оборудование

В п. 4.1 Приложения 4 к Рекомендации МСЭ-R ВТ.1368-6 дается информация об антеннах для приема на портативное оборудование. Для приема на портативное оборудование применяется ненаправленная антенна. Значения усиления (по отношению к полуволновому симметричному вибратору) даны в Таблице 3-5.

ТАБЛИЦА 3-5

Усиление антенны (дБд) для приема на портативное оборудование

Полоса	Усиление (дБд)
Диапазон III (ОВЧ)	-2
Диапазон IV (УВЧ)	0
Диапазон V (УВЧ)	0

3.2.2.4 Вероятность охвата мест при приеме на портативное оборудование

При приеме на портативное оборудование внутри/вне помещения необходимо использовать вероятность охвата мест, равную 95%.

3.2.2.5 Развязка по поляризации при приеме на портативное оборудование

Развязка по поляризации для частотного планирования при приеме на портативное оборудование не принимается во внимание.

3.2.2.6 Усиление антенны для подвижного приема

Для подвижного приема используются значения усиления антенны, приведенные в Таблице 3-6.

ТАБЛИЦА 3-6

Усиление антенны (дБд) для подвижного приема

Полоса	Усиление (дБд)
Диапазон III (ОВЧ)	-2 дБ
Диапазон IV (УВЧ)	0 дБ
Диапазон V (УВЧ)	0 дБ

3.2.2.7 Вероятность охвата мест при подвижном приеме

При подвижном приеме DVB-T необходимо использовать вероятность охвата мест, равную 95%, а при подвижном приеме T-DAB – вероятность охвата мест, равная 99%.

3.2.2.8 Развязка по поляризации при подвижном приеме

Развязка по поляризации для планирования при подвижном приеме во внимание не принимается.

3.2.3 Эталонные конфигурации планирования

Та или иная конфигурация планирования характеризует соответствующие технические аспекты реализации радиовещательной службы. Различные аспекты конфигурации планирования (например, DVB-T) сведены в Таблицу 3-7.

ТАБЛИЦА 3-7

Аспекты конфигураций планирования DVB-T

Аспект	Элемент
Режим приема	Фиксированный Портативная аппаратура вне помещения Портативная аппаратура внутри помещения Подвижный
Качество покрытия (с точки зрения процента местоположений)	70% 95% 99%
Структура сети	МЧС (один передатчик) ОЧС Плотная ОЧС
Вариант системы DVB-T	от КФМН 1/2 до 64-КАМ 7/8
Диапазон частот	Диапазон III Диапазон IV Диапазон V

Более подробная информация об эталонных конфигурациях планирования приведена в Приложении 3.5 к настоящей Главе.

3.3 Коэффициент шума приемников T-DAB и DVB-T

Коэффициент шума приемника, равный 7 дБ, должен использоваться как для DVB-T, так и для T-DAB.

3.4 Критерии планирования

Для разработки Плана в диапазонах III, IV и V были использованы следующие критерии планирования; они также должны использоваться для изменения Плана:

- минимальные медианные напряженности поля;
- напряженности поля помехи;

основанные на:

- значениях C/N ;
- защитных отношениях;
- потерях за счет строения для внутреннего приема;
- поправочных коэффициентах местоположений и проценте времени;
- возможно, ограничениях спектральной маски, применяемой к цифровой передаче.

3.4.1 Значения C/N для планирования

Для DVB-T значения C/N основаны на существующих приемниках DVB-T в неиерархических режимах. Эти значения C/N для различных вариантов систем DVB-T и для различных условий приема указаны в Таблице А.3.2-1 в Приложении 3.2 к настоящей Главе.

Значения C/N , заданные для райсовского канала, должны использоваться в случае фиксированного приема, а значения для рэлеевского канала должны использоваться в случаях приема на портативное оборудование и подвижного приема.

Кроме того, эталонные значения C/N для трех эталонных конфигураций планирования DVB-T (ЭКП) указаны в Таблице А.3.5-1 в Приложении 3.5 к настоящей Главе.

Для T-DAB значение C/N , равное 15 дБ, выводится из Рекомендации МСЭ-R BS.1660-2.

В случае T-DAB для целей планирования подходят режимы приема на портативное оборудование внутри помещений и подвижного приема. Единое эталонное значение C/N , равное 15 дБ, рассматривается для обоих режимов приема, как это указано в Таблице А.3.5-2 в Приложении 3.5 к настоящей Главе для ЭКП.

3.4.2 Защитные отношения

Защитные отношения сведены в таблицы в Приложении 3.3 к настоящей Главе.

Для DVB-T (в отношении DVB-T, T-DAB и аналогового телевидения, и наоборот) защитные отношения, приведенные в Приложении 3.3 к настоящей Главе, основаны на защитных отношениях, разработанных в Рекомендации МСЭ-R BT.1368-6, в частности в Приложении 2 к ней – Критерии планирования для системы цифрового телевидения DVB-T в диапазонах ОВЧ/УВЧ.

В случаях частичного перекрытия между T-DAB и DVB-T (8 МГц) необходимо использовать защитное отношение для полного перекрытия.

Для T-DAB в отношении T-DAB необходимо использовать значение защитного отношения 15 дБ.

Для T-DAB, испытывающей помехи со стороны DVB-T или аналогового телевидения, необходимо использовать защитные отношения, содержащиеся в Приложении 3.3 к настоящей Главе. Эти защитные отношения основаны на Рекомендации МСЭ-R BS.1660-2.

Для аналогового телевидения, испытывающего помехи со стороны T-DAB, или аналогового телевидения необходимо использовать защитные отношения, содержащиеся в Рекомендации МСЭ-R BT.655-7.

3.4.3 Минимальные уровни сигнала для систем цифрового радиовещания

Для различных режимов приема уровни напряженности поля, требуемые для обеспечения желаемой вероятности охвата мест при приеме полезного сигнала, можно наилучшим образом сравнивать между собой путем использования эталонных значений высоты приемной антенны, вероятности охвата мест и процента времени, а именно:

- высота приемной антенны: 10 м над поверхностью земли;
- вероятность охвата мест: 50%;
- процент времени: 50%.

Значения напряженности поля, соответствующие этим условиям, называются "минимальными медианными значениями напряженности поля" и обозначены E_{med} в Приложениях 3.2, 3.4 и 3.5 к настоящей Главе. Эти напряженности поля соответствуют минимальным уровням сигнала, необходимым для преодоления естественных и промышленных шумов (при отсутствии помех от других передатчиков), известные также как "минимальные используемые значения напряженности поля".

3.4.4 Минимальные уровни сигнала для аналоговых систем радиовещания

Для аналогового ТВ используются минимальные напряженности поля и эталонные параметры для представления напряженности поля, приведенные в Рекомендации МСЭ-R BT.417-5.

3.4.5 Поправочные коэффициенты местоположений и процент времени

Из-за резкого ухудшения качества, которое происходит в случаях, когда не достигается требуемое отношение несущая/помеха или требуемое отношение несущая/шум, необходим более высокий процент вероятности местоположения для полезной напряженности поля (и более низкий процент для мешающих сигналов). Поэтому к значению, полученному из таблиц и кривых в Главе 2 Приложения 2 Соглашения, необходимо применить поправку, которая называется поправочный коэффициент местоположения.

Расчеты совместимости для систем цифрового радиовещания основаны на кривых распространения для 50% времени для полезной напряженности поля и для 1% для мешающей напряженности поля, как это представлено в Главе 2 Приложения 2 Соглашения.

Расчеты совместимости для систем аналогового телевидения основаны на кривых распространения, представленных в Главе 2 Приложения 2 Соглашения. Проблема с тропосферной или непрерывной помехой решается так, как это изложено в Приложении 2 к Рекомендации МСЭ-R BT.655-7.

3.4.5.1 Изменения сигнала в местах приема, находящихся вне помещений

В Рекомендации МСЭ-R P.1546-2 указано стандартное макромасштабное отклонение для широкополосных сигналов, равное 5,5 дБ. Это значение должно использоваться для определения изменения напряженности поля в местах приема, находящихся вне помещений, которое принимается во внимание введением "поправочного коэффициента местоположений".

Поправочный коэффициент местоположения для макромасштабных изменений (см. формулы в Приложении 3.4 к настоящей Главе) приводится в Таблице 3-8.

ТАБЛИЦА 3-8

Требуемое покрытие (вероятность охвата мест) (%)	Поправочный коэффициент местоположений (ОВЧ и УВЧ) (дБ)
99	13
95	9
70	3

3.4.5.2 Изменения сигнала в местах приема, находящихся внутри помещений

Изменения сигнала в местах приема, находящихся внутри помещений, являются общим результатом изменений в местах приема, находящихся вне помещений, и изменений из-за затухания в здании. В диапазоне ОВЧ, где стандартные отклонения сигнала соответственно равны 5,5 дБ и 3 дБ, их объединенное значение составляет 6,3 дБ. В диапазоне УВЧ, где оба стандартных отклонения сигнала равны 5,5 дБ, их общее значение составляет 7,8 дБ.

Для макромасштабных изменений в местах приема внутри помещений должен использоваться поправочный коэффициент местоположений, который приводится в Таблице 3-9.

ТАБЛИЦА 3-9

Требуемое покрытие (вероятность охвата мест) (%)	Поправочный коэффициент местоположений (ОВЧ) (дБ)	Поправочный коэффициент местоположений (УВЧ) (дБ)
95	10	13
70	3	4

3.4.5.3 Объединенный поправочный коэффициент местоположений

Объединенный поправочный коэффициент местоположений используется для того, чтобы преобразовать полезную и мешающую напряженности поля, которые относятся к 50% местоположений, в значение, соответствующее проценту местоположения, необходимое для полезной службы.

Объединенный поправочный коэффициент местоположений должен рассчитываться следующим образом:

$$CF = \mu \sqrt{\sigma_w^2 + \sigma_n^2} \quad \text{дБ,}$$

где:

σ_w : стандартное отклонение изменения местоположения для полезного сигнала (дБ)

σ_n : стандартное отклонение изменения местоположения для мешающего сигнала (дБ)

μ : коэффициент распределения, равен 0,52 для 70%, 1,64 для 95% и 2,33 для 99% местоположений и рассчитывается следующим образом:

$$\mu = Q_i(1 - x/100),$$

где:

Q_i : множитель, который приводится в пункте 2.1.12 Приложения 2.1 к Главе 2 Приложения 2 Соглашения

x : процент местоположений, для которых требуется защита.

3.5 Метод суммирования мощностей

Сумма мощностей является логарифмическим значением суммы отдельных напряженностей поля, выраженной в виде вычислительных возможностей:

$$\text{Sum} = 10 \log \left(\sum 10^{\frac{E_i}{10}} \right),$$

где E_i представляет отдельные напряженности поля (дБ(мкВ/м)).

3.6 Спектральная маска

Для внесения изменений в План должна использоваться спектральная маска с характеристиками, по меньшей мере, эквивалентными характеристикам некритичной маски как для T-DAB, так и для DVB-T.

Спектральные маски для случаев повышенной чувствительности могут использоваться для содействия координации между администрациями.

3.6.1 Спектральная маска для T-DAB

Внеполосный спектр излучаемого сигнала в любой полосе частот 4 кГц должен ограничиваться одной из масок, определенных на Рисунке 3-2 и в связанной с ним Таблице 3-10.

Пунктирной линией отображена спектральная маска для передатчиков T-DAB, работающих в некритичных случаях (спектральная маска 1). Сплошной линией отображена спектральная маска для передатчиков T-DAB, работающих в случаях повышенной чувствительности (спектральная маска 2). Точечной линией отображена спектральная маска для передатчиков T-DAB, работающих в случаях повышенной чувствительности в некоторых зонах, когда используется частотный блок 12D (спектральная маска 3)².

² Данная маска может использоваться для других частотных блоков при наличии на этот счет двустороннего/многостороннего соглашения.

РИСУНОК 3-2

Внеполосные спектральные маски для передающего сигнала T-DAB

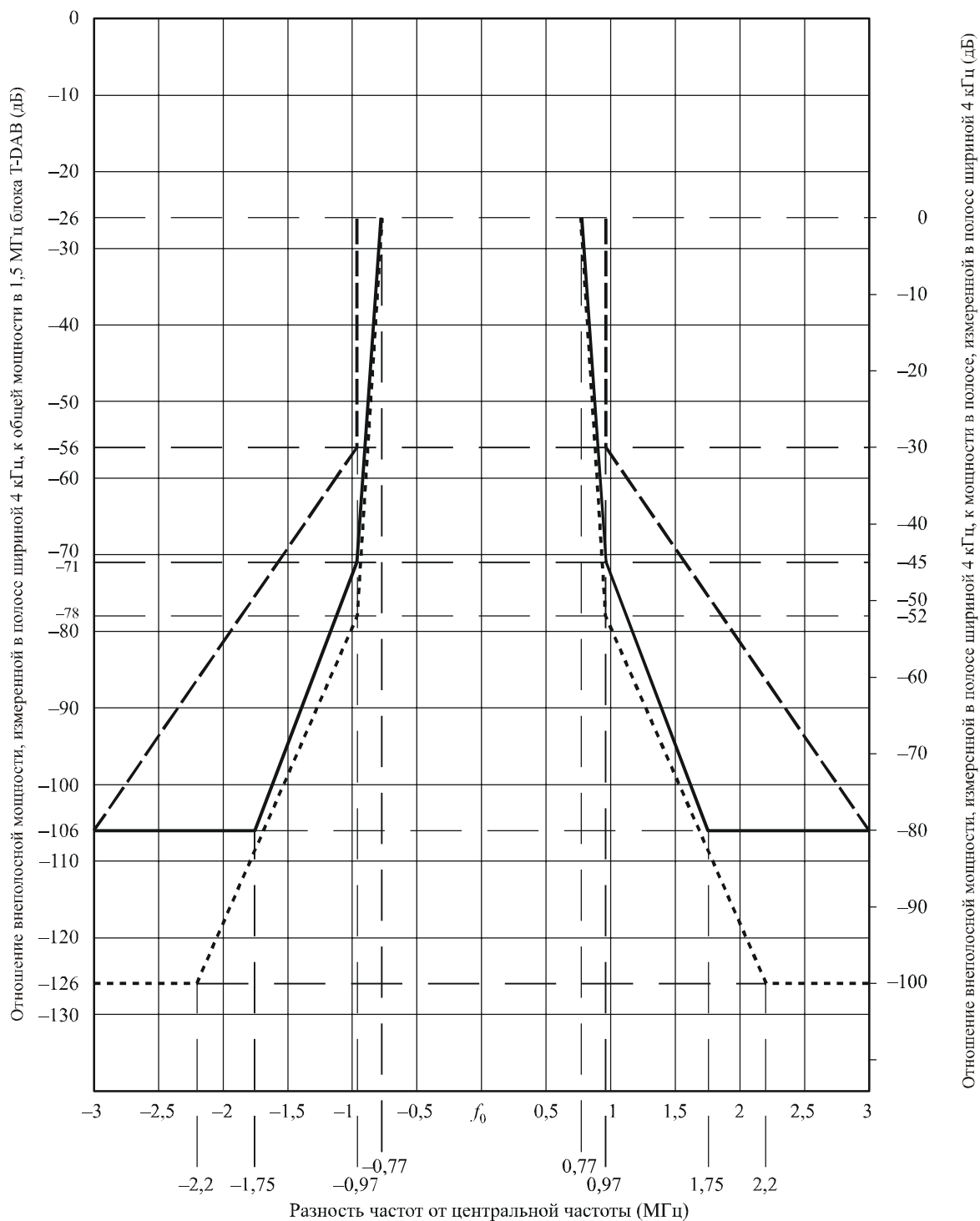


ТАБЛИЦА 3-10

Таблица внеполосного спектра для передающего сигнала T-DAB

	Частота относительно центра канала 1,54 МГц (МГц)	Относительный уровень (дБ)
Спектральная маска для передатчиков T-DAB, работающих в некритичных случаях	$\pm 0,97$	-26
	$\pm 0,97$	-56
	$\pm 3,0$	-106
Спектральная маска для передатчиков T-DAB, работающих в случаях повышенной чувствительности	$\pm 0,77$	-26
	$\pm 0,97$	-71
	$\pm 1,75$	-106
	$\pm 3,0$	-106
Спектральная маска для передатчиков T-DAB, работающих в случаях повышенной чувствительности в некоторых зонах, когда используется частотный блок 12D	$\pm 0,77$	-26
	$\pm 0,97$	-78
	$\pm 2,2$	-126
	$\pm 3,0$	-126

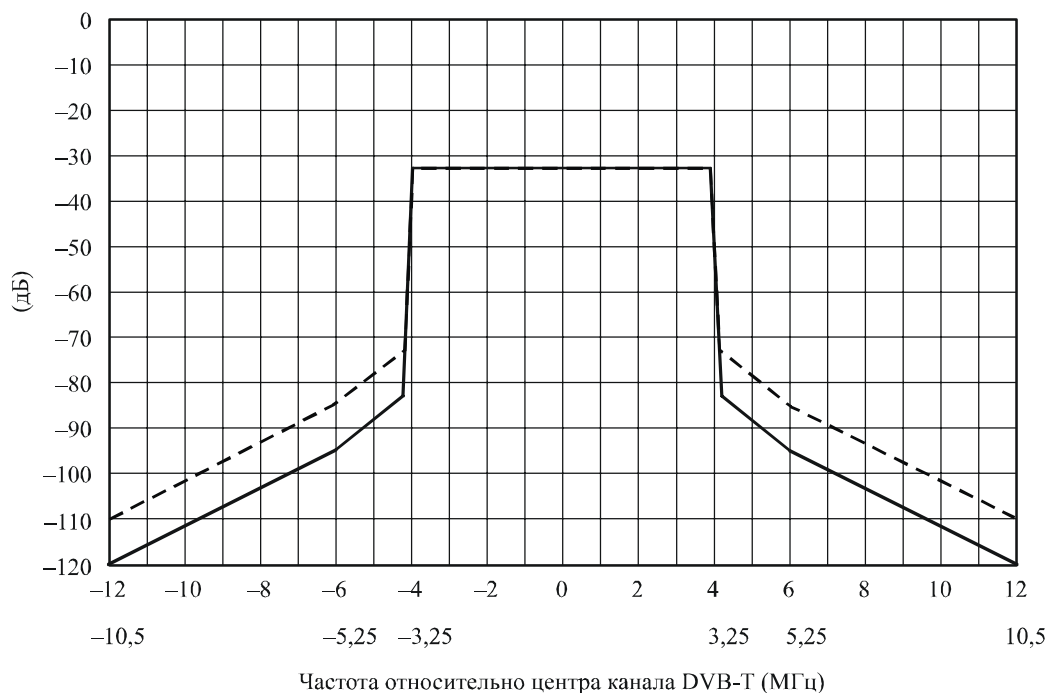
3.6.2 Спектральная маска для DVB-T в каналах шириной 8 МГц и 7 МГц

Две спектральные маски указаны на Рисунке 3-3 и в связанной с ним Таблице 3-11. Верхняя кривая определяет спектральную маску для некритичных случаев, а нижняя кривая – спектральную маску для случаев повышенной чувствительности.

РИСУНОК 3-3

Симметричные спектральные маски для некритичных случаев и случаев повышенной чувствительности

Уровень мощности, измеренный в полосе частот шириной 4 кГц, где 0 дБ соответствует полной входной мощности



Верхняя шкала: канал шириной 8 МГц; нижняя шкала: канал шириной 7 МГц

----- Спектральная маска DVB-T для некритичных случаев

———— Спектральная маска DVB-T для случаев повышенной чувствительности

RRC06-A2-C3-3

ТАБЛИЦА 3-11

Симметричные спектральные маски для некритичных случаев и случаев повышенной чувствительности

Точки излома					
Каналы шириной 8 МГц			Каналы шириной 7 МГц		
	Некритичные случаи	Случаи повышенной чувствительности		Некритичные случаи	Случаи повышенной чувствительности
Относительная частота (МГц)	Относительный уровень (дБ)	Относительный уровень (МГц)	Относительная частота (дБ)	Относительный уровень (МГц)	Относительный уровень (дБ)
-12	-110	-120	-10,5	-110	-120
-6	-85	-95	-5,25	-85	-95
-4,2	-73	-83	-3,7	-73	-83
-3,9	-32,8	-32,8	-3,35	-32,8	-32,8
+3,9	-32,8	-32,8	+3,35	-32,8	-32,8
+4,2	-73	-83	+3,7	-73	-83
+6	-85	-95	+5,25	-85	-95
+12	-110	-120	+10,5	-110	-120

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1

Варианты систем DVB-T

ТАБЛИЦА А.3.1-1

Варианты систем DVB-T и значения чистой битовой скорости (Мбит/с)

Обозначение варианта системы	Модуляция	Скорость кодирования	Чистая битовая скорость (Мбит/с) для различных защитных интервалов (GI)			
			GI = 1/4	GI = 1/8	GI = 1/16	GI = 1/32
Варианты 8 МГц						
A1	КФМН	1/2	4,98	5,53	5,85	6,03
A2	КФМН	2/3	6,64	7,37	7,81	8,04
A3	КФМН	3/4	7,46	8,29	8,78	9,05
A5	КФМН	5/6	8,29	9,22	9,76	10,05
A7	КФМН	7/8	8,71	9,68	10,25	10,56
B1	16-КАМ	1/2	9,95	11,06	11,71	12,06
B2	16-КАМ	2/3	13,27	14,75	15,61	16,09
B3	16-КАМ	3/4	14,93	16,59	17,56	18,10
B5	16-КАМ	5/6	16,59	18,43	19,52	20,11
B7	16-КАМ	7/8	17,42	19,35	20,49	21,11
C1	64-КАМ	1/2	14,93	16,59	17,56	18,10
C2	64-КАМ	2/3	19,91	22,12	23,42	24,13
C3	64-КАМ	3/4	22,39	24,88	26,35	27,14
C5	64-КАМ	5/6	24,88	27,65	29,27	30,16
C7	64-КАМ	7/8	26,13	29,03	30,74	31,67
Варианты 7 МГц						
D1	КФМН	1/2	4,35	4,84	5,12	5,28
D2	КФМН	2/3	5,81	6,45	6,83	7,04
D3	КФМН	3/4	6,53	7,26	7,68	7,92
D5	КФМН	5/6	7,26	8,06	8,54	8,80
D7	КФМН	7/8	7,62	8,47	8,97	9,24
E1	16-КАМ	1/2	8,71	9,68	10,25	10,56
E2	16-КАМ	2/3	11,61	12,90	13,66	14,08
E3	16-КАМ	3/4	13,06	14,52	15,37	15,83
E5	16-КАМ	5/6	14,52	16,13	17,08	17,59
E7	16-КАМ	7/8	15,24	16,93	17,93	18,47
F1	64-КАМ	1/2	13,06	14,51	15,37	15,83
F2	64-КАМ	2/3	17,42	19,35	20,49	21,11
F3	64-КАМ	3/4	19,60	21,77	23,05	23,75
F5	64-КАМ	5/6	21,77	24,19	25,61	26,39
F7	64-КАМ	7/8	22,86	25,40	26,90	27,71

Нумерация каналов и границы каналов

ТАБЛИЦА А.3.1-2

Организация каналов DVB-T в диапазонах IV и V

Номер канала	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)
Диапазон IV			
21	470	478	474
22	478	486	482
23	486	494	490
24	494	502	498
25	502	510	506
26	510	518	514
27	518	526	522
28	526	534	530
29	534	542	538
30	542	550	546
31	550	558	554
32	558	566	562
33	566	574	570
34	574	582	578
Диапазон V			
35	582	590	586
36	590	598	594
37	598	606	602
38	606	614	610
39	614	622	618
40	622	630	626
41	630	638	634
42	638	646	642
43	646	654	650
44	654	662	658
45	662	670	666
46	670	678	674
47	678	686	682
48	686	694	690
49	694	702	698

ТАБЛИЦА А.3.1-2 (окончание)

Номер канала	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)
50	702	710	706
51	710	718	714
52	718	726	722
53	726	734	730
54	734	742	738
55	742	750	746
56	750	758	754
57	758	766	762
58	766	774	770
59	774	782	778
60	782	790	786
61	790	798	794
62	798	806	802
63	806	814	810
64	814	822	818
65	822	830	826
66	830	838	834
67	838	846	842
68	846	854	850
69	854	862	858

ТАБЛИЦА А.3.1-3

Организация каналов DVB-T в диапазоне III

(Применима для следующих географических зон: ALB, ALG, AND, ARS, AUT, BEL, BHR, BIH, BUL, CME, CNR, CVA, CYP, CZE, D, DJI, DNK, E, EGY, ERI, EST, ETH, F, FIN, FRO, GHA, GIB, GNB, GNE, GRC, HNG, HOL, HRV, I, IRL, IRN, IRQ, ISL, ISR, JOR, KEN, KWT, LBN, LBR, LBY, LIE, LTU, LUX, LVA, MAU, MDA, MDR, MKD, MLI, MLT, MRC, MTN, NIG, NOR, OMA, POL, POR, QAT, ROU, RRW, S, SCG, SDN, SEY, SMR, SOM, SRL, STP, SUL, SVK, SVN, SYR, TCD, TUN, TUR, UAE, UGA, UKR, YEM, ZMB)

Номер канала	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)
5	174	181	177,50
6	181	188	184,50
7	188	195	191,50
8	195	202	198,50
9	202	209	205,50
10	209	216	212,50
11	216	223	219,50
12	223	230	226,50

ТАБЛИЦА А.3.1-4

Организация каналов DVB-T в диапазоне III

(Применима для следующих географических зон: ARM, AZE, BLR, GEO, KAZ, KGZ, RUS, TJK, TKM, UZB)

Номер канала	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)
6	174	182	178
7	182	190	186
8	190	198	194
9	198	206	202
10	206	214	210
11	214	222	218
12	222	230	226

ТАБЛИЦА А.3.1-5

Организация каналов DVB-T в диапазоне III

(Применима для следующих географических зон: BDI, BEN, BFA, CAF, COD, COG, COM, CPV, CТИ, GAB, GUI, MDG, MYT, NGR, REU, SEN, TGO)

и

(Применима для следующих географических зон: AFS, AGL, ASC, BOT, G, GMB, LSO, MWI, NMB, SHN, TRC, TZA)

и

(Применима для следующих географических зон: MOZ, SWZ, ZWE)

Номер канала	Номер канала*	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)
5	4	174	182	178
6	5	182	190	186
7	6	190	198	194
8	7	198	206	202
9	8	206	214	210
10	9	214	222	218
11	10	222	230	226

* В MYT и REU.

ТАБЛИЦА А.3.1-6

Аналоговая ТВ система В в диапазоне III

Используется в следующих географических зонах:

ALB, ALG, ARS, AUT, BEL, BHR, BIN, CME, CNR, CVA, CYP, D, DJI, DNK, E, EGY, ERI, ETH, FIN, FRO, GHA, GIB, GNB, GNE, GRC, HOL, HRV, IRN, IRQ, ISL, ISR, JOR, KEN, KWT, LBN, LBR, LBY, LIE, LUX, MAU, MDR, MKD, MLI, MLT, MTN, NIG, NOR, OMA, POR, QAT, RRW, S, SCG, SDN, SEY, SOM, SRL, STP, SUI, SVN, SYR, TCD, TUN, TUR, UAE, UGA, YEM, ZMB

Номер канала	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)	Несущая изображения (МГц)	Несущая звука (МГц)	Вторая несущая звука двухпрограммной ЧМ (МГц)	Несущая NICAM (МГц)
5	174	181	177,50	175,25	180,75	180,99	181,1
6	181	188	184,50	182,25	187,75	187,99	188,1
7	188	195	191,50	189,25	194,75	194,99	195,1
8	195	202	198,50	196,25	201,75	201,99	202,1
9	202	209	205,50	203,25	208,75	208,99	209,1
10	209	216	212,50	210,25	215,75	215,99	216,1
11	216	223	219,50	217,25	222,75	222,99	223,1
12	223	230	226,50	224,25	229,75	229,99	230,1
13*	230	237	233,50	231,25	236,75	236,99	237,1
14*	246,18	253,18	249,68	247,43	252,63	252,87	252,98

* Используется только в ZMB (вне планируемых полос частот для РКР-06).

ТАБЛИЦА А.3.1-7

Аналоговая ТВ система В в диапазоне III

Используется в следующих географических зонах:

I, SMR

Номер канала	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)	Несущая изображения (МГц)	Несущая звука (МГц)	Вторая несущая звука двухпрограммной ЧМ (МГц)
D	174,00	181,00	177,50	175,25	180,75	180,99
E	182,50	189,50	186,00	183,75	189,25	188,49
F	191,00	198,00	194,50	192,25	197,75	197,99
G	200,00	207,00	203,50	201,25	206,75	206,99
H	209,00	216,00	212,50	210,25	215,75	215,99
H1	216,00	223,00	219,50	217,25	222,75	222,99
H2	223,00	230,00	226,50	224,25	229,75	229,99

ТАБЛИЦА А.3.1-8

Аналоговая ТВ система В в диапазоне III

Используется в следующей географической зоне:

MRC

Номер канала	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)	Несущая изображения (МГц)	Несущая звука (МГц)
4*	162	169	165,50	163,25	168,75
5*	170	177	173,50	171,25	176,75
6	178	185	181,50	179,25	184,75
7	186	193	189,50	187,25	192,75
8	194	201	197,50	195,25	200,75
9	202	209	205,50	203,25	208,75
10	210	217	213,50	211,25	216,75
11	216	223	219,50	217,25	222,75
12	223	230	226,50	224,25	229,75

* Вне планируемых полос частот (или частично за пределами) для РКР-06.

ТАБЛИЦА А.3.1-9

Аналоговая ТВ система В1 в диапазоне III

Используется в следующих географических зонах:

EST, SVK

Номер канала	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)	Несущая изображения (МГц)	Несущая звука (МГц)	Вторая несущая звука двухпрограммной ЧМ (МГц)	Несущая NICAM (МГц)
6	174	182	178,00	175,25	180,75	180,99	181,1
7	182	190	186,00	183,25	188,75	188,99	189,1
8	190	198	194,00	191,25	196,75	196,99	197,1
9	198	206	202,00	199,25	204,75	204,99	205,1
10	206	214	210,00	207,25	212,75	212,99	213,1
11	214	222	218,00	215,25	220,75	220,99	221,1
12	222	230	226,00	223,25	228,75	228,99	229,1

ТАБЛИЦА А.3.1-10

Аналоговая ТВ система D в диапазоне III

Используется в следующих географических зонах:

ARM, AZE, BLR, BUL, CZE, GEO, HNG, KAZ, KGZ, LTU, LVA, MDA, ROU, RUS, SVK, TJK, TKM, UKR, UZB

Аналоговая ТВ система D1 в диапазоне III

Используется в следующих географических зонах:

LTU, LVA, POL

Аналоговая ТВ система K1 в диапазоне III

Используется в следующих географических зонах:

BDI, BEN, BFA, CAF, COD, COG, COM, CPV, CTI, GAB, GUI, MDG, MYT, NGR, REU, SEN, TGO

Номер канала системы K1	Номер канала систем D и D1	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)	Несущая изображения (МГц)	Несущая звука (МГц)	Несущая NICAM (МГц)
	6A*	173	181	177,00	174,25	180,75	180,10
5	6	174	182	178,00	175,25	181,75	181,10
6	7	182	190	186,00	183,25	189,75	189,10
7	8	190	198	194,00	191,25	197,75	197,10
8	9	198	206	202,00	199,25	205,75	205,10
9	10	206	214	210,00	207,25	213,75	213,10
10	11	214	222	218,00	215,25	221,75	221,10
11	12	222	230	226,00	223,25	229,75	229,10

* Только система D.

ТАБЛИЦА А.3.1-11

Аналоговая ТВ система I в диапазоне III

Используется в следующих географических зонах:

AFS, AGL, ASC, BOT, G, GMB, IRL, LSO, MWI, NMB, SHN, TRC, TZA

Номер канала GE89	Номер канала ST61	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)	Несущая изображения (МГц)	Несущая звука (МГц)	Несущая NICAM (МГц)
5	D	174	182	178,00	175,25	181,25	181,80
6	E	182	190	186,00	183,25	189,25	189,80
7	F	190	198	194,00	191,25	197,25	197,80
8	G	198	206	202,00	199,25	205,25	205,80
9	H	206	214	210,00	207,25	213,25	213,80
10	J	214	222	218,00	215,25	221,25	221,80
11	K	222	230	226,00	223,25	229,25	229,80
12*	—	230	238	234,00	231,25	237,25	237,80
13*	—	246,18	254,18	250,18	247,43	253,43	253,98

* Используется только в AFS, BOT, MWI, NMB (вне планируемых полос частот для РКР-06).

ТАБЛИЦА А.3.1-12

Аналоговая ТВ система L в диапазоне III

Используется в следующей географической зоне:

F

Номер канала	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)	Несущая изображения (МГц)	Несущая звука (МГц)	Несущая NICAM (МГц)
5	174,75	182,75	178,75	176,00	182,50	181,85
6	182,75	190,75	186,75	184,00	190,50	189,85
7	190,75	198,75	194,75	192,00	198,50	197,85
8	198,75	206,75	202,75	200,00	206,50	205,85
9	206,75	214,75	210,75	208,00	214,50	213,85
10	214,75	222,75	218,75	216,00	222,50	221,85

ТАБЛИЦА А.3.1-13

Аналоговая ТВ система G в диапазоне III

Используется в следующих географических зонах:

MOZ, SWZ, ZWE

Номер канала	Границы канала (МГц)		Присвоенная частота (МГц)	Несущая изображения (МГц)	Несущая звука (МГц)
5	174,00	182,00	178,00	175,25	180,75
6	182,00	190,00	186,00	183,25	188,75
7	190,00	198,00	194,00	191,25	196,75
8	198,00	206,00	202,00	199,25	204,75
9	206,00	214,00	210,00	207,25	212,75
10	214,00	222,00	218,00	215,25	220,75
11	222,00	230,00	226,00	223,25	228,75
12*	230,00	238,00	234,00	231,25	236,75
13*	246,18	254,18	250,18	247,43	252,93

* Используется только в MOZ и ZWE (вне планируемых полос частот для РКР-06).

ТАБЛИЦА А.3.1-14

Аналоговые ТВ системы D1, G, H, I, II, K, K1 и L в диапазонах IV и V

Номер канала	Границы канала (МГц)		Несущая изображения (МГц)	Несущая звука системы G, H (МГц)	Вторая несущая звука двухпрограммной ЧМ системы G (МГц)	Несущая NICAM системы G системы L системы D1 (МГц)	Несущая звука системы I системы II (МГц)	Несущая звука системы K системы K1 системы L системы D1 (МГц)	Несущая NICAM системы I системы II (МГц)
21	470	478	471,25	476,75	476,99	477,1	477,25	477,75	477,8
22	478	486	479,25	484,75	484,99	485,1	485,25	485,75	485,8
23	486	494	487,25	492,75	492,99	493,1	493,25	493,75	493,8
24	494	502	495,25	500,75	500,99	501,1	501,25	501,75	501,8
25	502	510	503,25	508,75	508,99	509,1	509,25	509,75	509,8
26	510	518	511,25	516,75	516,99	517,1	517,25	517,75	517,8
27	518	526	519,25	524,75	524,99	525,1	525,25	525,75	525,8
28	526	534	527,25	532,75	532,99	533,1	533,25	533,75	533,8
29	534	542	535,25	540,75	540,99	541,1	541,25	541,75	541,8
30	542	550	543,25	548,75	548,99	549,1	549,25	549,75	549,8
31	550	558	551,25	556,75	556,99	557,1	557,25	557,75	557,8
32	558	566	559,25	564,75	564,99	565,1	565,25	565,75	565,8
33	566	574	567,25	572,75	572,99	573,1	573,25	573,75	573,8
34	574	582	575,25	580,75	580,99	581,1	581,25	581,75	581,8
35	582	590	583,25	588,75	588,99	589,1	589,25	589,75	589,8
36	590	598	591,25	596,75	596,99	597,1	597,25	597,75	597,8
37	598	606	599,25	604,75	604,99	605,1	605,25	605,75	605,8
38	606	614	607,25	612,75	612,99	613,1	613,25	613,75	613,8
39	614	622	615,25	620,75	620,99	621,1	621,25	621,75	621,8
40	622	630	623,25	628,75	628,99	629,1	629,25	629,75	629,8
41	630	638	631,25	636,75	636,99	637,1	637,25	637,75	637,8
42	638	646	639,25	644,75	644,99	645,1	645,25	645,75	645,8
43	646	654	647,25	652,75	652,99	653,1	653,25	653,75	653,8
44	654	662	655,25	660,75	660,99	661,1	661,25	661,75	661,8
45	662	670	663,25	668,75	668,99	669,1	669,25	669,75	669,8
46	670	678	671,25	676,75	676,99	677,1	677,25	677,75	677,8
47	678	686	679,25	684,75	684,99	685,1	685,25	685,75	685,8
48	686	694	687,25	692,75	692,99	693,1	693,25	693,75	693,8
49	694	702	695,25	700,75	700,99	701,1	701,25	701,75	701,8
50	702	710	703,25	708,75	708,99	709,1	709,25	709,75	709,8
51	710	718	711,25	716,75	716,99	717,1	717,25	717,75	717,8
52	718	726	719,25	724,75	724,99	725,1	725,25	725,75	725,8
53	726	734	727,25	732,75	732,99	733,1	733,25	733,75	733,8

ТАБЛИЦА А.3.1-14 (окончание)

Номер канала	Границы канала (МГц)		Несущая изображения (МГц)	Несущая звука системы G, H (МГц)	Вторая несущая звука двухпрограммной ЧМ системы G (МГц)	Несущая NICAM системы G системы L системы D1 (МГц)	Несущая звука системы I системы II (МГц)	Несущая звука системы K системы K1 системы L системы D1 (МГц)	Несущая NICAM системы I системы II (МГц)
54	734	742	735,25	740,75	740,99	741,1	741,25	741,75	741,8
55	742	750	743,25	748,75	748,99	749,1	749,25	749,75	749,8
56	750	758	751,25	756,75	756,99	757,1	757,25	757,75	757,8
57	758	766	759,25	764,75	764,99	765,1	765,25	765,75	765,8
58	766	774	767,25	772,75	772,99	773,1	773,25	773,75	773,8
59	774	782	775,25	780,75	780,99	781,1	781,25	781,75	781,8
60	782	790	783,25	788,75	788,99	789,1	789,25	789,75	789,8
61	790	798	791,25	796,75	796,99	797,1	797,25	797,75	797,8
62	798	806	799,25	804,75	804,99	805,1	805,25	805,75	805,8
63	806	814	807,25	812,75	812,99	813,1	813,25	813,75	813,8
64	814	822	815,25	820,75	820,99	821,1	821,25	821,75	821,8
65	822	830	823,25	828,75	828,99	829,1	829,25	829,75	829,8
66	830	838	831,25	836,75	836,99	837,1	837,25	837,75	837,8
67	838	846	839,25	844,75	844,99	845,1	845,25	845,75	845,8
68	846	854	847,25	852,75	852,99	853,1	853,25	853,75	853,8
69	854	862	855,25	860,75	860,99	861,1	861,25	861,75	861,8

ТАБЛИЦА А.3.1-15

Частотные блоки T-DAB в диапазоне III

Частотный блок T-DAB	Центральная частота (МГц)	Ширина полосы частотного блока (МГц)	Нижняя защитная полоса (кГц)	Верхняя защитная полоса (кГц)	Полоса частот* (МГц)
5A	174,928	174,160–175,696	–	176	174,0–181,0
5B	176,640	175,872–177,408	176	176	
5C	178,352	177,584–179,120	176	176	
5D	180,064	179,296–180,832	176	336	
6A	181,936	181,168–182,704	336	176	181,0–188,0
6B	183,648	182,880–184,416	176	176	
6C	185,360	184,592–186,128	176	176	
6D	187,072	186,304–187,840	176	320	
7A	188,928	188,160–189,696	320	176	188,0–195,0
7B	190,640	189,872–191,408	176	176	
7C	192,352	191,584–193,120	176	176	
7D	194,064	193,296–194,832	176	336	
8A	195,936	195,168–196,704	336	176	195,0–202,0
8B	197,648	196,880–198,416	176	176	
8C	199,360	198,592–200,128	176	176	
8D	201,072	200,304–201,840	176	320	
9A	202,928	202,160–203,696	320	176	202,0–209,0
9B	204,640	203,872–205,408	176	176	
9C	206,352	205,584–207,120	176	176	
9D	208,064	207,296–208,832	176	336	
10A	209,936	209,168–210,704	336	176	209,0–216,0
10B	211,648	210,880–212,416	176	176	
10C	213,360	212,592–214,128	176	176	
10D	215,072	214,304–215,840	176	320	
11A	216,928	216,160–217,696	320	176	216,0–223,0
11B	218,640	217,872–219,408	176	176	
11C	220,352	219,584–221,120	176	176	
11D	222,064	221,296–222,832	176	336	
12A	223,936	223,168–224,704	336	176	223,0–230,0
12B	225,648	224,880–226,416	176	176	
12C	227,360	226,592–228,128	176	176	
12D	229,072	228,304–229,840	176	–	

* Указанные полосы частот соответствуют каналам для системы В/PAL с шириной полосы 7 МГц. Они не несут в себе никакого другого смысла.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.2

Значения C/N и минимальные значения медианной напряженности поля различных вариантов системы DVB-T для различных условий приема

ТАБЛИЦА А.3.2-1

Значения C/N (дБ) различных вариантов системы DVB-T для гауссовского, райсовского и релеевского каналов и соответствующие значения для случая фиксированного приема (ФП), наружного приема на портативное оборудование (НППО), приема внутри помещения на портативное оборудование (ВППО) и подвижного приема (ПП)

Варианты системы	Модуляция	Кодовая скорость	Гаусс	Райс	Релей		
					НППО	ВППО	ПП
A1, D1	КФМН	1/2	4,9	5,9	8,1	8,1	11,1
A2, D2	КФМН	2/3	6,8	7,9	10,2	10,2	13,2
A3, D3	КФМН	3/4	7,9	9,1	11,5	11,5	14,5
A5, D5	КФМН	5/6	9,0	10,3	12,8	12,8	15,8
A7, D7	КФМН	7/8	9,9	11,3	13,9	13,9	16,9
B1, E1	16-КАМ	1/2	10,6	11,6	13,8	13,8	16,8
B2, E2	16-КАМ	2/3	13,0	14,1	16,4	16,4	19,4
B3, E3	16-КАМ	3/4	14,5	15,7	18,1	18,1	21,1
B5, E5	16-КАМ	5/6	15,6	16,9	19,4	19,4	22,4
B7, E7	16-КАМ	7/8	16,1	17,5	20,1	20,1	23,1
C1, F1	64-КАМ	1/2	16,2	17,2	19,4	19,4	22,4
C2, F2	64-КАМ	2/3	18,4	19,5	21,8	21,8	24,8
C3, F3	64-КАМ	3/4	20,0	21,2	23,6	23,6	26,6
C5, F5	64-КАМ	5/6	21,4	22,7	25,2	25,2	28,2
C7, F7	64-КАМ	7/8	22,3	23,7	26,3	26,3	29,3

ТАБЛИЦА А.3.2-2

Минимальные медианные значения напряженности поля (дБ(мкВ/м)) различных вариантов системы DVB-T для случая фиксированного приема (ФП), наружного приема на портативное оборудование (НППО), приема внутри помещения на портативное оборудование (ВППО) и подвижного приема (ПП) для двух эталонных частот 200 МГц и 500 МГц

Варианты системы	Модуляция	Кодовая скорость	МГц	ФП	НППО	ВППО	ПП
A1, D1	КФМН	1/2	200,0	34,90	56,10	66,10	59,10
A2, D2	КФМН	2/3	200,0	36,90	58,20	68,20	61,20
A3, D3	КФМН	3/4	200,0	38,10	59,50	69,50	62,50
A5, D5	КФМН	5/6	200,0	39,30	60,80	70,80	63,80
A7, D7	КФМН	7/8	200,0	40,30	61,90	71,90	64,90
B1, E1	16-КАМ	1/2	200,0	40,60	61,80	71,80	64,80
B2, E2	16-КАМ	2/3	200,0	43,10	64,40	74,40	67,40
B3, E3	16-КАМ	3/4	200,0	44,70	66,10	76,10	69,10
B5, E5	16-КАМ	5/6	200,0	45,90	67,40	77,40	70,40
B7, E7	16-КАМ	7/8	200,0	46,50	68,10	78,10	71,10
C1, F1	64-КАМ	1/2	200,0	46,20	67,40	77,40	70,40
C2, F2	64-КАМ	2/3	200,0	48,50	69,80	79,80	72,80
C3, F3	64-КАМ	3/4	200,0	50,20	71,60	81,60	74,60
C5, F5	64-КАМ	5/6	200,0	51,70	73,20	83,20	76,20
C7, F7	64-КАМ	7/8	200,0	52,70	74,30	84,30	77,30
A1, D1	КФМН	1/2	500,0	38,90	64,10	76,10	67,10
A2, D2	КФМН	2/3	500,0	40,90	66,20	78,20	69,20
A3, D3	КФМН	3/4	500,0	42,10	67,50	79,50	70,50
A5, D5	КФМН	5/6	500,0	43,30	68,80	80,80	71,80
A7, D7	КФМН	7/8	500,0	44,30	69,90	81,90	72,90
B1, E1	16-КАМ	1/2	500,0	44,60	69,80	81,80	72,80
B2, E2	16-КАМ	2/3	500,0	47,10	72,40	84,40	75,40
B3, E3	16-КАМ	3/4	500,0	48,70	74,10	86,10	77,10
B5, E5	16-КАМ	5/6	500,0	49,90	75,40	87,40	78,40
B7, E7	16-КАМ	7/8	500,0	50,50	76,10	88,10	79,10
C1, F1	64-КАМ	1/2	500,0	50,20	75,40	87,40	78,40
C2, F2	64-КАМ	2/3	500,0	52,50	77,80	89,80	80,80
C3, F3	64-КАМ	3/4	500,0	54,20	79,60	91,60	82,60
C5, F5	64-КАМ	5/6	500,0	55,70	81,20	93,20	84,20
C7, F7	64-КАМ	7/8	500,0	56,70	82,30	94,30	85,30

Минимальные значения медианной напряженности поля, показанные в Таблице А.3.2-2, приведены для частот 200 МГц (диапазон III) и 500 МГц (диапазоны IV/V). Для других частот должно использоваться следующее правило интерполяции:

- $E_{med}(f) = E_{med}(f_r) + \text{Corr}$;
- при фиксированном приеме, $\text{Corr} = 20 \log_{10}(f/f_r)$, где f – фактическая частота, f_r – эталонная частота подходящего указанного выше диапазона;
- при приеме на портативное оборудование и при подвижном приеме, $\text{Corr} = 30 \log_{10}(f/f_r)$, где f – фактическая частота, f_r – эталонная частота подходящего указанного выше диапазона.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.3

Защитные отношения для наземных радиовещательных систем

3.3.1 Обзор таблиц защитных отношений

Полезный сигнал	Мешающий сигнал	Таблица
DVB-T	DVB-T в совмещенном канале	A.3.3-1
DVB-T	DVB-T в соседнем канале	A.3.3-2
DVB-T	Аналоговое ТВ в совмещенном канале	A.3.3-3
DVB-T	Аналоговое ТВ в нижнем канале	A.3.3-4
DVB-T	Аналоговое ТВ в верхнем канале	A.3.3-5
DVB-T (8 МГц)	Перекрывающееся аналоговое ТВ 7 МГц	A.3.3-6
DVB-T (7 МГц)	Перекрывающееся аналоговое ТВ 7 МГц	A.3.3-7
DVB-T (8 МГц)	Перекрывающееся аналоговое ТВ 8 МГц	A.3.3-8
DVB-T (7 МГц)	Перекрывающееся аналоговое ТВ 8 МГц	A.3.3-9
DVB-T	T-DAB в совмещенном канале	A.3.3-10
DVB-T (для ЭКП)	DVB-T в совмещенном канале	A.3.3-11
DVB-T (для ЭКП)	T-DAB в совмещенном канале	A.3.3-12
T-DAB	DVB-T (8 МГц)	A.3.3-13
T-DAB	DVB-T (7 МГц)	A.3.3-14
T-DAB	Аналоговое ТВ – I/PAL	A.3.3-15
T-DAB	Аналоговое ТВ – B/PAL	A.3.3-16
T-DAB	Аналоговое ТВ – D/SECAM	A.3.3-17
T-DAB	Аналоговое ТВ – L/SECAM	A.3.3-18
T-DAB	Аналоговое ТВ – B/SECAM, B/PAL (T2)	A.3.3-19
T-DAB	Аналоговое ТВ – D/PAL	A.3.3-20
T-DAB	Аналоговое ТВ – G/PAL	A.3.3-21
T-DAB	Аналоговое ТВ – K1/SECAM	A.3.3-22
Аналоговое ТВ	DVB-T в совмещенном канале	A.3.3-23
Аналоговое ТВ	Перекрывающееся DVB-T 7 МГц	A.3.3-24
Аналоговое ТВ	Перекрывающееся DVB-T 8 МГц	A.3.3-25

Примечания для всех таблиц:

ФП: фиксированный прием

НППО: наружный прием на портативное оборудование

ВППО: прием внутри помещения на портативное оборудование

ПП: подвижный прием

Гаусс: гауссовский канал (только для информации)

3.3.2 Защитные отношения для DVB-T

3.3.2.1 Защитные отношения для DVB-T, испытывающей помехи со стороны DVB-T

ТАБЛИЦА А.3.3-1

Защитные отношения(дБ) в совмещенном канале для сигнала DVB-T, испытывающего помехи со стороны сигнала DVB-T, для различных вариантов DVB-T для случая фиксированного приема (ФП), наружного приема на портативное оборудование (НППО), приема внутри помещения на портативное оборудование(ВППО) и подвижного приема (ПП)

Вариант системы DVB-T	ФП	НППО	ВППО	ПП
КФМН 1/2	6,00	8,00	8,00	11,00
КФМН 2/3	8,00	11,00	11,00	14,00
КФМН 3/4	9,30	11,70	11,70	14,70
КФМН 5/6	10,50	13,00	13,00	16,00
КФМН 7/8	11,50	14,10	14,10	17,10
16-КАМ 1/2	11,00	13,00	13,00	16,00
16-КАМ 2/3	14,00	16,00	16,00	19,00
16-КАМ 3/4	15,00	18,00	18,00	21,00
16-КАМ 5/6	16,90	19,40	19,40	22,40
16-КАМ 7/8	17,50	20,10	20,10	23,10
64-КАМ 1/2	17,00	19,00	19,00	22,00
64-КАМ 2/3	20,00	23,00	23,00	26,00
64-КАМ 3/4	21,00	25,00	25,00	28,00
64-КАМ 5/6	23,30	25,80	25,80	28,80
64-КАМ 7/8	24,30	26,90	26,90	29,90

3.3.2.2 Защитные отношения для случая перекрывающегося и соседнего канала

Рассмотрение случаев перекрывающихся и соседних каналов (DVB-T относительно DVB-T) дается в Рекомендации МСЭ-R ВТ.1368-6. Должны использоваться защитные отношения для соседних каналов, представленные в Таблице А.3.3-2.

ТАБЛИЦА А.3.3-2

Защитные отношения (дБ) для сигнала DVB-T, испытывающего помехи со стороны сигнала DVB-T, в нижнем ($N - 1$) и верхнем ($N + 1$) соседних каналах

Канал	$N - 1$	$N + 1$
ЗО	-30	-30

3.3.2.3 Защитные отношения для DVB-T, испытывающей помехи от аналогового телевидения

ТАБЛИЦА А.3.3-3

Защитные отношения (дБ) в совмещенном канале для сигналов DVB-T, испытывающих помехи со стороны сигналов аналогового телевидения

Вариант системы DVB-T	Гаусс	ФП	НППО	ВППО	ПП
КФМН 1/2	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-9,0
КФМН 2/3	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-5,0
КФМН 3/4	-4,0	-2,8	-0,4	-0,4	2,6
КФМН 5/6	3,0	4,3	6,8	6,8	9,8
КФМН 7/8	9,0	10,4	13,0	13,0	16,0
16-КАМ 1/2	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-5,0
16-КАМ 2/3	-3,0	0,0	3,0	3,0	6,0
16-КАМ 3/4	0,0	2,5	5,0	5,0	8,0
16-КАМ 5/6	9,0	10,3	12,8	12,8	15,8
16-КАМ 7/8	16,0	17,4	20,0	20,0	23,0
64-КАМ 1/2	-3,0	0,0	3,0	3,0	6,0
64-КАМ 2/3	3,0	4,5	6,0	6,0	9,0
64-КАМ 3/4	9,0	12,0	15,0	15,0	18,0
64-КАМ 5/6	15,0	16,3	18,8	18,8	21,8
64-КАМ 7/8	20,0	21,4	24,0	24,0	27,0

ТАБЛИЦА А.3.3-4

Защитные отношения (дБ) для помех в нижнем соседнем канале ($N - 1$) для сигналов DVB-T, испытывающих помехи со стороны аналоговых телевизионных сигналов, включая звук

Вариант системы DVB-T	Гаусс	ФП	НППО	ВППО	ПП
КФМН 1/2	-44,0	-44,0	-44,0	-44,0	-41,0
КФМН 2/3	-44,0	-44,0	-44,0	-44,0	-41,0
КФМН 3/4	-42,9	-42,9	-42,9	-42,9	-39,9
КФМН 5/6	-41,8	-41,8	-41,8	-41,8	-38,8
КФМН 7/8	-40,9	-40,9	-40,9	-40,9	-37,9
16-КАМ 1/2	-43,0	-43,0	-43,0	-43,0	-40,0
16-КАМ 2/3	-42,0	-42,0	-42,0	-42,0	-39,0
16-КАМ 3/4	-38,0	-38,0	-38,0	-38,0	-35,0
16-КАМ 5/6	-39,4	-39,4	-39,4	-39,4	-36,4
16-КАМ 7/8	-38,9	-38,9	-38,9	-38,9	-35,9
64-КАМ 1/2	-40,0	-40,0	-40,0	-40,0	-37,0
64-КАМ 2/3	-35,0	-35,0	-35,0	-35,0	-32,0
64-КАМ 3/4	-32,0	-32,0	-32,0	-32,0	-29,0
64-КАМ 5/6	-32,0	-32,0	-32,0	-32,0	-29,0
64-КАМ 7/8	-31,1	-31,1	-31,1	-31,1	-28,1

ТАБЛИЦА А.3.3-5

Защитные отношения (дБ) для помех в верхнем соседнем канале ($N + 1$) для сигналов DVB-T, испытывающих помехи со стороны аналоговых телевизионных сигналов, включая звук

Вариант системы DVB-T	Гаусс	ФП	НППО	ВППО	ПП
КФМН 1/2	-48,9	-48,9	-48,9	-48,9	-45,9
КФМН 2/3	-47	-47	-47	-47	-44
КФМН 3/4	-45,9	-45,9	-45,9	-45,9	-42,9
КФМН 5/6	-44,8	-44,8	-44,8	-44,8	-41,8
КФМН 7/8	-43,9	-43,9	-43,9	-43,9	-40,9
16-КАМ 1/2	-45,4	-45,4	-45,4	-45,4	-42,4
16-КАМ 2/3	-43	-43	-43	-43	-40
16-КАМ 3/4	-41,5	-41,5	-41,5	-41,5	-38,5
16-КАМ 5/6	-40,4	-40,4	-40,4	-40,4	-37,4
16-КАМ 7/8	-39,9	-39,9	-39,9	-39,9	-36,9
64-КАМ 1/2	-40,2	-40,2	-40,2	-40,2	-37,2
64-КАМ 2/3	-38	-38	-38	-38	-35
64-КАМ 3/4	-36,4	-36,4	-36,4	-36,4	-33,4
64-КАМ 5/6	-35	-35	-35	-35	-32
64-КАМ 7/8	-34,1	-34,1	-34,1	-34,1	-31,1

ТАБЛИЦА А.3.3-6

Защитные отношения (дБ) для сигнала DVB-T 8 МГц, испытывающего помехи со стороны перекрывающегося аналогового телевизионного сигнала 7 МГц, включая звук

для $\Delta f = 0,75$ МГц

Вариант системы DVB-T	Гаусс	ФП	НППО	ВППО	ПП
КФМН 1/2	-10,5	-9,5	-7,3	-7,3	-4,3
КФМН 2/3	-8,6	-7,5	-5,2	-5,2	-2,2
КФМН 3/4	-7,5	-6,3	-3,9	-3,9	-0,9
КФМН 5/6	-6,4	-5,1	-2,6	-2,6	0,4
КФМН 7/8	-5,5	-4,1	-1,5	-1,5	1,5
16-КАМ 1/2	-4,8	-3,8	-1,6	-1,6	1,4
16-КАМ 2/3	-2,4	-1,3	1,0	1,0	4,0
16-КАМ 3/4	-0,9	0,3	2,7	2,7	5,7
16-КАМ 5/6	0,2	1,5	4,0	4,0	7,0
16-КАМ 7/8	0,7	2,1	4,7	4,7	7,7
64-КАМ 1/2	0,8	1,8	4,0	4,0	7,0
64-КАМ 2/3	3,0	4,1	6,4	6,4	9,4
64-КАМ 3/4	4,6	5,8	8,2	8,2	11,2
64-КАМ 5/6	6,0	7,3	9,8	9,8	12,8
64-КАМ 7/8	6,9	8,3	10,9	10,9	13,9

Поправочный коэффициент для других значений Δf относительно $\Delta f = 0,75$ МГц													
-9,75	-9,25	-8,75	-8,25	-6,75	-3,95	-3,75	-2,75	-1,75	-0,75	2,25	3,25	4,75	5,25
-40	-17	-11	-7	-5	-2	0	0	0	0	-1	-4	-32	-39

Δf : частота несущей видеосигнала аналогового телевидения минус центральная частота DVB-T.

ТАБЛИЦА А.3.3-7

Защитные отношения (дБ) для сигнала DVB-T 7 МГц, испытывающего помехи со стороны перекрывающегося аналогового сигнала 7 МГц, включая звук

для $\Delta f = 0$ МГц

Вариант системы DVB-T	Гаусс	ФП	НППО	ВППО	ПП
КФМН 1/2	-11,5	-10,5	-8,3	-8,3	-5,3
КФМН 2/3	-9,6	-8,5	-6,2	-6,2	-3,2
КФМН 3/4	-8,5	-7,3	-4,9	-4,9	-1,9
КФМН 5/6	-7,4	-6,1	-3,6	-3,6	-0,6
КФМН 7/8	-6,5	-5,1	-2,5	-2,5	0,5
16-КАМ 1/2	-5,8	-4,8	-2,6	-2,6	0,4
16-КАМ 2/3	-3,4	-2,3	0,0	0,0	3,0
16-КАМ 3/4	-1,9	-0,7	1,7	1,7	4,7
16-КАМ 5/6	-0,8	0,5	3,0	3,0	6,0
16-КАМ 7/8	-0,3	1,1	3,7	3,7	6,7
64-КАМ 1/2	-0,2	0,8	3,0	3,0	6,0
64-КАМ 2/3	2,0	3,1	5,4	5,4	8,4
64-КАМ 3/4	3,6	4,8	7,2	7,2	10,2
64-КАМ 5/6	5,0	6,3	8,8	8,8	11,8
64-КАМ 7/8	5,9	7,3	9,9	9,9	12,9

Поправочный коэффициент для других значений Δf относительно $\Delta f = 0$ МГц													
-9,25	-8,75	-8,25	-7,75	-6,25	-3,45	-3,25	-2,25	-1,25	0,00	1,75	2,75	4,25	4,75
-37	-14	-13	-7	-5	-3	2	-1	-2	0	-7	-7	-38	-40

Δf : частота несущей видеосигнала аналогового телевидения минус центральная частота DVB-T.

ТАБЛИЦА А.3.3-8

Защитные отношения (дБ) для сигнала DVB-T 8 МГц, испытывающего помехи со стороны перекрывающего аналогового телевизионного сигнала 8 МГц, включая звук

для $\Delta f = 0$ МГц

Вариант системы DVB-T	Гаусс	ФП	НППО	ВППО	ПП
КФМН 1/2	-11,5	-10,5	-8,3	-8,3	-5,3
КФМН 2/3	-9,6	-8,5	-6,2	-6,2	-3,2
КФМН 3/4	-8,5	-7,3	-4,9	-4,9	-1,9
КФМН 5/6	-7,4	-6,1	-3,6	-3,6	-0,6
КФМН 7/8	-6,5	-5,1	-2,5	-2,5	0,5
16-КАМ 1/2	-5,8	-4,8	-2,6	-2,6	0,4
16-КАМ 2/3	-3,4	-2,3	0,0	0,0	3,0
16-КАМ 3/4	-1,9	-0,7	1,7	1,7	4,7
16-КАМ 5/6	-0,8	0,5	3,0	3,0	6,0
16-КАМ 7/8	-0,3	1,1	3,7	3,7	6,7
64-КАМ 1/2	-0,2	0,8	3,0	3,0	6,0
64-КАМ 2/3	2,0	3,1	5,4	5,4	8,4
64-КАМ 3/4	3,6	4,8	7,2	7,2	10,2
64-КАМ 5/6	5,0	6,3	8,8	8,8	11,8
64-КАМ 7/8	5,9	7,3	9,9	9,9	12,9

Поправочный коэффициент для других значений Δf относительно $\Delta f = 0$ МГц													
-10,25	-9,75	-9,25	-8,75	-7,25	-3,45	-3,25	-2,25	-1,25	0,00	1,75	2,75	4,25	4,75
-37	-14	-13	-7	-5	-3	2	-1	-2	0	-7	-7	-38	-40

Δf : частота несущей видеосигнала аналогового телевидения минус центральная частота DVB-T.

ТАБЛИЦА А.3.3-9

Защитные отношения (дБ) для сигнала DVB-T 7 МГц, испытывающего помехи со стороны перекрывающего аналогового телевизионного сигнала 8 МГц, включая звук

для $\Delta f = 0$ МГц

Вариант системы DVB-T	Гаусс	ФП	НППО	ВППО	ПП
КФМН 1/2	-11,5	-10,5	-8,3	-8,3	-5,3
КФМН 2/3	-9,6	-8,5	-6,2	-6,2	-3,2
КФМН 3/4	-8,5	-7,3	-4,9	-4,9	-1,9
КФМН 5/6	-7,4	-6,1	-3,6	-3,6	-0,6
КФМН 7/8	-6,5	-5,1	-2,5	-2,5	0,5
16-КАМ 1/2	-5,8	-4,8	-2,6	-2,6	0,4
16-КАМ 2/3	-3,4	-2,3	0,0	0,0	3,0
16-КАМ 3/4	-1,9	-0,7	1,7	1,7	4,7
16-КАМ 5/6	-0,8	0,5	3,0	3,0	6,0
16-КАМ 7/8	-0,3	1,1	3,7	3,7	6,7
64-КАМ 1/2	-0,2	0,8	3,0	3,0	6,0
64-КАМ 2/3	2,0	3,1	5,4	5,4	8,4
64-КАМ 3/4	3,6	4,8	7,2	7,2	10,2
64-КАМ 5/6	5,0	6,3	8,8	8,8	11,8
64-КАМ 7/8	5,9	7,3	9,9	9,9	12,9

Поправочный коэффициент для других значений Δf относительно $\Delta f = 0$ МГц													
-10,25	-9,75	-9,25	-8,75	-7,25	-3,45	-3,25	-2,25	-1,25	0,00	1,75	2,75	4,25	4,75
-37	-14	-13	-7	-5	-3	2	-1	-2	0	-7	-7	-38	-40

Δf : частота несущей видеосигнала аналогового телевидения минус центральная частота DVB-T.

3.3.2.4 Защитные отношения для сигнала DVB-T, испытывающего помехи со стороны T-DAB

ТАБЛИЦА А.3.3-10

Защитные отношения (дБ) в совмещенном канале для сигнала DVB-T, испытывающего помехи со стороны сигнала T-DAB для различных вариантов DVB-T для случая фиксированного приема (ФП), наружного приема на портативное оборудование (НППО), приема внутри помещения на портативное оборудование (ВПО) и подвижного приема (ПП)

Вариант системы	ФП	НППО	ВПО	ПП
КФМН 1/2	11,00	13,20	13,20	16,20
КФМН 2/3	13,10	15,40	15,40	18,40
КФМН 3/4	15,20	17,60	17,60	20,60
КФМН 5/6	15,50	18,00	18,00	21,00
КФМН 7/8	16,50	19,10	19,10	22,10
16-КАМ 1/2	16,00	18,20	18,20	21,20
16-КАМ 2/3	19,10	21,40	21,40	24,40
16-КАМ 3/4	21,20	23,60	23,60	26,60
16-КАМ 5/6	21,90	24,40	24,40	27,40
16-КАМ 7/8	22,50	25,10	25,10	28,10
64-КАМ 1/2	21,00	23,20	23,20	26,20
64-КАМ 2/3	25,10	27,40	27,40	30,40
64-КАМ 3/4	27,20	29,60	29,60	32,60
64-КАМ 5/6	28,30	30,80	30,80	33,80
64-КАМ 7/8	32,40	35,00	35,00	38,00

3.3.2.5 Защитные отношения для ЭКП

Для проведения анализа совместимости необходимо также иметь защитные отношения для эталонной конфигурации планирования (ЭКП). Поскольку ЭКП представляют собой искусственные конфигурации, измерений для соответствующих защитных отношений не существует. Используются следующие значения:

- для DVB-T при помехах со стороны DVB-T, см. Таблицу А.3.3-11;
- для DVB-T при помехах со стороны T-DAB, см. Таблицу А.3.3-12;
- для DVB-T при помехах со стороны аналогового телевидения:
 - для ЭКП 1, значения защитного отношения для варианта DVB-T 64-КАМ 3/4 – фиксированный прием, приведены в Таблицах А.3.3-3–А.3.3-9;
 - для ЭКП 2, значения защитного отношения для варианта DVB-T 16-КАМ 3/4 – наружный прием на портативное оборудование приведены в Таблицах А.3.3-3–А.3.3-9;
 - для ЭКП 3, значения защитного отношения для варианта DVB-T 16-КАМ 2/3 – прием внутри помещения на портативное оборудование, приведены в Таблицах А.3.3-3–А.3.3-9.

ТАБЛИЦА А.3.3-11

Защитные отношения в совмещенном канале для сигнала DVB-T, испытывающего помехи со стороны сигнала DVB-T для ЭКП

ЭКП	ЗО (дБ)
ЭКП 1	21
ЭКП 2	19
ЭКП 3	17

ТАБЛИЦА А.3.3-12

Защитные отношения в совмещенном канале для сигнала DVB-T, испытывающего помехи со стороны сигнала T-DAB для ЭКП

ЭКП	ЗО (дБ)
ЭКП 1	27,2
ЭКП 2	23,6
ЭКП 3	21,4

3.3.3 Защитные отношения для T-DAB

3.3.3.1 T-DAB, испытывающая помехи со стороны DVB-T

ТАБЛИЦА А.3.3-13

Защитные отношения для T-DAB, испытывающей помехи со стороны системы DVB-T 8 МГц

$\Delta f^{(1)}$ (МГц)	-5	-4,2	-4	-3	0	3	4	4,2	5
ЗО (дБ) для подвижного приема и приема на портативное оборудование	-43	6	7	8	8	8	7	6	-43
ЗО (дБ) для гауссовского канала	-50	-1	0	1	1	1	0	-1	-50

⁽¹⁾ Δf : центральная частота сигнала DVB-T минус центральная частота сигнала T-DAB.

ТАБЛИЦА А.3.3-14

Защитные отношения для T-DAB, испытывающей помехи со стороны системы DVB-T 7 МГц

$\Delta f^{(1)}$ (МГц)	-4,5	-3,7	-3,5	-2,5	0	2,5	3,5	3,7	4,5
ЗО (дБ) для подвижного приема и приема на портативное оборудование	-42	7	8	9	9	9	8	7	-42
ЗО (дБ) для гауссовского канала	-49	0	1	2	2	2	1	0	-49

⁽¹⁾ Δf : центральная частота сигнала DVB-T минус центральная частота сигнала T-DAB.

3.3.3.2 Защитные отношения для T-DAB, испытывающей помехи со стороны сигналов аналогового телевидения

Используются защитные отношения для T-DAB, испытывающей помехи со стороны аналогового наземного телевидения, приведенные в Таблицах А.3.3-15–А.3.3-22.

ТАБЛИЦА А.3.3-15

Защитные отношения для T-DAB, испытывающей помехи со стороны аналоговой телевизионной системы I/PAL (диапазон III)

I/PAL (диапазон III)											
Δf (МГц)	–8,0	–7,5	–7,0	–6,5	–6,0	–5,5	–5,0	–4,5	–4,0	–3,5	–3,0
ЗО (дБ)	–42,0	–23,5	–10,0	–3,0	–2,0	–3,0	–24,0	–21,0	–23,0	–31,0	–31,5
Δf (МГц)	–2,5	–2,0	–1,5	–1,0	–0,9	–0,8	–0,7	–0,6	0,0	0,6	0,7
ЗО (дБ)	–30,0	–28,5	–25,0	–19,5	–17,5	–11,0	–7,0	–1,5	–1,5	–4,0	–5,5
Δf (МГц)	0,8	0,9	1,0	2,0	3,0						
ЗО (дБ)	–13,5	–17,0	–20,0	–33,0	–47,5						

Δf : частота несущей видеосигнала аналоговой системы минус центральная частота T-DAB.

ТАБЛИЦА А.3.3-16

Защитные отношения для T-DAB, испытывающей помехи со стороны аналоговой телевизионной системы В/PAL (диапазон III)

В/PAL (диапазон III)											
Δf (МГц)	–7,0	–6,5	–6,0	–5,5	–5,0	–4,5	–4,0	–3,5	–3,0	–2,5	–2,0
ЗО (дБ)	–47,0	–18,0	–5,0	–3,0	–5,0	–20,0	–22,0	–31,5	–31,5	–29,0	–26,5
Δf (МГц)	–1,5	–1,0	–0,9	–0,8	–0,7	–0,6	0,0	0,6	0,7	0,8	0,9
ЗО (дБ)	–23,0	–18,5	–16,0	–9,0	–5,0	–3,0	–0,5	–3,0	–4,0	–12,0	–16,0
Δf (МГц)	1,0	2,0									
ЗО (дБ)	–19,5	–45,3									

Δf : частота несущей видеосигнала аналоговой системы минус центральная частота T-DAB.

ТАБЛИЦА А.3.3-17

Защитные отношения для T-DAB, испытывающей помехи со стороны аналоговой телевизионной системы D/SECAM (диапазон III)

D/SECAM (диапазон III)											
Δf (МГц)	–8,0	–7,5	–7,0	–6,5	–6,0	–5,5	–5,0	–4,5	–4,0	–3,5	–3,0
ЗО (дБ)	–47,0	–42,5	–3,0	–2,5	–3,0	–37,5	–21,5	–18,5	–20,5	–26,5	–33,5
Δf (МГц)	–2,5	–2,0	–1,5	–1,0	–0,9	–0,8	–0,7	–0,6	0,0	0,6	0,7
ЗО (дБ)	–31,5	–29,0	–26,5	–18,5	–16,5	–9,0	–6,0	–3,0	–2,5	–4,0	–4,5
Δf (МГц)	0,8	0,9	1,0	2,0							
ЗО (дБ)	–12,0	–22,0	–25,0	–46,0							

Δf : частота несущей видеосигнала аналоговой системы минус центральная частота T-DAB.

ТАБЛИЦА А.3.3-18

Защитные отношения для T-DAB, испытывающей помехи со стороны аналоговой телевизионной системы L/SECAM (диапазон III)

L/SECAM (диапазон III)											
Δf (МГц)	-8,0	-7,5	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0
ЗО (дБ)	-46,5	-42,5	-15,5	-13,0	-15,0	-26,5	-18,5	-17,0	-18,0	-23,0	-31,5
Δf (МГц)	-2,5	-2,0	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7
ЗО (дБ)	-30,5	-27,5	-24,5	-18,0	-16,5	-8,0	-5,0	-1,5	1,5	-2,0	-3,5
Δf (МГц)	0,8	0,9	1,0	2,0	3,0						
ЗО (дБ)	-12,5	-18,5	-19,0	-31,0	-46,8						

Δf : частота несущей видеосигнала аналоговой системы минус центральная частота T-DAB.

ТАБЛИЦА А.3.3-19

Защитные отношения для T-DAB, испытывающей помехи со стороны аналоговых телевизионных систем В/SECAM, В/PAL (T2) (диапазон III)

В/SECAM (диапазон III), использовались данные В/PAL (T2)											
Δf (МГц)	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0	-2,5	-2,0
ЗО (дБ)	-47,0	-18,0	-5,0	-3,0	-5,0	-20,0	-22,0	-31,5	-31,5	-29,0	-26,5
Δf (МГц)	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7	0,8	0,9
ЗО (дБ)	-23,0	-18,5	-16,0	-9,0	-5,0	-3,0	-0,5	-3,0	-4,0	-12,0	-16,0
Δf (МГц)	1,0	2,0									
ЗО (дБ)	-19,5	-45,3									

Δf : частота несущей видеосигнала аналоговой системы минус центральная частота T-DAB.

ТАБЛИЦА А.3.3-20

Защитные отношения для T-DAB, испытывающей помехи со стороны аналоговой телевизионной системы D/PAL (диапазон III)

D/PAL (диапазон III)											
Δf (МГц)	-8,0	-7,5	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0
ЗО (дБ)	-47,0	-42,5	-3,0	-2,5	-3,0	-37,5	-21,5	-20,0	-22,0	-31,5	-31,5
Δf (МГц)	-2,5	-2,0	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7
ЗО (дБ)	-29,0	-26,5	-23,0	-18,5	-16,0	-9,0	-5,0	-3,0	-0,5	-3,0	-4,0
Δf (МГц)	0,8	0,9	1,0	2,0							
ЗО (дБ)	-12,0	-16,0	-19,0	-45,3							

Δf : частота несущей видеосигнала аналоговой системы минус центральная частота T-DAB.

ТАБЛИЦА А.3.3-21

Защитные отношения для T-DAB, испытывающей помехи со стороны аналоговой телевизионной системы G/PAL (диапазон III)

G/PAL (диапазон III)											
Δf (МГц)	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0	-2,5	-2,0
ЗО (дБ)	-47,0	-18,0	-5,0	-3,0	-5,0	-20,0	-22,0	-31,5	-31,5	-29,0	-26,5
Δf (МГц)	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7	0,8	0,9
ЗО (дБ)	-23,0	-18,5	-16,0	-9,0	-5,0	-3,0	-0,5	-3,0	-4,0	-12,0	-16,0
Δf (МГц)	1,0	2,0									
ЗО (дБ)	-19,5	-45,3									

Δf : частота несущей видеосигнала аналоговой системы минус центральная частота T-DAB.

ТАБЛИЦА А.3.3-22

Защитные отношения для T-DAB, испытывающей помехи со стороны аналоговой телевизионной системы K1/SECAM (диапазон III)

K1/SECAM (диапазон III)											
Δf (МГц)	-8,0	-7,5	-7,0	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0
ЗО (дБ)	-47,0	-42,5	-3,0	-2,5	-3,0	-37,5	-21,5	-18,5	-20,5	-26,5	-33,5
Δf (МГц)	-2,5	-2,0	-1,5	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	0,6	0,7
ЗО (дБ)	-31,5	-29,0	-26,5	-18,5	-16,5	-9,0	-6,0	-3,0	-2,5	-4,0	-4,5
Δf (МГц)	0,8	0,9	1,0	2,0							
ЗО (дБ)	-12,0	-22,0	-25,0	-46,0							

Δf : частота несущей видеосигнала аналоговой системы минус центральная частота T-DAB.

3.3.4 Защитные отношения для аналогового наземного телевидения

3.3.4.1 Защитные отношения для аналоговых телевизионных сигналов, испытывающих помехи со стороны DVB-T

а) Предполагается, что значения защитных отношений в совмещенном канале для всех аналоговых наземных телевизионных систем, испытывающих помехи от цифрового телевидения, будут одинаковыми. Однако значения защитных отношений различаются на 1 дБ в зависимости от того, является ли мешающий сигнал сигналом DVB-T 8 МГц или сигналом DVB-T 7 МГц. Должны использоваться защитные отношения, приведенные в Таблице А.3.3-23.

ТАБЛИЦА А.3.3-23

Защитные отношения (дБ) в совмещенном канале для сигнала аналогового наземного телевидения, испытывающего помехи со стороны сигнала DVB-T в совмещенном канале

	Тропосферная помеха	Постоянная помеха
DVB-T 8 МГц (УВЧ)	34	40
DVB-T 7 МГц (ОВЧ)	35	41

б) Используются приведенные в Таблицах А.3.3-24 и А.3.3-25 защитные отношения для случаев перекрывающихся каналов.

ТАБЛИЦА А.3.3-24

Защитные отношения (дБ) для аналоговых видеосигналов В, D, D1, G, H, K/PAL, испытывающих помехи со стороны сигнала DVB-T 7 МГц (перекрывающиеся каналы)

Центральная частота мешающего сигнала DVB-T минус частота несущей изображения полезного аналогового телевизионного сигнала (МГц)	Защитное отношение	
	Тропосферная помеха	Постоянная помеха
-7,75	-16	-11
(N - 1) -4,75	-9	-5
-4,25	-3	4
-3,75	13	21
-3,25	25	31
-2,75	30	37
-1,75	34	40
-0,75	35	41
(N) 2,25	35	41
4,25	35	40
5,25	31	38
6,25	28	35
7,25	26	33
8,25	6	12
(N + 1) 9,25	-8	-5
12,25	-8	-5

Для всех систем SECAM применяются те же самые значения.

ТАБЛИЦА А.3.3-25

Защитные отношения (дБ) для аналоговых видеосигналов В, D, D1, G, H, K/PAL, испытывающих помехи со стороны сигнала DVB-T 8 МГц (перекрывающиеся каналы)

Центральная частота мешающего сигнала DVB-T минус частота несущей изображения полезного аналогового телевизионного сигнала (МГц)	Защитное отношение	
	Тропосферная помеха ⁽¹⁾	Постоянная помеха ⁽¹⁾
–8,25	–16	–11
(N – 1) –5,25	–9	–5
–4,75	–4	3
–4,25	12	20
–3,75	24	30
–3,25	29	36
–2,25	33	39
–1,25	34	40
(N) 2,75	34	40
4,75	34	39
5,75	30	37
6,75	27	34
7,75	25	32
8,75	5	11
(N + 1) 9,75	–8	–5
12,75	–8	–5

⁽¹⁾ Значения для тропосферной и непрерывной помехи получены расчетным путем из Таблицы А.3.3-24.

Для всех систем SECAM применяются те же самые значения.

3.3.4.2 Защитные отношения для аналоговых телевизионных сигналов, испытывающих помехи от T-DAB и аналоговых телевизионных сигналов

Используются защитные отношения для аналогового телевидения, испытывающего помехи от T-DAB и испытывающего помехи от аналогового телевидения, приведенные в Рекомендации МСЭ-R BT.655-7.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.4

Расчет минимальной медианной напряженности поля

Величины минимальной медианной напряженности поля рассчитывают с использованием следующих формул:

$$P_n = F + 10 \log_{10} (k T_0 B)$$

$$P_{s \min} = C/N + P_n$$

$$A_a = G + 10 \log_{10} (1,64 \lambda^2 / 4\pi)$$

$$\varphi_{\min} = P_{s \min} - A_a + L_f$$

$$E_{\min} = \varphi_{\min} + 120 + 10 \log_{10} (120\pi)$$

$$= \varphi_{\min} + 145,8$$

$$E_{\min} = E_{\min} + P_{mn} + C_l$$

для фиксированного приема

$$E_{\min} = E_{\min} + P_{mn} + C_l + L_h$$

при приеме на портативное оборудование
вне помещений/подвижном приеме

$$E_{\min} = E_{\min} + P_{mn} + C_l + L_h + L_b$$

при приеме на портативное оборудование
внутри помещений

$$C_l = \mu \cdot \sigma_c$$

$$\sigma_c = \sqrt{\sigma_b^2 + \sigma_m^2},$$

где:

P_n : мощность шума на входе приемника (дБВт)

F : коэффициент шума приемника (дБ)

k : постоянная Больцмана ($k = 1,38 \times 10^{-23}$ Дж/К)

T_0 : абсолютная температура ($T_0 = 290$ К)

B : ширина шумовой полосы приемника

($6,66 \times 10^6$ Гц для канала DVB-T 7 МГц,

$7,61 \times 10^6$ Гц для канала DVB-T 8 МГц и

$1,54 \times 10^6$ Гц для блока частот T-DAB)

$P_{s \min}$: минимальная мощность сигнала на входе приемника (дБВт)

C/N : отношение РЧ сигнал/шум на входе приемника, требуемое системой (дБ)

A_a : эффективный раскрыт антенны (дБм²)

G : усиление антенны, относящееся к полуволновому вибратору (дБд)

λ : длина волны (м)

φ_{\min} : минимальная плотность потока мощности в месте приема (дБ(Вт/м²))

L_f : потери в фидере (дБ)

- E_{min} : минимальная напряженность поля в местоположении приемной антенны (дБ(мкВ/м))
- E_{med} : минимальная медианная напряженность поля (дБ(мкВ/м))
- P_{mmn} : поправка на промышленный шум (дБ)
- L_h : потери при уменьшении высоты (местоположение приемной антенны на 1,5 м над поверхностью земли) (дБ)
- L_b : средние потери на прохождение здания (дБ)
- C_l : поправочный коэффициент местоположений (дБ)
- σ_c : общее стандартное отклонение (дБ)
- σ_m : стандартное крупномасштабное отклонение (дБ) ($\sigma_m = 5,5$ дБ)
- σ_b : стандартное отклонение при потерях на прохождение здания (дБ)
- μ : коэффициент распределения (0,52 для 70%, 1,64 для 95% и 2,33 для 99%).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.5

Эталонные конфигурации планирования

3.5.1 Эталонные конфигурации планирования для DVB-T

С целью определения эталонных конфигураций планирования (ЭКП) для DVB-T конфигурации планирования могут быть сгруппированы в соответствии с режимом приема и диапазоном частот.

Режимы приема сгруппированы следующим образом:

- фиксированный прием;
- прием на портативное оборудование вне помещения, подвижный прием и прием на портативное оборудование внутри помещения с более низким качеством покрытия;
- прием на портативное оборудование внутри помещения с более высоким качеством покрытия.

Для эталонных частот:

- 200 МГц (ОВЧ);
- 650 МГц (УВЧ).

Используемые эталонные конфигурации планирования для DVB-T сведены в Таблицу А.3.5-1.

ТАБЛИЦА А.3.5-1

ЭКП для DVB-T

ЭКП	ЭКП 1	ЭКП 2	ЭКП 3
Вероятность охвата эталонных мест приема	95%	95%	95%
Эталонное отношение C/N (дБ)	21	19	17
Эталонное значение $(E_{med})_{ref}$ (дБ(мкВ/м)) при $f_r = 200$ МГц	50	67	76
Эталонное значение $(E_{med})_{ref}$ (дБ(мкВ/м)) при $f_r = 650$ МГц	56	78	88

$(E_{med})_{ref}$: эталонное значение минимальной медианной напряженности поля

ЭКП 1: ЭКП для фиксированного приема

ЭКП 2: ЭКП для приема на портативное оборудование вне помещения или для приема на портативное оборудование внутри помещения с более низким качеством покрытия, или для подвижного приема

ЭКП 3: ЭКП для приема на портативное оборудование внутри помещения с более высоким качеством покрытия.

Для других частот эталонные значения напряженности поля, приведенные в Таблице А.3.5-1, должны корректироваться путем добавления поправочного коэффициента, определяемого согласно следующему правилу:

- $(E_{med})_{ref}(f) = (E_{med})_{ref}(f_r) + \text{Corr}$;
- при фиксированном приеме, $\text{Corr} = 20 \log_{10}(f/f_r)$, где f – рабочая частота, а f_r – эталонная частота подходящего указанного в Таблице А.3.5-1 диапазона;

- при приеме на портативное оборудование и при подвижном приеме, $\text{Corr} = 30 \log_{10} (f/f_r)$, где f – рабочая частота, а f_r – эталонная частота подходящего указанного в Таблице А.3.5-1 диапазона.

Приведенные в Таблице А.3.5-1 эталонные параметры ЭКП (вероятность охвата мест, отношение C/N , минимальная медианная напряженность поля) не связаны с реализацией конкретного варианта системы DVB-T или реальной сети DVB-T; скорее, они поддерживают большое число различных фактических реализаций. Например, служба DVB-T при подвижном приеме может использовать в качестве фактических параметров реализации вероятность охвата мест 99% и устойчивый вариант DVB-T с отношением C/N , равным 14 дБ. Тем не менее, эта служба будет представлена ЭКП 2 с вероятностью охвата эталонных мест 95% и эталонным отношением C/N , равным 19 дБ, без ограничения возможностей реализации "фактической" службы при подвижном приеме DVB-T.

Стандартное отклонение, используемое для расчета поправочного коэффициента местоположений (см. п. 3.4.5 настоящей Главы) каждой ЭКП является следующим:

- для ЭКП 1 и ЭКП 2: 5,5 дБ в ОВЧ и УВЧ,
- для ЭКП 3: 6,3 дБ в ОВЧ и 7,8 дБ в УВЧ.

Для ЭКП должны использоваться защитные коэффициенты, которые приводятся в Приложении 3.3 к настоящей Главе.

3.5.2 Эталонная конфигурация планирования для T-DAB

Для системы T-DAB в диапазоне III должны использоваться две конфигурации ЭКП, которые определены в Таблице А.3.5-2:

ТАБЛИЦА А.3.5-2
Эталонные конфигурации планирования для T-DAB

Эталонная конфигурация планирования	ЭКП 4	ЭКП 5
Вероятность охвата мест приема	99%	95%
Эталонное значение C/N (дБ)	15	15
Эталонное значение $(E_{med})_{ref}$ (дБ(мкВ/м)) при $f_r = 200$ МГц	60	66

$(E_{med})_{ref}$: эталонное значение минимальной медианной напряженности поля

ЭКП 4: ЭКП для подвижного приема

ЭКП 5: ЭКП для приема на портативное оборудование внутри помещения

Для других частот эталонные значения напряженности поля, приведенные в Таблице А.3.5-2, должны корректироваться путем добавления поправочного коэффициента, определяемого согласно следующему правилу:

- $(E_{med})_{ref}(f) = (E_{med})_{ref}(f_r) + \text{Corr}$;
- $\text{Corr} = 30 \log_{10} (f/f_r)$ где f – рабочая частота, а f_r – эталонная частота подходящего указанного в Таблице А.3.5-2 диапазона.

Для расчетов совместимости должны использоваться соответствующие защитные отношения, которые приведены в Приложении 3.3 к настоящей Главе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.6

Эталонные сети

3.6.1 Эталонные сети для DVB-T

3.6.1.1 Общие положения

Для обеспечения различных требований к вводу в действие сетей DVB-T были разработаны четыре вида эталонных сетей (ЭС).

При определении величин бюджета мощности эталонных сетей высоты антенн и мощности регулируются таким образом, чтобы желаемая вероятность покрытия обеспечивалась в каждой точке зоны обслуживания.

При методе регулирования бюджета мощности сети используется основной принцип с ограничением шумами, который, как известно, не очень эффективен с точки зрения использования частот. С целью компенсации этого недостатка уровни мощностей передатчиков эталонных сетей были увеличены на 3 дБ. (См. Таблицы А.3.6-1–А.3.6-4.)

Что касается эффективных высот антенн передатчиков в эталонных сетях, то в качестве среднего значения используется высота 150 м.

В эталонных сетях выбрана открытая структура сети, поскольку считается, что при реальном внедрении сети обычно будет задействоваться этот тип сетей. Зона обслуживания определяется как шестиугольник, площадь которого на 15% больше площади шестиугольника, образованного периферийными передатчиками. Однако для того чтобы предусмотреть реализацию сетей с очень низким потенциалом помех, вводится также эталонная сеть с полузакрытой структурой сети (см. эталонную сеть 4 в Разделе 3.6.1.5 настоящего Приложения).

В некоторых случаях потенциальные помехи эталонных сетей значительно превышают потенциальные помехи ввода в действие реальных сетей, например, когда стандартная геометрия эталонной сети существенно отличается от конкретной формы реальной зоны обслуживания. В этих случаях администрации могут принять соответствующий метод, согласованный на двухсторонней основе, для проведения лучшего моделирования потенциальной помехи эталонной сети.

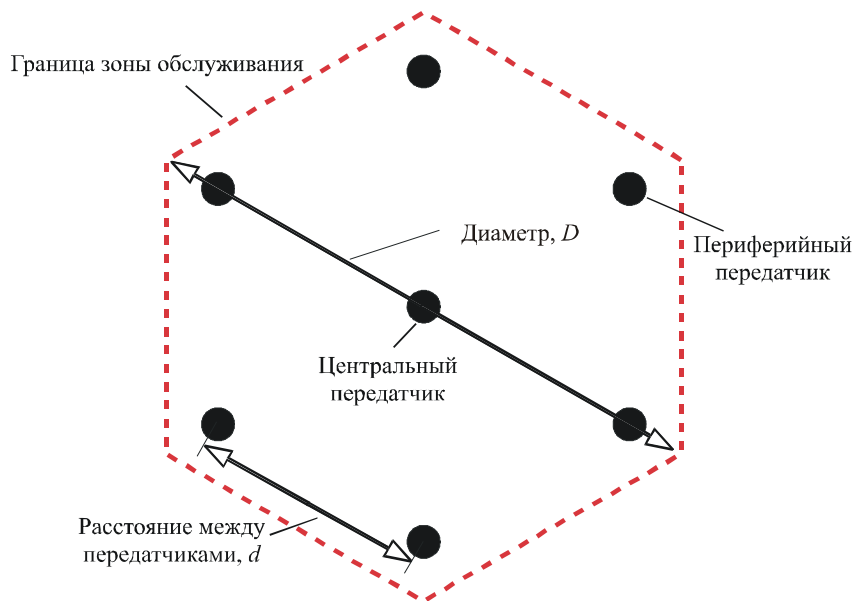
3.6.1.2 Эталонная сеть 1 (ОЧС с большой зоной обслуживания)

Эта сеть состоит из семи передатчиков, расположенных в центре и в вершинах шестиугольной решетки. Выбран открытый тип сети, т. е. передатчики используют ненаправленные антенны и предполагается, что зона обслуживания превышает площадь шестиугольника из передатчиков примерно на 15%. Геометрия сети представлена на Рисунке А.3.6-1.

Такая эталонная сеть (ЭС 1) применяется в различных случаях: фиксированный прием (ЭКП 1), прием вне помещения/подвижный прием (ЭКП 2) и прием внутри помещения (ЭКП 3) как для диапазона III, так и для диапазонов IV/V.

ЭС 1 предназначена для покрытия сетей ОЧС с большой зоной обслуживания. Предполагается, что в качестве основы для этого типа сетей используются станции главного передатчика с приемлемой эффективной высотой антенны. При приеме на портативную аппаратуру и подвижном приеме размер реальных зон обслуживания для этого типа покрытия ОЧС будет ограничен до 150–200 км в диаметре из-за ухудшения, вызванного собственными помехами, если только не используются очень устойчивые варианты системы DVB-T или не применяется концепция плотных сетей.

РИСУНОК А.3.6-1
ЭС 1 (ОЧС с большой зоной обслуживания)



RRC06-A2-C3-A3-6-1

ТАБЛИЦА А.3.6-1
Параметры ЭС 1 (ОЧС с большой зоной обслуживания)

ЭКП и тип приема	ЭКП 1 Фиксированный прием	ЭКП 2 Прием на портативное оборудование вне помещения и подвижный прием	ЭКП 3 Прием на портативное оборудование внутри помещения
Тип сети	Открытый	Открытый	Открытый
Геометрия зоны обслуживания	Шестиугольник	Шестиугольник	Шестиугольник
Число передатчиков	7	7	7
Геометрия решетки передатчиков	Шестиугольник	Шестиугольник	Шестиугольник
Расстояние между передатчиками, d (км)	70	50	40
Диаметр зоны обслуживания, D (км)	161	115	92
Высота антенны Тх (м)	150	150	150
Диаграмма направленности Тх	Ненаправленная	Ненаправленная	Ненаправленная
э.и.м.* (дБВт)	Диапазон III	34,1	36,2
	Диапазоны IV/V	42,8	49,7
			52,4

Эквивалентная излучаемая мощность (э.и.м.) дана для 200 МГц в диапазоне III и 650 МГц в диапазонах IV/V; для других частот (f в МГц) используемым масштабным множителем является: $20 \log_{10}(f/200)$ или $f/650$ для ЭКП 1 и $30 \log_{10}(f/200)$ или $f/650$ для ЭКП 2 и ЭКП 3.

* Значения э.и.м., указанные в данной Таблице, включают дополнительный запас на мощность, равный 3 дБ.

В качестве длины защитного интервала предполагается максимальное значение $1/4 T_u$ режима FFT 8k. Расстояние между передатчиками в ОЧС не должно намного превышать расстояние, эквивалентное длительности защитного интервала. В этом случае длительность защитного интервала составляет 224 мкс, что соответствует расстоянию 67 км. Расстояние между передатчиками для варианта ЭКП 1 принимается равным 70 км. Что касается ЭКП 2 и 3, то 70 км – слишком большое расстояние с точки зрения бюджета мощности. Поэтому были выбраны меньшие значения расстояний между передатчиками: 50 км для ЭКП 2 и 40 км для ЭКП 3.

Должны использоваться параметры и уровни бюджета мощности для эталонной сети ЭС 1, приведенные в Таблице А.3.6-1.

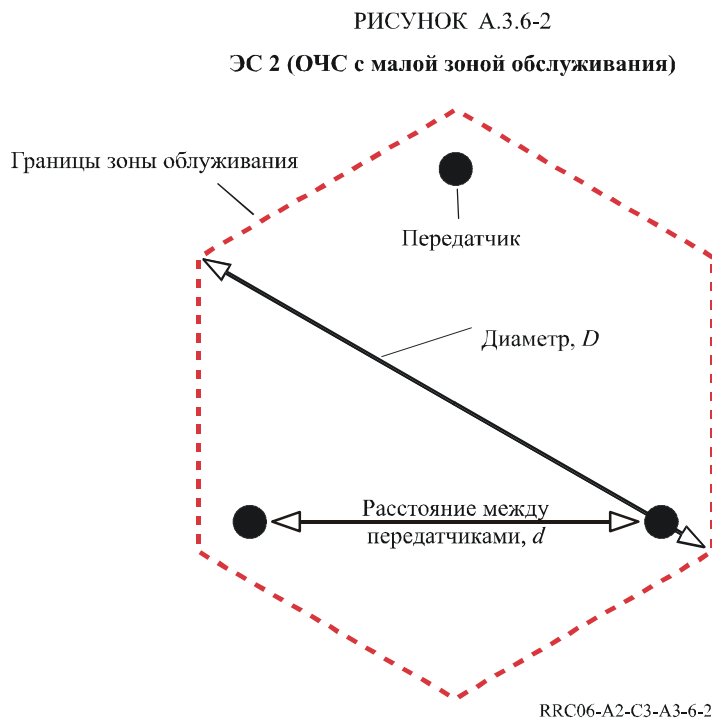
3.6.1.3 Эталонная сеть 2 (ОЧС с малыми зонами обслуживания, плотные ОЧС)

Эта сеть состоит из трех передатчиков, расположенных в вершинах равностороннего треугольника. Выбран открытый тип сети, т. е. передатчики используют ненаправленные антенны. Предполагается, что зона обслуживания является шестиугольной, как показано на Рисунке А.3.6-2.

Такая эталонная сеть (ЭС 2) применяется в различных случаях: фиксированный прием (ЭКП 1), прием вне помещения/подвижный прием (ЭКП 2) и прием внутри помещения (ЭКП 3) как для диапазона III, так и для диапазонов IV/V.

ЭС 2 предназначена для покрытия сетей ОЧС с малой зоной обслуживания. Предполагается, что для этого типа сетей будут доступны передающие станции с приемлемыми значениями эффективной высоты антенны, и ожидается, что ограничения из-за собственных помех будут небольшими. Диаметры типичных зон обслуживания могут быть от 30 до 50 км.

Возможен также охват больших зон обслуживания с помощью плотных ОЧС. Однако в этом случае необходимо очень большое число передатчиков. Поэтому для больших зон обслуживания целесообразно, по-видимому, выбрать вариант ЭС 1, даже если предусматривается использование структуры плотной сети.



В ЭС 2 расстояние между передатчиками составляет 25 км для случая ЭКП 2 и ЭКП 3. Поэтому для защитного интервала можно использовать значение $1/8 T_u$ (FFT 8k), что увеличит имеющуюся пропускную способность данных по сравнению с использованием защитного интервала $1/4 T_u$. Для варианта ЭКП 1 может быть также приемлемо то же самое значение защитного интервала, но с большим расстоянием между передатчиками, равным 40 км, поскольку фиксированный прием на антенну на уровне крыши менее чувствителен к собственным помехам благодаря направленным свойствам приемной антенны.

Должны использоваться параметры и уровни бюджета мощности для ЭС 2, приведенные в Таблице А.3.6-2.

ТАБЛИЦА А.3.6-2
Параметры ЭС 2 (ОЧС с малой зоной обслуживания)

ЭКП и тип приема	ЭКП 1 Фиксированный прием	ЭКП 2 Прием на портативное оборудование вне помещения и подвижный прием	ЭКП 3 Прием на портативное оборудование внутри помещения
Тип сети	Открытый	Открытый	Открытый
Геометрия зоны обслуживания	Шестиугольник	Шестиугольник	Шестиугольник
Число передатчиков	3	3	3
Геометрия решетки передатчиков	Треугольник	Треугольник	Треугольник
Расстояние между передатчиками, d (км)	40	25	25
Диаметр зоны обслуживания, D (км)	53	33	33
Высота антенны Тх (м)	150	150	150
Диаграмма направленности Тх	Ненаправленная	Ненаправленная	Ненаправленная
э.и.м.* (дБВт)	Диапазон III	24,1	34,1
	Диапазоны IV/V	31,8	46,3

Эквивалентная излучаемая мощность (э.и.м.) дана для 200 МГц в диапазоне III и 650 МГц в диапазонах IV/V; для других частот (f в МГц) используемым масштабным множителем является: $20 \log_{10}(f/200)$ или $f/650$ для ЭКП 1 и $30 \log_{10}(f/200)$ или $f/650$ для ЭКП 2 и ЭКП 3.

* Значения э.и.м., приведенные в данной Таблице, включают дополнительный запас на мощность, равный 3 дБ.

3.6.1.4 Эталонная сеть 3 (ОЧС с малыми зонами обслуживания для условий города)

Геометрия решетки передатчиков эталонной сети 3 (ЭС 3) и зоны обслуживания такая же, как и для случая ЭС 2. (См. Рисунок А.3.6-2.)

ЭС 3 применяется в различных случаях: фиксированный прием (ЭКП 1), прием вне помещения/подвижный прием (ЭКП 2) и прием внутри помещения (ЭКП 3) как для диапазона III, так и для диапазонов IV/V.

ЭС 3 предназначена для покрытия ОЧС с малой зоной обслуживания в условиях города. Эта сеть идентична ЭС 2, за исключением того, что используются данные потерь при уменьшении высоты для городских условий. При этом требуемая мощность передатчиков ОЧС увеличивается примерно на 5 дБ для ЭКП 2 и ЭКП 3.

Используются параметры и уровни бюджета мощности для ЭС 3, приведенные в Таблице А.3.6-3.

ТАБЛИЦА А.3.6-3

Параметры ЭС 3 (ОЧС с малыми зонами обслуживания для условий города)

ЭКП и тип приема		ЭКП 1 Фиксированный прием	ЭКП 2 Прием на портативное оборудование вне помещения и подвижный прием	ЭКП 3 Прием на портативное оборудование внутри помещения
Тип сети		Открытый	Открытый	Открытый
Геометрия зоны обслуживания		Шестиугольник	Шестиугольник	Шестиугольник
Число передатчиков		3	3	3
Геометрия решетки передатчиков		Треугольник	Треугольник	Треугольник
Расстояние между передатчиками, d (км)		40	25	25
Диаметр зоны обслуживания, D (км)		53	33	33
Высота антенны T_x (м)		150	150	150
Диаграмма направленности T_x		Ненаправленная	Ненаправленная	Ненаправленная
э.и.м.* (дБВт)	Диапазон III	24,1	32,5	40,1
	Диапазоны IV/V	31,8	44,9	52,2

Эквивалентная излучаемая мощность (э.и.м.) дана для 200 МГц в диапазоне III и 650 МГц в диапазонах IV/V; для других частот (f в МГц) используемым масштабным множителем является: $20 \log_{10}(f/200)$ или $f/650$ для ЭКП 1 и $30 \log_{10}(f/200)$ или $f/650$ для ЭКП 2 и ЭКП 3.

* Значения э.и.м., приведенные в данной Таблице, включают дополнительный запас на мощность, равный 3 дБ.

3.6.1.5 Эталонная сеть 4 (полузакрытая ОЧС с малыми зонами обслуживания)

Эта эталонная сеть (ЭС 4) предназначена для использования в случаях, когда при вводе в действие сети предпринимаются значительные усилия, касающиеся местоположения передатчиков и диаграмм направленности антенн, по уменьшению уровня исходящих помех.

Геометрия сети ЭС 4 идентична случаю ЭС 2, за исключением диаграмм направленности передатчиков, которые снижают уровень исходящей напряженности поля на 6 дБ для угла 240° (т. е. это полузакрытая ЭС). Зона обслуживания этой ЭС показана на Рисунке А.3.6-3. Полагается, что на указанных направлениях произойдет резкий переход в снижении от 0 дБ до 6 дБ.

Сеть ЭС 4 применяется в различных случаях: фиксированный прием (ЭКП 1), прием вне помещения/подвижный прием (ЭКП 2) и прием внутри помещения (ЭКП 3) как для диапазона III, так и для диапазонов IV/V.

РИСУНОК А.3.6-3

ЭС 4 (полузакрытая сеть ОЧС с малыми зонами обслуживания)

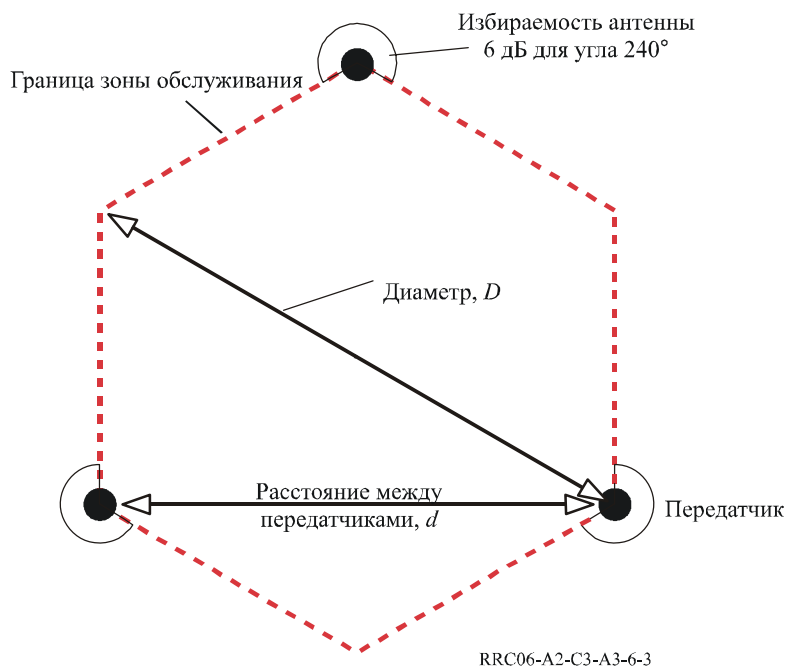


ТАБЛИЦА А.3.6-4

Параметры ЭС 4 (полузакрытая сеть ОЧС с малыми зонами обслуживания)

ЭКП		ЭКП 1	ЭКП 2	ЭКП 3
Тип сети и тип приема		Полузакрытая Фиксированный прием	Полузакрытая Прием на портативное оборудование вне помещения и подвижный прием	Полузакрытая Прием на портативное оборудование внутри помещения
Геометрия зоны обслуживания		Шестиугольник	Шестиугольник	Шестиугольник
Число передатчиков		3	3	3
Геометрия решетки передатчиков		Треугольник	Треугольник	Треугольник
Расстояние между передатчиками, d (км)		40	25	25
Диаметр зоны обслуживания, D (км)		46	29	29
Высота антенны T_x (м)		150	150	150
Диаграмма направленности T_x		Направленная Снижение на 6 дБ для угла 240°	Направленная Снижение на 6 дБ для угла 240°	Направленная Снижение на 6 дБ для угла 240°
э.и.м.* (дБВт)	Диапазон III	22,0	24,0	32,5
	Диапазоны IV/V	29,4	37,2	44,8

Эквивалентная излучаемая мощность (э.и.м.) дана для 200 МГц в диапазоне III и 650 МГц в диапазонах IV/V; для других частот (f в МГц) используемым масштабным множителем является: $20 \log_{10} (f/200)$ или $f/650$ для ЭКП 1 и $30 \log_{10} (f/200)$ или $f/650$ для ЭКП 2 и ЭКП 3.

* Значения э.и.м., приведенные в данной Таблице, включают дополнительный запас на мощность, равный 3 дБ.

Различием между сетями ЭС 4 и ЭС 2 является уровень исходящих помех (потенциальная помеха). ЭС 4 имеет более слабую потенциальную помеху по сравнению с ЭС 2. Ввиду этого расстояние возможного повторного использования одной и той же частоты уменьшается, если оба выделения планируются для использования в ЭС 4.

Существует компромисс между этой более слабой потенциальной помехой и повышением расходов на ввод в действие для достижения направленного действия антенн. Это следует иметь в виду при выборе данной ЭС для планирования. Также имеет место уменьшение диаметров зон обслуживания по сравнению с зонами для ЭС 2.

Используются параметры и уровни бюджета мощности для эталонных сетей ЭС 4, приведенные в Таблице А.3.6-4.

3.6.2 Эталонные сети для T-DAB

Для T-DAB были определены две ЭКП – ЭКП 4 для случая подвижного приема и ЭКП 5 для случая приема на портативное оборудование внутри помещения. Были разработаны соответствующие эталонные сети; они идентичны за исключением их бюджетов мощности, и они непосредственно связаны с двумя ЭКП.

Для ЭКП 4 (случая подвижного приема) эталонная сеть состоит из семи передатчиков, расположенных в центре и в вершинах шестиугольника, и является сетью закрытого типа. Мощность центрального передатчика уменьшена на 10 дБ относительно периферийных передатчиков, мощность которых составляет 1 кВт. Диаграммы направленности антенн периферийных передатчиков снижают уровень исходящей напряженности поля на 12 дБ для углов свыше 240°. Полагается, что на указанных направлениях произойдет резкий переход в снижении от 0 дБ до 12 дБ.

ТАБЛИЦА А.3.6-5

Параметры эталонных сетей ЭС 5 для ЭКП 4 и ЭС 6 для ЭКП 5

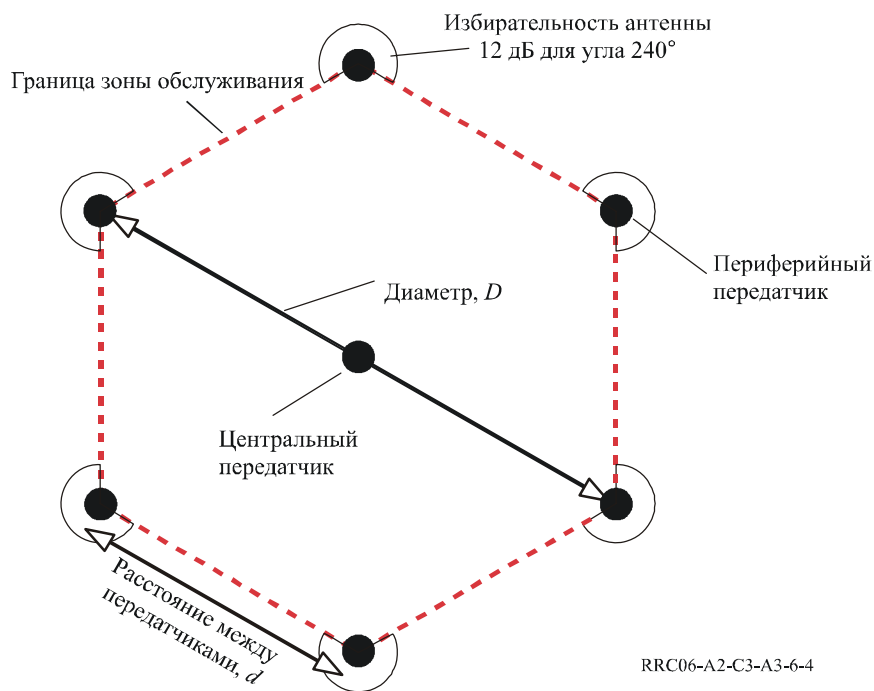
ЭКП	ЭКП 4	ЭКП 5
Тип приема	Подвижный	На портативное оборудование внутри помещения
Тип сети	Закрытый	Закрытый
Геометрия зоны обслуживания	Шестиугольник	Шестиугольник
Число передатчиков	7	7
Геометрия решетки передатчиков	Шестиугольник	Шестиугольник
Расстояние между передатчиками, d (км)	60	60
Диаметр зоны обслуживания, D (км)	120	120
Высота антенны T_x (м)	150	150
Диаграмма направленности периферийного T_x	Направленная Снижение на 12 дБ для угла 240°	Направленная Снижение на 12 дБ для угла 240°
Диаграмма направленности центрального T_x	Ненаправленная	Ненаправленная
э.и.м. периферийного T_x (дБВт)	30,0	39,0
э.и.м. центрального T_x (дБВт)	20,0	29,0

Эквивалентная излучаемая мощность (э.и.м.) дана для 200 МГц; для других частот (f в МГц) добавляемый поправочный коэффициент частот равен: $30 \log_{10}(f/200)$ для ЭКП 4 и ЭКП 5.

Для ЭКП 5 (случая приема на портативную аппаратуру внутри помещения) используются те же характеристики эталонной сети, что и для случая ЭКП 4, а мощности передатчиков увеличены на 9 дБ, что соответствует более высоким уровням минимальной напряженности поля, требуемым для этого режима приема.

Для ЭС 5, относящихся к ЭКП 4, и ЭС 6, относящихся к ЭКП 5, должны использоваться параметры и уровни бюджета мощности, приведенные в Таблице А.3.6-5; на Рисунке А.3.6-4 показана геометрия ЭС.

РИСУНОК А.3.6-4
Геометрия сети ЭС для T-DAB



ПРИЛОЖЕНИЕ 3.7

Расчет помех для одночастотных сетей и выделений

Помехи для одночастотных сетей (ОЧС) и выделений суммируются, с тем чтобы обеспечить справедливое рассмотрение для различных сочетаний выделения и присвоений. Приведенные ниже методы расчета должны использоваться БР и администрациями для различных случаев выделения и присвоений, как это показано в таблице, ниже, если иное не определено взаимным соглашением между заинтересованными администрациями.

Случай	Описание	Методы расчета
1	Несколько цифровых присвоений, образующих ОЧС, заявленных с тем же идентификатором ОЧС.	Для каждого отдельного цифрового присвоения рассчитываются отдельные контуры покрытия. Общий контур, включающий все эти цифровые присвоения, не составляется. Несовместимости между этими цифровыми присвоениями не учитываются. Несовместимости с другими цифровыми заявками рассчитываются как сумма мощностей отдельных цифровых присвоений. Помехи присвоениям в рамках ОЧС рассчитываются по их отдельным контурам покрытия.
2	Одно или несколько цифровых присвоений, связанных с одним выделением. Все цифровые присвоения заявляются с одинаковыми идентификатором выделения и идентификатором ОЧС.	Помехи от заявки выше значения: <ul style="list-style-type: none">– суммы мощности помех от отдельных цифровых присвоений; или– помехи от эталонной сети, связанной с выделением (последнее рассматривается, как это указано в случае 4, ниже). Помехи выделению рассчитываются в контрольных точках, которые определяют зону выделения данного выделения (см. также случай 4).
3	Отдельные цифровые присвоения, связанные с одним выделением, без определения ОЧС. Невозможно добавить другое присвоение к выделению, если только выделение не будет изменено.	Помехи от заявки – это помехи от цифрового присвоения. Помехи выделению рассчитываются в контрольных точках, которые определяют зону выделения данного выделения.
4	Выделение без связанных с ним заявленных присвоений.	Помехи от выделения рассчитываются с использованием эталонной сети, связанной с этим выделением и расположенной в контрольных точках, которые определяют зону выделения данного выделения. Помехи выделению рассчитываются в контрольных точках, которые определяют зону выделения данного выделения.

ГЛАВА 4 К ПРИЛОЖЕНИЮ 2

Совместимость с другими первичными службами

4 Введение

В настоящей Главе содержатся технические параметры и критерии защиты для анализа совместимости других первичных служб с радиовещательными службами, которые были использованы при разработке Плана и должны использоваться для его выполнения.

Эти технические параметры и критерии защиты могли бы быть использованы в процессе координации в отношении новых или измененных присвоений/выделений при отсутствии каких-либо иных взаимных соглашений по этому вопросу между соответствующими администрациями.

Дополнительные технические параметры и критерии защиты, которые не были использованы при разработке Плана, содержатся также в Приложениях к настоящей Главе. Эти технические параметры и критерии защиты могут быть использованы в процессе координации в отношении новых или измененных присвоений/выделений при отсутствии каких-либо иных взаимных соглашений по этому вопросу между заинтересованными администрациями.

Что касается других служб, то Соглашение GE06 имеет отношение лишь к другим первичным наземным службам. Совместное использование частот радиовещательной и космической службами регулируется соответствующими положениями Регламента радиосвязи (РР).

4.1 Совместимость с другими первичными наземными службами в планируемых полосах частот

4.1.1 Другие первичные службы и ситуации совместного использования частот в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц

Большинство стран в зоне планирования используют для радиовещательной службы полосы частот 174–230 МГц и 470–862 МГц; однако радиовещательная служба не имеет исключительного доступа к этим полосам частот. Во время подготовки настоящего Соглашения существуют следующие ситуации совместного использования частот.

4.1.1.1 Ситуации совместного использования частот с другими наземными первичными службами

В полосе 174–230 МГц диапазона ОВЧ для других служб в зоне планирования существуют следующие первичные распределения:

- **фиксированная служба** в Исламской Республике Иран в полосе частот 174–230 МГц;
- **подвижная служба** в Исламской Республике Иран в полосе частот 174–230 МГц;
- **воздушная радионавигационная служба** в Исламской Республике Иран и в странах Района 1, перечисленных в п. 5.247 РР, в полосе частот 223–230 МГц;
- **сухопутная подвижная служба** в полосе частот 174–223 МГц в странах, перечисленных в п. 5.235 РР. Защита требуется только между странами, указанными в этом положении.

В полосе 470–862 МГц диапазона УВЧ в зоне планирования существуют следующие первичные распределения:

- **фиксированная служба** в Районе 1 и в Исламской Республике Иран в полосе частот 790–862 МГц и в Исламской Республике Иран в полосе 470–790 МГц;

- **подвижная служба** в Исламской Республике Иран в полосе частот 470–862 МГц;
- **подвижная служба, за исключением воздушной подвижной службы**, в полосе частот 790–862 МГц, выделенной странам Района 1, перечисленных в п. 5.316 РР. Защита требуется только между странами, указанными в этом положении;
- **радионавигационная служба** в Исламской Республике Иран в полосе частот 585–610 МГц;
- **воздушная радионавигационная служба** в Соединенном Королевстве в полосе частот 590–598 МГц согласно п. 5.302 РР и в странах Района 1, перечисленных в п. 5.312 РР, в полосе частот 645–862 МГц;
- **радиоастрономическая служба**, которая могла бы быть использована во всей Африканской зоне радиовещания в полосе частот 606–614 МГц, согласно п. 5.304 РР.

4.1.2 Защита наземных служб, включая станции воздушной связи других первичных наземных служб, от передач цифрового наземного радиовещания

4.1.2.1 Критерии защиты для других первичных служб, испытывающих помехи со стороны цифрового наземного радиовещания

Критерии защиты для других первичных служб приводятся в Приложениях 4.1 и 4.2 к настоящей Главе. Они включают некоторую обобщенную информацию, а также значения по умолчанию для защищаемой напряженности поля, защитные отношения (ЗО) в функции разнеса частот и высоты приемных антенн для некоторых типичных систем.

В Приложении 4.1 к настоящей Главе представлены критерии защиты для других первичных служб, испытывающих помехи от цифрового наземного звукового радиовещания (T-DAB), а в Приложении 4.2 к настоящей Главе представлены критерии защиты для других первичных служб, испытывающих помехи от цифрового наземного телевизионного вещания (DVB-T).

4.1.2.2 Расчеты, требуемые для защиты других первичных наземных служб от цифрового наземного радиовещания

При подготовке Плана расчеты выполнялись для всех фиксированных местоположений и всех контрольных точек, определяющих границу зоны обслуживания другой первичной службы, с использованием следующих этапов:

Вычисляем напряженность поля мешающего сигнала (значение для 50% местоположений и подходящее значение процента времени), вызываемую присвоением или выделением цифрового наземного радиовещания, учитывая при этом направленность передающей антенны, если это уместно.

На основании этих данных вычисляем напряженность поля мешающего сигнала, вызываемую присвоением или выделением цифрового наземного радиовещания, учитывая защитное отношение и, если уместно, избирательность приемной антенны (направленность, поляризация).

Вычитание напряженности поля мешающего сигнала (вызываемой радиовещательным присвоением или выделением) и объединенного поправочного коэффициента местоположений из минимальной напряженности поля (значение для 50% местоположений), чтобы получить величину запаса на защиту, который использовался в процессе координации.

Информация о моделях распространения, которые должны использоваться для вычислений, приведена в Главе 2 Приложения 2 Соглашения.

Дополнительные предположения, касающиеся других служб, например высоты антенн, которые использовались при расчетах, приводятся в Приложении 4.5 к настоящей Главе.

При подготовке Плана был сделан допуск на помехи. Для этой цели было использовано понятие ограничивающего запаса. Термин "ограничивающий запас" следует истолковывать в том смысле, что любой рассчитанный запас, который меньше соответствующего ограничивающего запаса, указывает на совместимую ситуацию. Для разработки Плана в случае других полезных первичных наземных присвоений ограничивающее значение запаса было принято равным 1,0 дБ. Этот ограничивающий запас в 1 дБ приведет к тому, что разница между минимальной медианной напряженностью поля и напряженностью поля мешающего сигнала составит 6 дБ.

Тем не менее, во многих случаях заявления администраций, допускающие более высокий уровень помехи, согласовывались во время разработки Плана.

4.1.3 Защита цифрового наземного радиовещания от передач станций других первичных наземных служб

4.1.3.1 Критерии защиты для цифрового наземного радиовещания, испытывающего помехи со стороны других первичных наземных служб

В Приложениях 4.3 и 4.4 к настоящей Главе приводятся критерии защиты для цифрового наземного радиовещания, такие как защищаемая минимальная напряженность поля и защитные отношения в функции разности частот.

В Приложении 4.3 к настоящей Главе представлены критерии защиты для T-DAV, испытывающего помехи со стороны других первичных служб, а в Приложении 4.4 к настоящей Главе представлены критерии защиты для DVB-T, испытывающего помехи со стороны других первичных служб.

4.1.3.2 Расчеты, требуемые для защиты цифрового наземного радиовещания от других первичных наземных служб

При подготовке Плана расчеты выполнялись для каждой из контрольных точек, определяющих зону покрытия заявки на цифровое наземное радиовещание, с использованием следующих этапов:

Вычисляем напряженность поля мешающего сигнала (значение для 50% местоположений и подходящее значение процента времени), вызываемую другой первичной службой, учитывая при этом направленность передающих антенн, если это уместно.

На основании этих данных вычисляем напряженность поля мешающего сигнала, вызываемую другой первичной службой, учитывая защитное отношение и, если уместно, избирательность приемной антенны (направленность, поляризация).

Вычитание напряженности поля мешающего сигнала (вызываемой другой первичной службой) и объединенного поправочного коэффициента местоположений из минимальной защищаемой напряженности поля (значение для 50% местоположений), чтобы получить величину запаса на защиту, который использовался в процессе координации.

Информация о моделях распространения, которые должны использоваться для вычислений, приведена в Главе 2.

Дополнительные предположения, касающиеся других служб, например высоты антенн, которые использовались при расчетах, приводятся в Приложении 4.5 к настоящей Главе.

При подготовке Плана был сделан допуск на многократную помеху. Для этой цели было использовано понятие ограничивающего запаса. Термин "ограничивающий запас" следует истолковывать в том смысле, что любой рассчитанный запас, который меньше соответствующего ограничивающего запаса, указывает на совместимую ситуацию. Для разработки Плана в случае полезного цифрового наземного радиовещания ограничивающее значение запаса было принято равным 1,25 дБ. Значение 1,25 дБ основано на предположении о наличии шести отдельных источников помехи, каждый из которых дает одинаковое значение напряженности поля мешающего сигнала. Этот ограничивающий запас в 1,25 дБ приведет к установлению более строгого критерия для одиночной помехи в размере 4,771 дБ.

Тем не менее, во многих случаях заявления администраций, допускающие более высокий уровень помехи, согласовывались во время разработки Плана, а также в случае планирования между радиовещательными приложениями.

4.2 Ситуации совместного использования частот с первичными космическими службами

В диапазоне УВЧ имелись первичные распределения подвижной спутниковой службе (ПСС) и радиовещательной спутниковой службе (РСС):

- **радиовещательная спутниковая служба** в полосе 620–790 МГц (см. п. 5.311 РР* (ВКР-03);
- **подвижная спутниковая служба, за исключением воздушной подвижной спутниковой (R) службы**, в полосах 806–840 МГц (Земля-космос) и 856–862 МГц (космос-Земля) только в тех странах, которые перечислены в п. 5.319 РР.

Взаимосвязи между радиовещательной и космической службами регулируются соответствующими положениями РР.

Примечание к Приложениям 4.1–4.5 к настоящей Главе. – Термин "код типа системы" соответствует термину "код типа службы", используемому для других первичных служб при разработке цифрового Плана.

* См. также Резолюцию COM5/1 (РКР-06).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.1

Критерии защиты для других первичных служб, испытывающих помехи со стороны T-DAB

Значения защищаемой напряженности поля для других первичных служб, испытывающих помехи со стороны T-DAB, представлены в Таблице А.4.1-1, а соответствующие таблицы защитных отношений для других таких служб представлены в Таблицах А.4.1-2–А.4.1-12.

ТАБЛИЦА А.4.1-1

Код типа системы	Тип системы	Защищаемая напряженность поля (дБ(мкВ/м))	Высота приемника (м)	Таблица защитных отношений
AL**	Воздушная подвижная (OR) система AL	26	10 000	А.4.1-2
CA**	Фиксированная система CA	15	10	А.4.1-5
DA**	Воздушная подвижная (OR) система DA	26	10 000	А.4.1-11
DB**	Воздушная подвижная (OR) система DB	26	10 000	А.4.1-12
IA**	Фиксированная система IA	48	10	А.4.1-6
MA	Сухопутная подвижная система MA	4	10	А.4.1-3
MT	Подвижная и фиксированная системы MT (перевозимые)	20	10	А.4.1-4
MU**	Подвижная система MU (маломощная)	54	10	А.4.1-7
M1	Подвижная система M1 (узкополосная ЧМ, 12,5 кГц), испытывающая помехи со стороны одного блока T-DAB ⁽¹⁾ (частные подвижные радиостанции)	15	10	А.4.1-5
M2**	Подвижная система M2 (узкополосная система), испытывающая помехи со стороны двух либо более блоков T-DAB	36	10	А.4.1-5
RA**	Подвижная система RA1 (узкополосная ЧМ, 12,5 кГц), испытывающая помехи со стороны одного блока T-DAB ⁽¹⁾	15,0	1,5	А.4.1-5
RA2**	Подвижная система RA2 (узкополосная ЧМ, 12,5 кГц), испытывающая помехи со стороны одного блока T-DAB ⁽¹⁾	7,0	20,0	А.4.1-5
R1**	Сухопутная подвижная система R1 (медицинская телеметрия)	32,0	10,0	А.4.1-8
R3**	Подвижная система R3 (дистанционное управление)	30,0	10,0	А.4.1-7
R4**	Подвижная система R4 (дистанционное управление)	30,0	10,0	А.4.1-7
XA**	Сухопутная подвижная система XA (частные подвижные радиостанции)	15,0	10,0	А.4.1-5
XB**	Фиксированная система XB (система аварийной сигнализации)	37,0	10,0	А.4.1-9
XE**	Воздушная подвижная (OR) система XE	0,0	0,0	А.4.1-10
XM**	Сухопутная подвижная система XM (радиомикрофоны, ОБЧ)	48,0	10,0	А.4.1-6

** Критерии защиты для этой системы при разработке Плана не использовались в силу отсутствия соответствующих присвоений в эталонной ситуации (см. также введение к настоящей Главе).

⁽¹⁾ Предполагается, что частота T-DAB всегда выше частоты частной подвижной радиостанции.

Примечания к Таблице А.4.1-1:

1) Предполагалось, что для систем AL, DA и DB расстояние разнесения между приемником AL и передатчиком T-DAВ составляет 1000 м.

2) В следующих таблицах:

Δf : разность частот (МГц), т. е. центральная частота мешающего блока T-DAВ минус центральная частота другой первичной службы, которая испытывает помехи

ЗО 1%: защитное отношение (дБ), требуемое для тропосферных помех.

ТАБЛИЦА А.4.1-2

AL

Δf (МГц)	-10,000	-9,000	-0,800	-0,600	-0,400	-0,200	0,000	0,200	0,400	0,600	0,800
ЗО 1% (дБ)	-66,0	-6,6	-6,6	2,7	3,2	4,1	6,5	4,1	3,2	2,7	-6,6
Δf (МГц)	9,000	10,000									
ЗО 1% (дБ)	-6,6	-66,0									

ТАБЛИЦА А.4.1-3

MA

Δf (МГц)	-1,000	-0,900	0,000	0,900	1,000
ЗО 1% (дБ)	-60,0	-40,0	12,0	-40,0	-60,0

ТАБЛИЦА А.4.1-4

MT

Δf (МГц)	-2,000	-1,000	0,000	1,000	2,000
ЗО 1% (дБ)	-5,0	15,0	25,0	15,0	-5,0

ТАБЛИЦА А.4.1-5

CA, M1, M2, RA1, RA2, XA

Δf (МГц)	-0,920	-0,870	-0,820	-0,795	-0,782	-0,770	0,00	0,770	0,782	0,795	0,820	0,870	0,920
ЗО 1% (дБ)	-58,0	-49,0	-41,0	-37,0	-34,0	-14,0	-12,0	-14,0	-34,0	-37,0	-41,0	-49,0	-58,0

ТАБЛИЦА А.4.1-6

IA, XM

Δf (МГц)	-1,00	-0,900	-0,800	0,000	0,800	0,900	1,000				
ЗО 1% (дБ)	-22,0	-16,0	18,0	18,0	18,0	-16,0	-22,0				

ТАБЛИЦА А.4.1-7

МУ, R3, R4

Δf (МГц)	-1,000	-0,900	-0,800	0,000	0,800	0,900	1,000				
ЗО 1% (дБ)	-12,0	5,0	38,0	38,0	38,0	5,0	-12,0				

ТАБЛИЦА А.4.1-8

R1

Δf (МГц)	-1,800	-1,600	0,000	1,600	1,800						
ЗО 1% (дБ)	-60,0	-6,0	-6,0	-6,0	-60,0						

ТАБЛИЦА А.4.1-9

XB

Δf (МГц)	-0,600	-0,500	0,000	0,500	0,600						
ЗО 1% (дБ)	-60,0	10,0	10,0	10,0	-60,0						

ТАБЛИЦА А.4.1-10

XE

Δf (МГц)	-0,100	0,000	0,100								
ЗО 1% (дБ)	-60,0	-60,0	-60,0								

ТАБЛИЦА А.4.1-11

DA

Δf (МГц)	-10,20	-6,550	-6,350	-6,150	-5,930	-5,770	0,000	10,000			
ЗО 1% (дБ)	-56,0	-56,0	-54,0	-49,0	-33,0	6,0	6,0	6,0			

ТАБЛИЦА А.4.1-12

DB

Δf (МГц)	-5,250	-4,470	-4,270	0,000	9,770	9,970	10,750				
ЗО 1% (дБ)	-81,0	-46,0	-1,0	-1,0	-1,0	-46,0	-81,0				

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.2

Критерии защиты для других первичных служб, испытывающих помехи со стороны DVB-T

В настоящем Приложении содержатся рассчитанные на конкретные системы критерии защиты для определенных систем других первичных служб, действующих в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц, а также общие критерии защиты для фиксированных и подвижных служб, действующих в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц. Системы, для которых предусмотрены критерии защиты, перечислены в Таблице А.4.2-1.

ТАБЛИЦА А.4.2-1

Код типа системы	Вторичный код, используемый в программном обеспечении для планирования	Тип системы	Защищаемая напряженность поля (дБ(мкВ/м))	Высота приемника (м)	Таблица защитных отношений
АА8	BL8	Воздушная радионавигационная система BL8 (РСБН, 0,7 или 0,8 МГц)	42,0	10 000,0	А.4.2-24
АА8	BN8	Воздушная радионавигационная система BN8 (РСБН, 3 МГц)	42,0	10,0	А.4.2-24
АА8	BY8	Воздушная радионавигационная система BY8 (РСБН, 0,7 МГц)	42,0	10,0	А.4.2-24
АА8	BX8	Воздушная радионавигационная система BX8 (РСБН, 3 МГц)	42,0	10 000,0	А.4.2-24
АВ	АВ8N	Воздушная радионавигационная система АВ8N (РЛС 1 Тип 1, 6 МГц)	13,0	10,0	А.4.2-16
АВ	АВ8С	Воздушная радионавигационная система АВ8С (РЛС 1 Тип 1, 6 МГц)	13,0	10,0	А.4.2-17
АВ	АС8N	Воздушная радионавигационная система АС8N (РЛС 1 Тип 2, 3 МГц)	13,0	10,0	А.4.2-18
АВ	АС8С	Воздушная радионавигационная система АС8С (РЛС 1 Тип 2, 3 МГц)	13,0	10,0	А.4.2-19
ВА	ВА8N	Воздушная радионавигационная система ВА8N (РЛС 2 Тип 1)	29,0	10,0	А.4.2-20
ВА	ВА8С	Воздушная радионавигационная система ВА8С (РЛС 2 Тип 1)	29,0	10,0	А.4.2-21

ТАБЛИЦА А.4.2-1 (продолжение)

Код типа системы	Вторичный код, используемый в программном обеспечении для планирования	Тип системы	Защищаемая напряженность поля (дБ(мкВ/м))	Высота приемника (м)	Таблица защитных отношений
AA2	BB8N	Система воздушной радионавигации BB8N (РЛС 2 Тип 2, передача с воздушного судна, 8 МГц)	24,0	10,0	А.4.2-22
AA2	BB8C	Система воздушной радионавигации BB8C (РЛС 2 Тип 2, передача с воздушного судна, 8 МГц)	24,0	10,0	А.4.2-23
BC	BC8N	Система воздушной радионавигации BC8N (РЛС 2, наземная передача Типа 2, 3 МГц)	73,0	10 000,0	А.4.2-18
BC	BC8C	Система воздушной радионавигации BC8C (РЛС 2, наземная передача Типа 2, 3 МГц)	73,0	10 000,0	А.4.2-19
BD	BD8N	Система воздушной радионавигации BD8N (РЛС 2, наземная передача Типа 1, 4 МГц)	52,0	10 000,0	А.4.2-20
BD	BD8C	Система воздушной радионавигации BD8C (РЛС 2, наземная передача Типа 1, 4 МГц)	52,0	10 000,0	А.4.2-21
FF	FF7	Фиксированная система FF7 (транспортируемая, 7 МГц)	35,0	10,0	А.4.2-2
FF	FF8	Фиксированная система FF8 (транспортируемая, 8 МГц)	35,0	10,0	А.4.2-3
FH	FH8	Фиксированная система FH8 (P-MP)	18,0	10,0	А.4.2-4
FK7	FK7N	Общая фиксированная с использованием некритичной маски	—	10,0	(См. Примечание)
FK7	FK7C	Общая фиксированная с использованием чувствительной маски	—	10,0	(См. Примечание)
FK8	FK8N	Общая фиксированная с использованием некритичной маски	—	10,0	(См. Примечание)
FK8	FK8C	Общая фиксированная с использованием чувствительной маски	—	10,0	(См. Примечание)
NX**	NX8	Сухопутная подвижная система NX8	27,0	20,0	А.4.2-7
NR**	NR7	Сухопутная подвижная система NR7 (Радиомикрофон, 7 МГц)	68,0	1,5	А.4.2-8
NR**	NR8	Сухопутная подвижная система NR8 (Радиомикрофон, 8 МГц)	68,0	1,5	А.4.2-9
NS**	NS7	Подвижная система NS7 (Линия ОВ, стерео, некомпандированная)	86,0	10,0	А.4.2-10
NS**	NS8	Подвижная система NS8 (Линия ОВ, стерео, некомпандированная)	86,0	10,0	А.4.2-11

** Критерии защиты для этой системы при разработке Плана не использовались в силу отсутствия соответствующих присвоений в эталонной ситуации (см. также введение к настоящей Главе).

ТАБЛИЦА А.4.2-1 (продолжение)

Код типа системы	Вторичный код, используемый в программном обеспечении для планирования	Тип системы	Защищаемая напряженность поля (дБ(мкВ/м))	Высота приемника (м)	Таблица защитных отношений
NT**	NT7	Подвижная система NT7 (Оперативная связь, некомпандированная)	31,0	1,5	А.4.2-12
NT**	NT8	Подвижная система NT8 (Оперативная связь, некомпандированная)	31,0	1,5	А.4.2-13
NA	NA8N	Цифровая сухопутная подвижная система NA8N (некритичная)	13,0	20,0	А.4.2-14
NA	NA8C	Цифровая сухопутная подвижная система NA8C (чувствительная)	13,0	20,0	А.4.2-15
NB	NB7N	Общая подвижная с использованием некритичной маски	–	10,0	(См. Примечание)
NB	NB7C	Общая подвижная с использованием чувствительной маски	–	10,0	(См. Примечание)
NB	NB8N	Общая подвижная с использованием некритичной маски	–	10,0	(См. Примечание)
NB	NB8C	Общая подвижная с использованием чувствительной маски	–	10,0	(См. Примечание)
XG	XG8	Система воздушной радионавигации XG8 (радары аэропортов, 4 МГц, канал 36 (Соединенное Королевство))	–12,0	7,0	А.4.2-25
PL	PL8	Воздушная радионавигационная система PL8 (Радары, искусственные значения)	0,0	1,5	А.4.2-25
NY	X7N	Сухопутная подвижная система X7N (ОВЧ)	28,0	1,5	А.4.2-26
NY	X7C	Сухопутная подвижная система X7C (ОВЧ)	28,0	1,5	А.4.2-27
NY	X8N	Сухопутная подвижная система X8N (ОВЧ)	28,0	1,5	А.4.2-28
NY	X8C	Сухопутная подвижная система X8C (ОВЧ)	28,0	1,5	А.4.2-29
NY	Y8N	Сухопутная подвижная система Y8N, 480 МГц	31,0	1,5	А.4.2-28
NY	Y8C	Сухопутная подвижная система Y8C, 480 МГц	31,0	1,5	А.4.2-29
NY	Z8N	Сухопутная подвижная система Z8C, 620 МГц	33,0	1,5	А.4.2-28
NY	Z8C	Сухопутная подвижная система Z8C, 620 МГц	33,0	1,5	А.4.2-29

** Критерии защиты для этой системы при разработке Плана не использовались в силу отсутствия соответствующих присвоений в эталонной ситуации (см. также введение к настоящей Главе).

ТАБЛИЦА А.4.2-1 (окончание)

Код типа системы	Вторичный код, используемый в программном обеспечении для планирования	Тип системы	Защищаемая напряженность поля (дБ(мкВ/м))	Высота приемника (м)	Таблица защитных отношений
XA8**	ZA8C	Радиоастрономический однозеркальный телескоп при использовании чувствительной маски DVB-T	-39,0	50,0	А.4.2-5
XA8**	ZA8N	Радиоастрономический однозеркальный телескоп при использовании некритичной маски DVB-T	-39,0	50,0	А.4.2-6
XB8**	ZB8C	Радиоастрономическая система ИСББ при использовании чувствительной маски DVB-T	2,0	50,0	А.4.2-5
XB8**	ZB8N	Радиоастрономическая система ИСББ при использовании некритичной маски DVB-T	2,0	50,0	А.4.2-6
	ZC8C**	Радиоастрономическая интерферометрия при использовании чувствительной маски DVB-T	-22,0	50,0	А.4.2-5
	ZC8N**	Радиоастрономическая интерферометрия при использовании некритичной маски DVB-T	-22,0	50,0	А.4.2-6

Примечание к Таблице А.4.2-1. – Расчеты напряженности поля (дБ(мкВ/м)) допускаемого мешающего телевизионного сигнала для общих случаев фиксированной и подвижной служб см. в Дополнении к настоящему Приложению.

** Критерии защиты для этой системы при разработке Плана не использовались в силу отсутствия соответствующих присвоений в эталонной ситуации (см. также введение к настоящей Главе).

ТАБЛИЦА А.4.2-2

Перемещаемая система 7 МГц, используемая в Нидерландах, FF7

Δf (МГц)	-5,5	-4,5	-3,5	0	3,5	4,5	5,5
ЗО (дБ)	-46	-39	7	11	7	-39	-46

ТАБЛИЦА А.4.2-3

Перемещаемая система 8 МГц, используемая в Нидерландах, FF8

Δf (МГц)	-6	-5	-4	0	4	5	6
ЗО (дБ)	-46	-39	7	11	7	-39	-46

ТАБЛИЦА А.4.2-4

Система пункт-многие пункты (P-MP), используемая в Украине, FH8

Δf (МГц)	-6,0	-4,2	-3,9	-3,4	0,0	3,4	3,9	4,2	6,0
ЗО (дБ)	-65,0	-54,0	-4,0	-1,0	-1,0	-1,0	-4,0	-54,0	-65,0

ТАБЛИЦА А.4.2-5

Радиоастрономия при использовании чувствительной маски DVB-T, ZA8C, ZB8C, ZC8C

Abs(Δf) (МГц)	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0
ЗО (дБ)	-71,0	-66,0	-41,0	-9,0	-6,0	-4,0	-3,0	-2,0	-1,0	-1,0

ТАБЛИЦА А.4.2-6

Радиоастрономия при использовании некритичной маски DVB-T, 2A8N, ZB8N, ZC8N

Abs(Δf) (МГц)	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0
ЗО (дБ)	-61,0	-56,0	-37,0	-9,0	-6,0	-4,0	-3,0	-2,0	-1,0	-1,0

ТАБЛИЦА А.4.2-7

Сухопутные подвижные системы, NX8

Abs(Δf) (МГц)	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,9	3,8	3,7	3,0	1,0	0,0
ЗО (дБ)	-70,5	-67,9	-65,8	-64,3	-63,0	-61,8	-61,2	-52,3	-24,0	-23,2	-23,2	-23,2	-23,2

ТАБЛИЦА А.4.2-8

Радиомикрофон, NR7

Abs(Δf) (МГц)	10,5	8,8	7,0	5,2	3,7	3,3	3,2	0,0
ЗО (дБ)	-49,0	-49,0	-44,0	-39,0	-34,0	8,0	13,0	13,0

ТАБЛИЦА А.4.2-9

Радиомикрофон, NR8

Abs(Δf) (МГц)	12,0	10,0	8,0	6,0	4,2	3,8	3,6	0,0
ЗО (дБ)	-50,0	-50,0	-45,0	-40,0	-35,0	7,0	12,0	12,0

ТАБЛИЦА А.4.2-10

Линия ОВ (стерео, без компандирования), NS7

Abs(Δf) (МГц)	10,5	8,8	7,0	5,2	3,7	3,3	3,2	0,0
ЗО (дБ)	-17,0	-16,0	-11,0	-8,0	-4,0	37,0	44,0	44,0

ТАБЛИЦА А.4.2-11

Линия ОВ (стерео, без компандирования), NS8

Abs(Δf) (МГц)	12,0	10,0	8,0	6,0	4,2	3,8	3,6	0,0
ЗО (дБ)	-18,0	-17,0	-12,0	-9,0	-5,0	36,0	43,0	43,0

ТАБЛИЦА А.4.2-12

Оперативная связь, NT7

Abs(Δf) (МГц)	10,5	8,8	7,0	5,2	3,7	3,3	3,2	0,0
ЗО (дБ)	-96,0	-91,0	-84,0	-79,0	-69,0	-19,0	-13,0	-13,0

ТАБЛИЦА А.4.2-13

Оперативная связь, NT8

Abs(Δf) (МГц)	12,0	10,0	8,0	6,0	4,2	3,8	3,6	0,0
ЗО (дБ)	-97,0	-92,0	-85,0	-80,0	-70,0	-20,0	-14,0	-14,0

ТАБЛИЦА А.4.2-14

Цифровая сухопутная подвижная, NA8N (некритичная)

Abs(Δf) (МГц)	7,5	6,2	5,0	3,8	2,5	1,2	0,0
ЗО (дБ)	-63,0	-57,0	-50,0	-7,0	-5,0	-5,0	-5,0

ТАБЛИЦА А.4.2-15

Цифровая сухопутная подвижная, NA8C (чувствительная)

Abs(Δf) (МГц)	7,5	6,2	5,0	3,8	2,5	1,2	0,0
ЗО (дБ)	-73,0	-67,0	-60,0	-7,0	-5,0	-5,0	-5,0

ТАБЛИЦА А.4.2-16

РЛС 1 Тип 1, АВ8N (некритичная)

Abs(Δf) (МГц)	17	15	9	7,5	6,5	6	4	1	0
ЗО 10% (дБ)	-80,6	-63,79	-47,1	-44,4	-11,7	-8,8	-4,1	-1,1	-1

ТАБЛИЦА А.4.2-17

РЛС 1 Тип 1, АВ8С (чувствительная)

Abs(Δf) (МГц)	17	15	9	7,5	6,5	6	4	1	0
ЗО 10% (дБ)	-90,66	-63,9	-47,3	-45,4	-11,8	-8,8	-4,1	-1,1	-1

ТАБЛИЦА А.4.2-18

РЛС 1 Тип 2, АС8N (некритичная)

РЛС 2 Тип 2, ВС8N (некритичная)

Abs(Δf) (МГц)	16	14	8	6,5	6	5	4	2	0
ЗО 10% (дБ)	-82,8	-64	-49,2	-45,8	-45,39	-12,1	-7,25	-4	-4

ТАБЛИЦА А.4.2-19

РЛС 1 Тип 2, АС8С (чувствительная)

РЛС 2 Тип 2, ВС8С (чувствительная)

Abs(Δf) (МГц)	16	14	8	6,5	6	5	4	2	0
ЗО 10% (дБ)	-92,4	-64,3	-49,4	-46,28	-46,26	-12,2	-7,27	-4	-4

ТАБЛИЦА А.4.2-20

РЛС 2 Тип 1, ВА8N (некритичная)

РЛС 2 Тип 1, ВD8N (некритичная)

Abs(Δf) (МГц)	16	15	6,5	6	5,5	5	4	2,5	0
ЗО 10% (дБ)	-81,3	-66,4	-44,1	-34	-12	-9	-5,9	-3,5	-2,8

ТАБЛИЦА А.4.2-21

РЛС 2 Тип 1, ВА8С (чувствительная)

РЛС 2 Тип 1, ВD8С (чувствительная)

Abs(Δf) (МГц)	16	15	6,5	6	5,5	5	4	2,5	0
ЗО 10% (дБ)	-90,9	-66,5	-44,9	-39	-12	-9	-6	-3,5	-2,8

ТАБЛИЦА А.4.2-22

РЛС 2 Тип 2, ВВ8N (некритичная)

Abs(Δf) (МГц)	17	15	10	9	8,5	8	7	4	0
ЗО 10% (дБ)	-79,4	-61,2	-46,3	-43,2	-43	-19,9	-8,7	-2,9	0

ТАБЛИЦА А.4.2-23

РЛС 2 Тип 2, ВВ8С (чувствительная)

Abs(Δf) (МГц)	17	15	10	9	8,5	8	7	4	0
ЗО 10% (дБ)	-89,4	-61,3	-46,5	-43,4	-43	-20,2	-8,7	-2,9	0

ТАБЛИЦА А.4.2-24

Воздушная навигация РСБН, ВL8

Воздушная навигация РСБН, ВN8

Воздушная навигация РСБН, ВУ8

Воздушная навигация РСБН, ВХ8

Abs(Δf) (МГц)	12,0	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0	0,0
ЗО 10% (дБ)	-65,0	-50,0	-27,0	-16,0	-5,0	0,0	0,0

ТАБЛИЦА А.4.2-25

Радары СНЗ6 аэропорта (Соединенное Королевство), ХG8

Радары (Польша), искусственные значения, PL8

Abs(Δf) (МГц)	5,0	4,0	3,0	0,0
ЗО (дБ)	-79,0	-40,0	0,0	0,0

ТАБЛИЦА А.4.2-26

Сухопутная подвижная ОВЧ, Х7N

Abs(Δf) (МГц)	3,7	3,3	0,0
ЗО (дБ)	-55,0	-17,0	-10,0

ТАБЛИЦА А.4.2-27

Сухопутная подвижная ОВЧ, Х7С

Abs(Δf) (МГц)	3,7	3,3	0,0
ЗО (дБ)	-65,0	-17,0	-10,0

ТАБЛИЦА А.4.2-28

Сухопутная подвижная ОВЧ, X8N
Сухопутная подвижная 480 МГц, Y8N
Сухопутная подвижная 620 МГц, Z8N

Abs(Δf) (МГц)	4,2	3,8	0,0
ЗО (дБ)	-55,0	-17,0	-10,0

ТАБЛИЦА А.4.2-29

Сухопутная подвижная ОВЧ, X8C
Сухопутная подвижная 480 МГц, Y8C
Сухопутная подвижная 620 МГц, Z8C

Abs(Δf) (МГц)	4,2	3,8	0,0
ЗО (дБ)	-65,0	-17,0	-10,0

ДОПОЛНЕНИЕ К ПРИЛОЖЕНИЮ 4.2

Расчет напряженности поля допускаемого мешающего телевизионного сигнала для общих случаев фиксированной и подвижной служб, используемый для разработки Плана

Напряженность поля, E , допускаемого мешающего телевизионного сигнала для общих случаев фиксированной и подвижной служб рассчитывается по формуле:

$$E = -37 + F - G_i + L_F + 10 \log(B_i) + P_O + 20 \log f - K \quad \text{дБ(мкВ/м)}, \quad (1)$$

где:

- F : коэффициент шума приемников базовой или подвижной станций сухопутной подвижной службы (СПС) (дБ)
- B_i : ширина полосы наземной радиовещательной станции (МГц)
- G_i : усиление приемной антенны (дБи)
- L_F : потери в фидере кабельной антенны (дБ)
- f : центральная частота мешающей станции (МГц)
- P_O : искусственные помехи (дБ) (типичное значение составляет 1 дБ для диапазона ОВЧ и 0 дБ для диапазона УВЧ)
- K : поправочный коэффициент перекрытия (в DVB-T), приведенный в Таблицах АР4.2-4 и АР4.2-5, ниже (дБ).

Для общего случая фиксированной службы, в основу которого положена информация, содержащаяся в Рекомендациях МСЭ-R F.758-4, МСЭ-R F.1670-1 и МСЭ-R SM.851-1, использовались следующие значения F , G_i , L_F и P_O :

ТАБЛИЦА АР4.2-1

Частота (МГц)	174–230	500	800
F (дБ)	5	5	5
G_i (дБи)	9	14	16
L_F (дБ)	4	5	5
P_O (дБ)	1	0	0
$F - G + L_F + P_O$	1	-4	-6

В диапазоне УВЧ вариация $(F - G + L_F + P_O)$ по частоте относительно значения при 500 МГц задается следующей формулой: $10 \log(f/500)$.

Для общего случая сухопутной подвижной службы (базовые станции) были использованы следующие значения F , G_i , L_F и P_O :

ТАБЛИЦА АР4.2-2

Частота (МГц)	174	230	470	790	862
F (дБ)	8	8	4	3	3
G_i (дБи)	6	8	12	17	17
L_F (дБ)	2	2	2	4	4
P_O (дБ)	1	1	0	0	0
$F - G_i + L_F + P_O$	5	3	-6	-10	-10

Для общего случая сухопутной подвижной службы (подвижные станции) были использованы следующие значения F , G_i , L_F и P_O :

ТАБЛИЦА АР4.2-3

Частота (МГц)	174	230	470	790	862
F (дБ)	11	11	7	7	7
G_i (дБи)	0	0	0	0	0
L_F (дБ)	0	0	0	0	0
P_O (дБ)	1	1	0	0	0
$F - G_i + L_F + P_O$	12	12	7	7	7

Поправочный коэффициент на перекрытие обозначается как K

Поправочный коэффициент на перекрытие обозначается как K (дБ). Этот коэффициент следует включать в уравнение (1) при расчете помех с затронутой приемной станцией.

Для расчета поправочного коэффициента на перекрытие K следует:

- рассчитать перекрывающиеся полосы частот, B_o

$$B_o = \text{Min} (B_v, (B_v + B_i)/2 - \Delta f), \quad (2)$$

где:

- B_v : ширина полосы затрагиваемого приемника
- B_i : ширина полосы мешающего сигнала
- Δf : разность между центральной частотой системы фиксированной службы и центральной частотой мешающего сигнала (DVB-T).

ТАБЛИЦА АР4.2-4

Для случаев не критичной маски DVB-T

Перекрываемая полоса частот, B_o	Коэффициент на перекрытие K (дБ)
$B_o = B_v$	0
$B_v > B_o > 10^{-4} B_v$	$10 \log_{10} (B_o/B_v)$
$10^{-4} B_v > B_o > -0,5$	-40
$B_o = -1$	-45
$B_o = -2$	-52
$B_o = -4$	-60
$B_o = -8$	-77

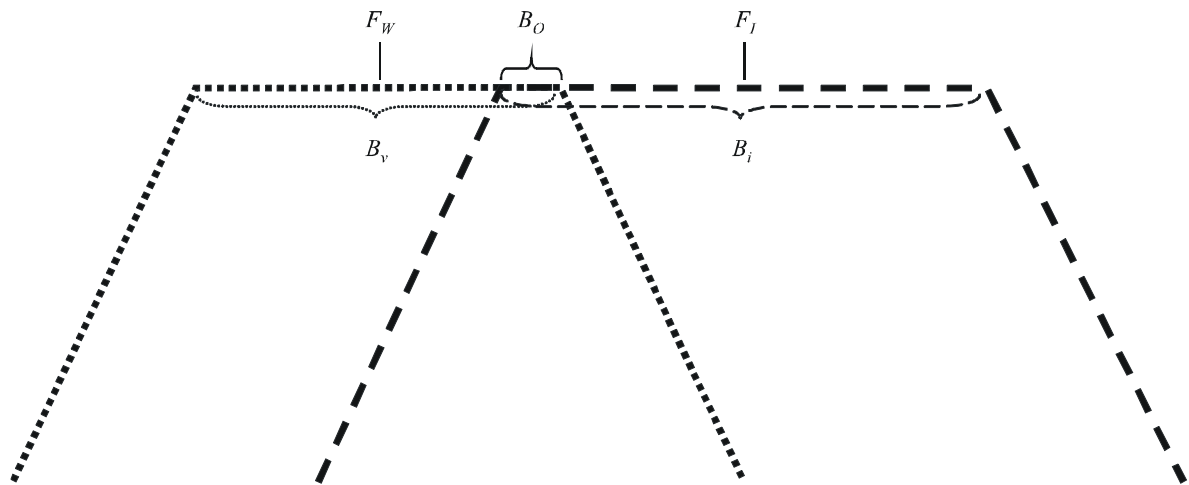
ТАБЛИЦА АР4.2-5
Для случаев чувствительной маски DVB-T

Перекрываемая полоса частот, B_o	Коэффициент на перекрытие K (дБ)
$B_o = B_v$	0
$B_v > B_o > 10^{-5} B_v$	$10 \log_{10} (B_o/B_v)$
$10^{-5} B_v > B_o > -0,5$	-50
$B_o = -1$	-55
$B_o = -2$	-62
$B_o = -4$	-70
$B_o = -8$	-87

Следует отметить, что коэффициент перекрытия, K , рассчитан с учетом точек сбоя маски DVB-T, как они определены в Главе 3 Приложения 2 к настоящему Соглашению.

Где: B_o , B_i и B_v приводятся на Рисунке, ниже.

РИСУНОК АР4.2-1



F_w : центральная частота полезного сигнала
 F_i : центральная частота мешающего сигнала

RRC06-A2-C4-AP4-2-1

□□□□□□

Допускается, что:

$B_v = 0,2 \text{ МГц}$

$B_i = 8 \text{ МГц}$

Случай не критичной DVB-T

Δf (МГц)	3,8	4,0	4,1	4,8
B_o (МГц)	0,3	0,1	0	-0,7
K (дБ)	0	$10 \log (0,1/0,2) = 3$ дБ	-40	См. ниже $K = -42$

Пример интерполяции

$F = 4,8$ МГц из приведенного выше примера

Отклонение = $-B_o = 0,7$ МГц

Из Таблицы АР4.2-4 для не критичного случая:

0,5 МГц -40 дБ

1 МГц -45 дБ

$$K = ((0,7 - 0,5)/(1,0 - 0,5)) * (-45 - (-40)) - 40$$

$$K = -42 \text{ дБ}$$

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.3

Критерии защиты для T-DAB, испытывающего помехи от других первичных служб

Защитные отношения для T-DAB, испытывающего помехи от других первичных служб, которые перечислены в Таблице А.4.3-1, представлены в Таблицах А.4.3-2–А.4.3-5 настоящего Приложения и взяты из Рекомендации МСЭ-R BS.1660-2 "Техническая основа для планирования наземного цифрового звукового радиовещания в полосе ОВЧ" (п. 3.5. Дополнения 1 к Приложению 1 к Рекомендации "Система T-DAB, подверженная помехам со стороны служб, не являющихся службами радиовещания").

Напряженность поля, подлежащая защите для T-DAB в диапазоне III, составляет 58 дБ(мкВ/м). Дополнительная информация относительно минимальной напряженности поля для T-DAB содержится в Главе 3.

ТАБЛИЦА А.4.3-1**

Код типа системы	Тип системы	Таблица защитных отношений
AL**	Воздушная подвижная (OR) система AL	А.4.3-2
CA**	Фиксированная система CA	А.4.3-3
DA**	Воздушная подвижная (OR) система DA	А.4.3-2
DB**	Воздушная подвижная (OR) система DB	А.4.3-3
IA**	Фиксированная система IA	А.4.3-3
MA	Сухопутная подвижная система MA	А.4.3-3
MT	Подвижная и фиксированная системы MT (перевозимые)	А.4.3-3
MU**	Подвижная система MU (маломощная)	А.4.3-4
M1	Подвижные системы M1 (узкополосная ЧМ, 12,5 кГц) ⁽²⁾	А.4.3-3
M2**	Подвижная система M2 (узкополосная)	А.4.3-3
RA1**, RA2**	Подвижные системы RA1 и RA2 (узкополосная ЧМ, 12,5 кГц) ⁽²⁾	А.4.3-3
R1**	Сухопутная подвижная система R1 (медицинская телеметрия)	А.4.3-5
R3**	Подвижная система R3 (дистанционное управление)	А.4.3-3
R4**	Подвижная система R4 (дистанционное управление)	А.4.3-3
XA**	Сухопутная подвижная система XA (частная подвижная радиосвязь)	А.4.3-3
XB**	Фиксированная система XB (аварийная сигнализация)	А.4.3-3
XE**	Воздушная подвижная (OR) система XE	А.4.3-3
XM**	Сухопутная подвижная система XM (радиомикрофоны ОВЧ)	А.4.3-3

** Критерии защиты для этой системы при разработке Плана не использовались в силу отсутствия соответствующих присвоений в эталонной ситуации (см. также введение к настоящей Главе).

⁽²⁾ Предполагается, что частота T-DAB всегда выше частоты частной подвижной радиостанции.

Для следующих ниже таблиц настоящего Приложения:

Δf : разность частот (МГц), т. е. центральная частота другой мешающей службы минус центральная частота блока T-DAV, который испытывает помехи;

ЗО: требуемое защитное отношение (дБ).

ТАБЛИЦА А.4.3-2

AL, DA

Δf (МГц)	-0,9	-0,8	-0,6	-0,4	-0,2	0	0,2	0,4	0,6	0,8	0,9
ЗО 1% (дБ)	-66	-6,6	2,7	3,2	4,1	6,5	4,1	3,2	2,7	-6,6	-66

ТАБЛИЦА А.4.3-3

CA, DB, IA, MA, MT, M1, M2, RA1, RA2, R3, R4, XA, XB, XE, XM

Δf (МГц)	-0,9	-0,8	-0,6	-0,4	-0,2	0	0,2	0,4	0,6	0,8	0,9
ЗО 1% (дБ)	-60	-6,6	2,7	3,2	4,1	6,5	4,1	3,2	2,7	-6,6	-60

ТАБЛИЦА А.4.3-4

MU

Δf (МГц)		-2,0	-1,9	-1,8	-1,7	-1,6	-1,5	-1,4	-1,3	-1,2	-1,1
ЗО 1% (дБ)		-48,0	-47,9	-47,1	-46,7	-46,4	-46,0	-45,4	-45,1	-43,9	-38,4
Δf (МГц)	-1,0	-0,9	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1
ЗО 1% (дБ)	-37,5	-28,9	-12,9	-4,9	-1,0	2,1	3,5	4,3	4,1	4,4	4,1
Δf (МГц)	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9
ЗО 1% (дБ)	4,0	4,1	4,4	4,1	4,3	3,5	2,1	-1,0	-4,9	-12,9	-28,9
Δf (МГц)	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
ЗО 1% (дБ)	-37,5	-38,4	-43,9	-45,1	-45,4	-46,0	-46,4	-46,7	-47,1	-47,9	-48,0

ТАБЛИЦА А.4.3-5

R1

Δf (МГц)	-0,8	0	0,8
ЗО 1% (дБ)	-66	-66	-66

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.4

Критерии защиты для системы DVB-T, испытывающей помехи со стороны других первичных служб

Защитные отношения для системы DVB-T (гауссовский канал, 64-QAM со скоростью кода 2/3), испытывающей помехи со стороны других первичных служб, указанных в Таблице А.4.4-1, приведены в Таблицах А.4.4-2–А.4.4-14 настоящего Приложения. Они получены из Рекомендации МСЭ-R BT.1368-6 (Критерии планирования для цифровых наземных телевизионных служб в диапазонах ОВЧ/УВЧ). В указанной Рекомендации приведена информация о значениях напряженности поля, подлежащей защите, для различных вариантов системы DVB-T. Кроме того, информация о значениях защищаемой напряженности поля и отношениях C/N для различных вариантов системы DVB-T, а также о режимах приема приводится в Главе 3.

В Таблице А.4.4-15 показаны поправочные коэффициенты для различных вариантов системы DVB-T и режимов приема относительно гауссовского канала системы DVB-T 64-QAM со скоростью кода 2/3. Значения, показанные в Таблице А.4.4-15, следует добавить к защитным отношениям для гауссовского канала системы DVB-T 64-QAM со скоростью кода 2/3.

ТАБЛИЦА А.4.4-1

Критерии защиты для системы DVB-T, испытывающей помехи со стороны других первичных служб

Код типа системы (STC)	Вторичный код, используемый в программном обеспечении для планирования	Тип системы	Защитное отношение для сигнала гауссовского канала DVB-T 64-QAM 2/3: Таблица
AA2	BB	Система воздушной радионавигации BB (РЛС 2, тип 2, передача с воздушного судна, 8 МГц)	А.4.4-5
AA8	BL	Система воздушной радионавигации BL (РСБН, наземная передача, 0,7 или 0,8 МГц)	А.4.4-6
AA8	BN	Система воздушной радионавигации BN (РСБН, передача с воздушного судна, 3 МГц)	А.4.4-3
AA8	BX	Система воздушной радионавигации BX (РСБН, наземная передача, 3 МГц)	А.4.4-3
AA8	BY	Система воздушной радионавигации BY (РСБН, передача с воздушного судна, 0,7 МГц)	А.4.4-6
AB	AB	Система воздушной радионавигации AB (РЛС 1, наземная передача типа 1, 6 МГц)	А.4.4-2
AB	AC	Система воздушной радионавигации AC (РЛС 1, наземная передача типа 2, 3 МГц)	А.4.4-3
BA	BA	Система воздушной радионавигации BA (РЛС 2, передача с воздушного судна типа 1, 4 МГц)	А.4.4-4
BC	BC	Система воздушной радионавигации BC (РЛС 2, наземная передача типа 2, 3 МГц)	А.4.4-3
BD	BD	Система воздушной радионавигации BD (РЛС 2, наземная передача типа 1, 4 МГц)	А.4.4-4
FF	FF	Фиксированная система FF (транспортируемая, 1,2 МГц)	А.4.4-9
FI	FI	Фиксированная система FI (транспортируемая, 2 МГц)	А.4.4-7
FH	FH	Фиксированная система FH (ширина полосы более 250 кГц)	А.4.4-8, А.4.4-9
FH	FJ	Фиксированная система FJ (ширина полосы до 250 кГц)	А.4.4-11, А.4.4-12
FK	FK	Общая фиксированная система FK (ширина полосы более 250 кГц)	А.4.4-8, А.4.4-9
FK	FL	Общая фиксированная система FL (ширина полосы до 250 кГц)	А.4.4-11, А.4.4-12
NA	NA	Сухопутная подвижная система NA (цифровая, 3 МГц)	А.4.4-3
NA	NC	Сухопутная подвижная система NC (цифровая, 5 МГц)	А.4.4-10
NB	NB	Общая подвижная система NB	А.4.4-11, А.4.4-12
NY	OX	Сухопутная подвижная система OX в диапазоне ОВЧ	А.4.4-11, А.4.4-12
NY	OY	Сухопутная подвижная система OY на частоте 480 МГц	А.4.4-12
NY	OZ	Сухопутная подвижная система OZ на частоте 620 МГц	А.4.4-12
XG	XG	Система воздушной радионавигации XG (радары аэропортов, 4 МГц, канал 36 (Соединенное Королевство))	А.4.4-4
—	—	Сухопутная подвижная система (МДКР-1Х)	А.4.4-13
—	—	Сухопутная подвижная система (МДКР-3Х)	А.4.4-14

ТАБЛИЦА А.4.4-2

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 8 МГц 64-QAM со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи со стороны системы AB

Δf (МГц)	-13	-5,5	-4,75	0	4,75	5,5	13
ЗО (дБ)	-40	10	11	16	11	10	-40

ТАБЛИЦА А.4.4-3

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 8 МГц 64-QAM со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи со стороны систем AC, BC, BN, BX и NA

Δf (МГц)	-12	-4	-3,25	0	3,25	4	12
ЗО (дБ)	-37	9	14	19	14	9	-37

ТАБЛИЦА А.4.4-4

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 8 МГц 64-QAM со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи со стороны систем BA, BD и XG

Δf (МГц)	-12	-4,5	-3,75	0	3,75	4,5	12
ЗО (дБ)	-38	8	13	18	13	8	-38

ТАБЛИЦА А.4.4-5

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 8 МГц 64-QAM со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи со стороны системы BB

Δf (МГц)	-14	-6,5	-5,75	0	5,75	6,5	14
ЗО (дБ)	-41	5	10	15	10	5	-41

ТАБЛИЦА А.4.4-6

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 8 МГц 64-QAM со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи со стороны систем BL, BU

Δf (МГц)	-12	-4,5	-3,9	0	3,9	4,5	12
ЗО (дБ)	-38	-33	-3	-3	-3	-33	-38

ТАБЛИЦА А.4.4-7

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 8 МГц 64-QAM со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи со стороны системы FI

Δf (МГц)	-12	-4,5	-3,75	0	3,75	4,5	12
ЗО (дБ)	-45	-27	1	4	1	-27	-45

ТАБЛИЦА А.4.4-8

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 7 МГц 64-QAM со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи со стороны систем FH и FK

Δf (МГц)	-10,5	-4	-3,25	0	3,25	4	10,5
ЗО (дБ)	-44	-26	1	3	1	-26	-44

ТАБЛИЦА А.4.4-9

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 8 МГц 64-QAM со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи со стороны систем FF, FH и FK

Δf (МГц)	12	-4,5	-3,9	0	3,9	4,5	12
ЗО (дБ)	-45	-27	0	2	0	-27	-45

ТАБЛИЦА А.4.4-10

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 8 МГц 64-QAM со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи со стороны системы NC

Δf (МГц)	-12	-5	-4,25	0	4,25	5	12
ЗО (дБ)	-39	7	12	17	12	7	-39

ТАБЛИЦА А.4.4-11

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 7 МГц 64-QAM со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи со стороны систем OX, FJ, FL и NB

Δf (МГц)	-10,5	-4	-3,4	0	3,4	4	10,5
ЗО (дБ)	-37	-32	-2	-2	-2	-32	-38

ТАБЛИЦА А.4.4-12

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 8 МГц 64-КАМ со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи со стороны систем OX, OY, OZ, FJ, FL и NB

Δf (МГц)	-12	-4,5	-3,9	0	3,9	4,5	12
ЗО (дБ)	-38	-33	-3	-3	-3	-33	-38

ТАБЛИЦА А.4.4-13

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 8 МГц 64-КАМ со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи от излучений со стороны МДКР-1Х (измеренные)

Δf (МГц)	-12	-4,5	-3,75	0	3,75	4,5	12
ЗО (дБ)	-38	-20	-3	10	-3	-20	-38

Параметры системы: МДКР-1Х

Модуляция: КФМН

Ширина полосы: 1,25 МГц (99%)

ТАБЛИЦА А.4.4-14

Защитные отношения для сигнала гауссовского канала системы DVB-T 8 МГц 64 КАМ со скоростью кода 2/3, испытывающего помехи от излучений со стороны МДКР-3Х (измеренные)

Δf (МГц)	-12	-4,5	-3,75	0	3,75	4,5	12
ЗО (дБ)	-38	8	13	18	13	8	-38

Параметры системы: МДКР-3Х

Модуляция: КФМН

Ширина полосы: 4 МГц (99%)

ТАБЛИЦА А.4.4-15

Поправочные коэффициенты к защитным отношениям (дБ) для различных вариантов системы относительно сигнала гауссовского канала системы DVB-T 64-КАМ 2/3, испытывающей помехи со стороны других первичных служб, для различных условий приема

Вариант системы DVB-T	Гауссовский канал	Фиксированный прием	Наружный прием на портативное оборудование	Прием внутри помещений на портативное оборудование	Подвижный прием
КФМН 1/2	-13,5	-12,5	-10,3	-10,3	-7,3
КФМН 2/3	-11,6	-10,5	-8,2	-8,2	-5,2
КФМН 3/4	-10,5	-9,3	-6,9	-6,9	-3,9
КФМН 5/6	-9,4	-8,1	-5,6	-5,6	-2,6
КФМН 7/8	-8,5	-7,1	-4,5	-4,5	-1,5
16-КАМ 1/2	-7,8	-6,8	-3,6	-3,6	-1,6
16-КАМ 2/3	-5,4	-4,3	-2,0	-2,0	1,0
16-КАМ 3/4	-3,9	-2,7	-0,3	-0,3	2,7
16-КАМ 5/6	-2,8	-1,5	1,0	1,0	4,0
16-КАМ 7/8	-2,3	-0,9	1,7	1,7	4,7
64-КАМ 1/2	-2,2	-1,2	1,0	1,0	4,0
64-КАМ 2/3	0,0	1,1	3,4	3,4	6,4
64-КАМ 3/4	1,6	2,8	5,2	5,2	8,2
64-КАМ 5/6	3,0	4,3	6,8	6,8	9,8
64-КАМ 7/8	3,9	5,3	7,9	7,9	10,9

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.5

Рабочие предположения, касающиеся других первичных наземных служб, использованные для разработки Плана GE06 для цифрового радиовещания

Настоящее Приложение представляет собой подборку рабочих предположений, которые использовались при составлении цифрового Плана GE06.

Во время разработки цифрового Плана использовались следующие предположения:

- 1 Для целей планирования исходили из предположения, что передающие и приемные станции для воздушной радионавигационной системы, используемые в Соединенном Королевстве в полосе частот 590–598 МГц, расположены в одном месте, их антенны являются ненаправленными, а приемная антенна расположена на высоте 7 м над уровнем земли.
- 2 При отсутствии заявленных значений высоты над уровнем земли в качестве эффективной высоты антенны по умолчанию для передающих станций в других первичных службах принимались следующие значения:
 - станция воздушного судна воздушной радионавигационной службы: 10 000 м;
 - сухопутная станция воздушной радионавигационной службы: 37,5 м;
 - станция фиксированной службы: 37,5 м;
 - базовая станция сухопутной подвижной службы: 37,5 м.
- 3 При отсутствии значений в Отчете РКР-04 предполагались следующие значения высоты приемной антенны по умолчанию для станций других первичных служб:
 - станция воздушного судна воздушной радионавигационной службы: 10 000 м;
 - станция фиксированной службы: 10 м;
 - базовая станция подвижной службы: 20 м;
 - подвижная станция подвижной службы: 1,5 м;
 - приемная земная станция воздушной радионавигационной службы: 10 м.
- 4 При отсутствии заявленных значений эффективной излучаемой мощности значения э.и.м. рассчитываются как сумма мощности, подаваемой на антенну, и усиления антенны.
- 5 Поскольку Международный справочный регистр частот (МСРЧ) не содержит информации о направленности передающей антенны для других первичных служб и Отчет РКР-04 не содержит никакой информации по этому вопросу, было принято предположение, что не имеется сведений о развязке по направленности в случае приемных антенн для любого угла.
- 6 Когда заявленная ширина луча меньше рассчитанной ширины луча более чем на 10°, то использовалась рассчитанная ширина луча.
- 7 Когда заявленный азимут максимального излучения отличался от рассчитанного азимута более чем на 3°, то использовался рассчитанный азимут.
- 8 Антенна считалась ненаправленной, если усиление антенны было менее 3,7 дБ.
- 9 Поляризация "U" (неуказанная) использовалась, если не приводились данные о поляризации.

10 Поскольку данные о типовых передающих станциях (использующих тип заявки T14) не содержат информацию относительно связанных с ними приемников, во время составления Плана не были рассчитаны помехи от цифровых радиовещательных заявок присвоениям, заявленным в форме типовых станций и включенным в эталонную ситуацию.

11 Когда МСРЧ не содержал информацию о коде типа системы, для таких присвоений использовался общий код типа системы.

12 Когда заявленная зона обслуживания передающей или приемной станции в других первичных службах перекрывала территорию соседней страны, зона обслуживания такой станции ограничивалась национальными границами администрации, ответственной за рассматриваемую станцию.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3*

Основные характеристики, которые следует представлять при применении Соглашения

Соглашение о радиосвязи, Приложение 3 к Соглашению п.1, п.2 и п.3

X	Обязательная информация
+	Обязательная информация при условиях, указанных в столбце 2
O	Необязательная информация
C	Обязательная информация в случае ее использования в качестве основы для координации с другой администрацией

Чтение таблицы

В основу правил, используемых для увязки знаков с текстом, положены заголовки столбцов Таблиц, охватывающие конкретные процедуры и конкретные службы.

- 1 Если какой-либо элемент данных сопровождается условием, то он отмечен знаком "+".

4	Если присвоение или выделение является частью одночастотной сети, идентификационный код для этой ОЧС	+
---	--	---

- 2 Элементы данных, сгруппированные под одним подзаголовком, который ограничивает перечень процедур, служб или полос частот, отмечены знаком "X", поскольку об условном характере свидетельствует название подзаголовка.

	Для конкретной передающей станции, работающей в одном фиксированном пункте	
7	Название местоположения передающей станции	X

* После того, как содержание настоящего Приложения будет включено в Приложение 4 *Регламента радиосвязи*, администрации будут использовать это Приложение в случае применения соответствующих частей Соглашения вместо Приложения 3 (см. Резолюцию COM5/2 (PKP-06)).

ТАБЛИЦА А.1

Данные для присвоения или выделения цифрового радиовещания

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЦИФРОВОГО РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО ВЫДЕЛЕНИЯ ИЛИ ПРИСВОЕНИЯ	Статья 4 Выделение Т-DAВ	Статья 4 Присвоение Т-DAВ	Статья 5 Присвоение Т-DAВ	Статья 4 Выделение DVB-T	Статья 4 Присвоение DVB-T	Статья 5 Присвоение DVB-T
1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
1.1	Условное обозначение МСЭ для заявляющей администрации (см. Предисловие)	X	X	X	X	X	X
1.2	Код статуса (Добавить, Изменить, Исключить)	X	X	X	X	X	X
1.3	Уникальный идентификационный код, представленный администрацией для выделения или присвоения (AdminRefId)	X	X	X	X	X	X
1.4	Код записи в Плане (1 – присвоение, 2 – ОЧС, 3 – выделение, 4 – выделение со связанным(ми) присвоением(ями) и идентификатором ОЧС, 5 – выделение с одним связанным присвоением и без идентификатора ОЧС)	X	X	X	X	X	X
1.5	Код присвоения (L – связанное, C- преобразованное, S – отдельное)		X	X		X	X
1.6	Если присвоение связано с выделением, уникальный идентификационный код для этого связанного выделения		+	+		+	+
1.7	Если присвоение или выделение является частью одночастотной сети, идентификационный код для этой ОЧС	+	+	+	+	+	+
1.8	Позывной сигнал или другое опознавательное средство, используемое в соответствии со Статьей 19 РР			O			O
1.9	Присвоенная частота (МГц)	X	X	X	X	X	X

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЦИФРОВОГО РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО ВЫДЕЛЕНИЯ ИЛИ ПРИСВОЕНИЯ	Статья 4 Выделение T-DAB	Статья 4 Присвоение T-DAB	Статья 5 Присвоение T-DAB	Статья 4 Выделение DVB-T	Статья 4 Присвоение DVB-T	Статья 5 Присвоение DVB-T
1.10	Если центральная частота излучения смещена относительно присвоенной частоты, частотный сдвиг (кГц)	+	+	+	+	+	+
1.11	Дата (фактическая или предполагаемая, в зависимости от случая) ввода в действие частотного присвоения (нового или измененного)		С	Х		С	Х
1.12	Если присвоение или выделение предусмотрено в п. 4.1.5.4 Статьи 4, дата окончания этого периода	+	+	+	+	+	+
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ АНТЕНН(Ы)						
2.1	Название местоположения передающей станции		Х	Х		Х	Х
2.2	Название выделения цифрового радиовещания	Х			Х		
2.3	Условное обозначение для страны или географической зоны (см. Предисловие)	Х	Х	Х	Х	Х	Х
2.4	Географические координаты передающей антенны:						
2.4.1	широта (±ГГММСС)		Х	Х		Х	Х
2.4.2	долгота (±ГГГММСС)		Х	Х		Х	Х
2.5	Для выделения						
2.5.1	Если все контрольные точки для этого выделения расположены на границе страны или географической зоны, условное обозначение для этой страны или географической зоны	+			+		
2.5.2	Если не все контрольные точки для выделения расположены на границе страны или географической зоны, число (до 9) подзон в рамках этого выделения (если нет подразделения, укажите 1 для уникального номера контура)	+			+		

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЦИФРОВОГО РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО ВЫДЕЛЕНИЯ ИЛИ ПРИСВОЕНИЯ	Статья 4 Выделение T-DAB	Статья 4 Присвоение T-DAB	Статья 5 Присвоение T-DAB	Статья 4 Выделение DVB-T	Статья 4 Присвоение DVB-T	Статья 5 Присвоение DVB-T
2.5.3	Для каждой подзоны (до 9):						
2.5.3.1	Уникальный номер контура	X			X		
2.5.3.2	Число граничных контрольных точек для подзоны (до 99)	X			X		
2.5.3.3	Географические координаты каждой контрольной точки границы подзоны:						
2.5.3.3.1	широта (\pm ГГММСС)	X			X		
2.5.3.3.2	долгота (\pm ГГММСС)	X			X		
3	ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ ЦИФРОВОГО РАДИОВЕЩАНИЯ						
3.1	Если эталонная конфигурация планирования не представлена, система цифрового телевидения (включая вариант DVB-T) (A, B, C, D, E, F и 1, 2, 3, 5, 7)					+	+
3.2	Если эталонная конфигурация планирования не представлена, режим приема (ФП, НППО, ВППО, ПП)					+	+
3.3	Эталонная конфигурация планирования (ЭКП 1, ЭКП 2, ЭКП 3, ЭКП 4 или ЭКП 5) Требуется для присвоения DVB-T, если система цифрового телевидения и режим приема не указаны	X	X	X	X	+	+
3.4	Тип эталонной сети (ЭС 1, ЭС 2, ЭС 3 или ЭС 4)				X		
3.5	Тип спектральной маски (для DVB-T: N = не критичная, S = чувствительная. Для T-DAB: 1, 2, 3 (см. п. 3.6 настоящего Соглашения)	C	X	X	C	X	X

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЦИФРОВОГО РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО ВЫДЕЛЕНИЯ ИЛИ ПРИСВОЕНИЯ	Статья 4 Выделение T-DAB	Статья 4 Присвоение T-DAB	Статья 5 Присвоение T-DAB	Статья 4 Выделение DVB-T	Статья 4 Присвоение DVB-T	Статья 5 Присвоение DVB-T
3.6	В случае горизонтальной или смешанной поляризации максимальная эффективная излучаемая мощность составляющей горизонтальной поляризации в горизонтальной плоскости (дБВт)		+	+		+	+
3.7	В случае вертикальной или смешанной поляризации максимальная эффективная излучаемая мощность составляющей вертикальной поляризации в горизонтальной плоскости (дБВт)		+	+		+	+
3.8	Максимальная эффективная излучаемая мощность в плоскости, определенной углом наклона луча (дБВт)					О	О
4	ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТЕННЫ						
4.1	Направленность антенны (направленная (D) или ненаправленная (ND))		X	X		X	X
4.2	Поляризация (H – горизонтальная, или V – вертикальная, или M – смешанная) или U ¹ – неуказанная, только для выделений	X	X	X	X	X	X
4.3	Высота передающей антенны над уровнем поверхности земли (м)		X	X		X	X
4.4	Высота места расположения над уровнем моря (м), измеренная у основания передающей антенны		X	X		X	X
4.5	Максимальная эффективная высота антенны (м)		X	X		X	X

¹ Неуказанная: возможна горизонтальная (H) или вертикальная (V) или смешанная (M). В ходе оценки, проводимой для ЭКП и ЭС, вся мощность при горизонтальной поляризации или вся мощность при вертикальной поляризации или сумма мощностей горизонтальной и вертикальной составляющей в случае смешанной поляризации всегда остаются постоянными. Для эталонной сети одна и та же диаграмма направленности должна использоваться для обеих поляризаций.

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЦИФРОВОГО РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО ВЫДЕЛЕНИЯ ИЛИ ПРИСВОЕНИЯ	Статья 4 Выделение T-DAB	Статья 4 Присвоение T-DAB	Статья 5 Присвоение T-DAB	Статья 4 Выделение DVB-T	Статья 4 Присвоение DVB-T	Статья 5 Присвоение DVB-T
4.6	Эффективная высота антенны (м) по 36 различным азимутам с интервалами в 10°, измеряемая в горизонтальной плоскости, начиная с географического севера по часовой стрелке		X	X		X	X
4.7	В случае горизонтальной или смешанной поляризации значение нормированного к 0 дБ затухания в антенне (дБ) горизонтально поляризованной составляющей по 36 различным азимутам с интервалами в 10°, измененное в горизонтальной плоскости, начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке		+	+		+	+
4.8	В случае вертикальной или смешанной поляризации значение нормированного к 0 дБ затухания в антенне (дБ) вертикально поляризованной составляющей по 36 различным азимутам с интервалами в 10°, измеренное в горизонтальной плоскости, начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке		+	+		+	+
4.9	Угол наклона луча (в градусах)					O	O
5	ЧАСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ						
5.1	Обычные часы (UTC) использования частотного присвоения:						
5.1.1	время начала			X			X
5.1.2	время окончания			X			X
6	КООРДИНАЦИЯ И СОГЛАСИЕ						
6.1	Если координация необходима и согласие получено:						

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЦИФРОВОГО РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО ВЫДЕЛЕНИЯ ИЛИ ПРИСВОЕНИЯ	Статья 4 Выделение T-DAB	Статья 4 Присвоение T-DAB	Статья 5 Присвоение T-DAB	Статья 4 Выделение DVB-T	Статья 4 Присвоение DVB-T	Статья 5 Присвоение DVB-T
6.1.1	обозначение МСЭ для администрации, с которой была проведена координация	+	+	+	+	+	+
6.1.2	положение (пункт Регламента радиосвязи, регионального соглашения или других соглашений), требующее такую координацию	+	+	+	+	+	+
6.2	Если соответствующее присвоение подпадает под п. 5.1.2 Статьи 5, заявление заявляющей администрации о том, что все условия, связанные с примечанием, полностью выполнены в отношении представленного присвоения для занесения его в МСРЧ			+			+
6.3	Если соответствующее присвоение подпадает под п. 5.1.8 Статьи 5, подписанное обязательство заявляющей администрации о том, что представленное присвоение для занесения в МСРЧ не должно создавать неприемлемых помех и не должно требовать защиты			+			+
7	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЯ						
7.1	Условное обозначение эксплуатационной организации (см. Предисловие)			O			O
7.2	Условное обозначение адреса администрации (см. Предисловие), ответственной за станцию, по которому должны направляться сообщения по срочным вопросам относительно помех, качества излучений и вопросам, касающимся технической эксплуатации линии связи (см. Статью 15 PP)			X			X
8	ПРИМЕЧАНИЯ						
8.1	Любой комментарий для содействия Бюро в обработке заявки	O	O	O	O	O	O

ТАБЛИЦА А.2

Данные для присвоения ОВЧ/УВЧ аналогового телевизионного радиовещания
(используется во время переходного периода)

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО АНАЛОГОВОГО РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО ПРИСВОЕНИЯ	Статья 4 (GE06)	Статья 5 (GE06)
1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
1.1	Условное обозначение МСЭ для заявляющей администрации (см. Предисловие)	X	X
1.2	Код статуса (Добавить, Изменить, Исключить)	X	X
1.3	Уникальный идентификационный код, представленный администрацией для присвоения (AdminRefId)	X	X
1.4	Позывной сигнал или другое опознавательное средство, используемое в соответствии со Статьей 19 PP		O
1.5	Присвоенная частота (МГц)	X	X
1.6	Смещение несущей частоты изображения, выраженное числом, кратным 1/12 частоты строк рассматриваемой телевизионной системы, и представленное в виде числа (положительного или отрицательного) или кГц	X	X
1.7	Если смещение несущей частоты звука отличается от смещения несущей частоты изображения, то смещение несущей частоты звука, выраженное числом, кратным 1/12 частоты строк рассматриваемой телевизионной системы, и представленное в виде числа (положительного или отрицательного) или кГц	+	+
1.8	Дата (фактическая или предполагаемая, в зависимости от случая) ввода в действие частотного присвоения (нового или измененного)	C	X
1.9	Если присвоение предусмотрено в п. 4.1.5.4 Статьи 4, дата окончания этого периода	+	+
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕДАЮЩИХ(ЕЙ) АНТЕНН(Ы)		
2.1	Название местоположения передающей станции	X	X
2.2	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны	X	X
2.3	Географические координаты передающей антенны:		
2.3.1	широта (±ГГММСС)	X	X
2.3.2	долгота (±ГГГММСС)	X	X

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО АНАЛОГОВОГО РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО ПРИСВОЕНИЯ	Статья 4 (GE06)	Статья 5 (GE06)
3	ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ АНАЛОГОВОГО РАДИОВЕЩАНИЯ		
3.1	Указатель стабильности частоты (ПОНИЖЕННАЯ, НОРМАЛЬНАЯ или ВЫСОКАЯ)	X	X
3.2	Условное обозначение, соответствующее телевизионной системе (В, В1, D, D1, G, H, I, K, K1, L или M)	X	X
3.3	Условное обозначение, соответствующее системе цветности (P = PAL, S = SECAM)	X	X
3.4	В случае горизонтальной или смешанной поляризации максимальная эффективная излучаемая мощность горизонтально поляризованной составляющей (дБВт)	+	+
3.5	В случае вертикальной или смешанной поляризации максимальная эффективно излучаемая мощность вертикально поляризованной составляющей (дБВт)	+	+
3.6	Отношение мощности, несущей изображение/звук	X	X
4	ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТЕННЫ		
4.1	Направленность антенны (направленная (D) или ненаправленная (ND))	X	X
4.2	Поляризация (H – горизонтальная, или V – вертикальная, или M – смешанная)	X	X
4.3	Высота антенны над уровнем поверхности земли (м)	X	X
4.4	Высота места расположения над уровнем моря (м), измеренная у основания передающей антенны	X	X
4.5	Максимальная эффективная высота антенны (м)	X	X
4.6	Эффективная высота антенны (м) по 36 различным азимутам с интервалами в 10°, измеренная в горизонтальной плоскости, начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке	X	X
4.7	В случае горизонтальной или смешанной поляризации значение затухания в антенне (дБ) горизонтально поляризованной составляющей по 36 различным азимутам с интервалами в 10°, измеренное в горизонтальной плоскости, начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке	+	+
4.8	В случае вертикальной или смешанной поляризации значение затухания в антенне (дБ) вертикально поляризованной составляющей по 36 различным азимутам с интервалами в 10°, измеренное в горизонтальной плоскости, начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке	+	+

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО АНАЛОГОВОГО РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО ПРИСВОЕНИЯ	Статья 4 (GE06)	Статья 5 (GE06)
5	ЧАСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ		
5.1	Обычные часы (UTC) использования частотного присвоения:		
5.1.1	время начала	C	X
5.1.2	время окончания	C	X
6	КООРДИНАЦИЯ И СОГЛАСИЕ		
6.1	Если координация необходима и согласие получено:		
6.1.1	условное обозначение МСЭ для администрации, с которой была проведена координация	+	+
6.1.2	положение (пункт Регламента радиосвязи, регионального соглашения или другого соглашения), требующее такую координацию	+	+
6.2	Если соответствующее присвоение подпадает под п. 5.1.8 Статьи 5, подписанное обязательство заявляющей администрации о том, что представленное присвоение для занесения в МСРЧ не должно создавать неприемлемых помех и не должно требовать защиты		+
7	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЯ		
7.1	Условное обозначение эксплуатационной организации (см. Предисловие)		O
7.2	Условное обозначение адреса администрации (см. Предисловие), ответственной за станцию, по которому должны направляться сообщения по срочным вопросам относительно помех, качества излучения и вопросам, касающимся технической эксплуатации линии связи (см. Статью 15 РР)		X
8	ПРИМЕЧАНИЯ		
8.1	Любой комментарий для содействия Бюро в обработке заявки	O	O

ТАБЛИЦА А.3

Данные для присвоений станциям других первичных наземных служб

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ПРИСВОЕНИЯ ДРУГОЙ ПЕРВИЧНОЙ НАЗЕМНОЙ СЛУЖБЫ	Прил. 4 РР	Статья 4 (GE06)	Статья 5 (GE06)
1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧАСТОТЫ			
1.1	Условное обозначение МСЭ для заявляющей администрации (см. Предисловие)	В	Х	Х
1.2	Код статуса (Добавить, Изменить, Исключить)		Х	Х
1.3	Уникальный идентификационный код, представленный администрацией для присвоения (AdminRefId)		Х	Х
1.4	Позывной сигнал или другое опознавательное средство, используемое в соответствии со Статьей 19 РР	3А		О
1.5	Присвоенная частота (МГц)	1А	Х	Х
1.6	Если модуляционная огибающая ассиметричная или сложная, эталонная частота (МГц)	1В	+	+
1.7	Дата ввода в действие частотного присвоения	2С	С	Х
1.8	Если присвоение предусмотрено в п. 4.2.5.5 Статьи 4, дата окончания этого периода		+	+
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕДАЮЩЕЙ(ИХ) АНТЕННЫ(АНТЕНН)			
2.1	Для конкретной передающей станции, работающей в одном фиксированном местоположении			
2.1.1	Название местоположения передающей станции	4А	Х	Х
2.1.2	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны	4В	Х	Х
2.1.3	Географические координаты передающей антенны:	4С		
2.1.3.1	широта (±ГГММСС)		Х	Х
2.1.3.2	долгота (±ГГГММСС)		Х	Х
2.2	Для круговой или определенной зоны, содержащей типовые передающие станции либо подвижные передающие станции			
2.2.1	Если условное обозначение для страны или географической зоны не представлено, географические координаты центра круговой зоны:	4С		
2.2.1.1	широта (±ГГММСС)		+	+
2.2.1.2	долгота (±ГГГММСС)		+	+

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ПРИСВОЕНИЯ ДРУГОЙ ПЕРВИЧНОЙ НАЗЕМНОЙ СЛУЖБЫ	Прил. 4 РР	Статья 4 (GE06)	Статья 5 (GE06)
2.2.2	Если условное обозначение для страны или географической зоны не представлено, номинальный радиус (км) круговой зоны	4D	+	+
2.2.3	Если географические координаты и номинальный радиус не представлены, условное обозначение МСЭ для географической зоны	4E	+	+
3	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ПРИЕМНОЙ АНТЕННЫ			
3.1	Для конкретной приемной станции, работающей в одном фиксированном местоположении			
3.1.1	Название местоположения приемной станции	5A	X	X
3.1.2	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны	5B	X	X
3.1.3	Географические координаты приемной антенны:	5C		
3.1.3.1	широта (±ГГММСС)		X	X
3.1.3.2	долгота (±ГГММСС)		X	X
3.2	Для определенной зоны приема, связанной с конкретной передающей станцией			
3.2.1	Если круговая зона приема не представлена, условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны приема	5D	+	+
3.2.2	Если географическая зона не представлена, географические координаты центра круговой зоны приема:	5E		
3.2.2.1	широта (±ГГММСС)		+	+
3.2.2.2	долгота (±ГГММСС)		+	+
3.2.3	Если географическая зона не представлена, номинальный радиус (км) круговой зоны приема	5F	+	+
3.2.4	Если приемная станция в фиксированной службе и характеристики согласно п. 3.1 выше не представлены, географические координаты (от 3 до 6 комплектов), определяющие зону, в которой расположены приемные станции:	5C		
3.2.4.1	широта (±ГГММСС)		+	+
3.2.4.2	долгота (±ГГММСС)		+	+
4	КЛАСС СТАНЦИИ И ХАРАКТЕР СЛУЖБЫ			
4.1	Класс станции, используя условные обозначения из Предисловия	6A	X	X
4.2	Характер службы, используя условные обозначения из Предисловия	6B	X	X
5	ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ			
5.1	Класс излучения, в соответствии со Статьей 2 и Приложением 1 к РР	7A	X	X

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ПРИСВОЕНИЯ ДРУГОЙ ПЕРВИЧНОЙ НАЗЕМНОЙ СЛУЖБЫ	Прил. 4 РР	Статья 4 (GE06)	Статья 5 (GE06)
5.2	Необходимая ширина полосы частот, в соответствии со Статьей 2 и Приложением 1 к РР	7A	X	X
5.3	Код типа системы		X	X
5.4	Если выходная мощность передатчика указана, условное обозначение, описывающее, если требуется, тип мощности (X, Y или Z)	8	+	+
5.5	Если излучаемая мощность не указана, выходная мощность передатчика (дБВт)	8A	+	+
5.6	Подаваемая на линию передачи антенны максимальная плотность мощности (дБ(Вт/Гц)), усредненная по наихудшей полосе 4 кГц	8AB	O	X
5.7	Если выходная мощность приемника не указана, максимальная эффективная излучаемая мощность, выраженная в дБВт	8B	+	+
6	ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТЕННЫ			
6.1	Если не указана максимальная эффективная излучаемая мощность, максимальный коэффициент усиления антенны относительно полуволнового симметричного вибратора в направлении максимального излучения	9G	+	+
6.2	Для присвоения конкретной передающей/приемной станции, работающей в одном фиксированном местоположении (за исключением типовых станций)			
6.2.1	Поляризация	9D	X	X
6.2.2	Высота антенны над уровнем поверхности земли (м)	9E	X	X
6.2.3	Направленность антенны (направленная (D) или ненаправленная (ND))	9	X	X
6.2.4	Для направленной передающей/приемной антенны, работающей в фиксированном местоположении			
6.2.4.1	Полная угловая ширина основного лепестка излучения (<i>ширина луча</i>), измеренная (в градусах) в горизонтальной плоскости, содержащей направление максимального излучения, в пределах которого излучаемая в любом направлении мощность уменьшается не более чем на 3 дБ относительно мощности, излучаемой в направлении максимального излучения	9C	O	O
6.2.4.2	Усиление антенны по направлению к местному горизонту		O	O
6.2.5	Для передающей антенны, работающей из фиксированного местоположения			
6.2.5.1	Высота места расположения над уровнем моря, измеряемая у основания антенны (м)	9EA	X	X
6.2.5.2	Максимальная эффективная высота антенны (м)	9EB	X	X
6.2.5.3	Эффективная высота антенны (м) по 36 различным азимутам с интервалами в 10°, измеряемая в горизонтальной плоскости, начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке	9EC	X	X

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ПРИСВОЕНИЯ ДРУГОЙ ПЕРВИЧНОЙ НАЗЕМНОЙ СЛУЖБЫ	Прил. 4 РР	Статья 4 (GE06)	Статья 5 (GE06)
6.2.5.4	Для направленной передающей антенны, работающей в фиксированном местоположении			
6.2.5.4.1	Если луч антенны не вращается или качается, азимут максимального излучения антенны в градусах (по часовой стрелке) от географического севера	9A	+	+
6.2.5.4.2	Если луч антенны вращается или качается, азимутальные углы, определяющие сектор перемещения оси основного луча антенны:	9AB		
6.2.5.4.2.1	начальный азимут в градусах по часовой стрелке от географического севера		+	+
6.2.5.4.2.2	конечный азимут в градусах по часовой стрелке от географического севера		+	+
7	ЧАСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ			
7.1	Обычные часы (UTC) использования частотного присвоения:	10B		
7.1.1	время начала		C	X
7.1.2	время окончания		C	X
8	КООРДИНАЦИЯ И СОГЛАСИЕ			
8.1	Если координация необходима и согласие получено, условное обозначение МСЭ для администрации, с которой была проведена координация:	11	+	+
8.2	Если соответствующее присвоение подпадает под п. 5.2.6 Статьи 5, подписанное обязательство заявляющей администрации о том, что представленное присвоение для занесения в МСРЧ не должно создавать неприемлемых помех и не должно требовать защиты			+
9	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЯ			
9.1	Условное обозначение для эксплуатационной организации (см. Предисловие)	12A		O
9.2	Условное обозначение для адреса администрации (см. Предисловие), ответственной за станцию, по которому должны направляться сообщения по срочным вопросам относительно помех, качества излучения и вопросам, касающимся технической эксплуатации линии связи (см. Статью 15 РР)	12B	X	X
10	ПРИМЕЧАНИЯ			
10.1	Любой комментарий для содействия Бюро в обработке заявки		O	O

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Раздел I Приложения 4

Пределы и методика определения случаев, когда требуется согласие другой администрации

1 Введение

Если администрация предлагает внести изменения в План или осуществить координацию присвоения станции в другой первичной наземной службе, необходимо определить, может (могут) ли при этом быть затронута(ы) какая(ие)-либо администрация(и) в зоне планирования, то есть выявить администрацию(и), согласие которой(ых) требуется получить. В настоящем Приложении представлены пределы и соответствующая техническая методика, которые используются для определения администраций, с которыми требуется координация.

С помощью данной методики устанавливается зона, в пределах которой превышено пороговое значение напряженности поля. Выбирая в прилагаемых дополнениях соответствующие значения пороговой напряженности поля, можно установить общую зону, в пределах которой соответствующая пороговая напряженность поля превышает для ряда служб, и таким образом определить администрацию(и), с которой(ыми) необходима координация.

Процесс определения потенциально затрагиваемых администраций основан на определении контуров координации, связанных с предлагаемыми изменениями (см. п. 2 настоящего Раздела). Затронутые администрации – это те администрации, национальные границы которых при радиовещании или зоны обслуживания для других первичных наземных служб пересекаются такими контурами или заключены в них.

2 Метод определения потенциально затрагиваемых администраций

Общая зона, в пределах которой превышена соответствующая пороговая напряженность поля, определяется на основе известных характеристик для предлагаемой модификации. Однако подробные данные о работе потенциально затрагиваемых станций неизвестны, и потому необходимо исходить из параметров для наихудших случаев трасс распространения и наихудших параметров системы неизвестных приемных станций.

Хотя определение зоны, в пределах которой требуется координация, основано на технических критериях, важно отметить, что оно представляет собой регламентарную концепцию определения зоны, в пределах которой необходимо провести подробную оценку потенциальных помех.

Следовательно, зона координации не является зоной исключения, в пределах которой запрещается совместное использование частот, а является средством определения зоны, в пределах которой необходимо провести более подробные расчеты.

В большинстве случаев более подробный анализ покажет, что в пределах зоны координации совместное использование частот возможно, так как процедура определения зоны координации основана на неблагоприятных предположениях в отношении потенциальных помех.

Эта методика позволяет определить расстояние для каждого азимута вокруг предлагаемой новой или модифицированной станции, или зону, в пределах которой расположена станция, за пределами которой, как ожидается, напряженность поля мешающего сигнала должна быть меньше конкретного значения для всего времени, за исключением определенного процента времени. Когда такое расстояние определяется для каждого азимута, оно обозначает контур напряженности поля, называемый контуром координации, который охватывает зону координации. Для каждой требуемой пороговой напряженности поля создаются отдельные контуры координации.

Определение напряженности поля основано на модели распространения, приведенной в Главе 2 Приложения 2 к Соглашению. Такая модель распространения не действует для расстояний свыше 1000 км, и поэтому в модели распространения расчет помех от любого передатчика ограничивается максимальным расстоянием в 1000 км.

2.1 Определение административных, потенциально затрагиваемых изменениями в Планах

С целью установления административных, потенциально затрагиваемых предлагаемым изменением в Планах, необходимо установить соответствующее значение пороговой напряженности поля(ей), которое должно использоваться при расчетах.

Для предложенной модификации в Планах характеристики присвоения или выделения известны. В частности, приводятся географические координаты, определяющие зону выделения или местоположения передатчика(ов). На основе этой информации составляется список стран в пределах 1000 км от зоны выделения или рассматриваемого места расположения передатчика. Такой список может быть составлен путем совмещения соответствующего контура с национальными границами администрации, приведенными на Карте мира МСЭ в цифровой форме (IDWM).

Метод определения потенциально затрагиваемых административных включает следующие пять шагов:

Шаг 1 – Построение контура напряженности поля 1000 мкВ/м

Для определения любой потенциально затрагиваемой службы рассматриваются все страны, границы которых находятся в пределах контура 1000 км или пересекаются им.

Шаг 2 – Проверка соответствия контура напряженности поля 1000 мкВ/м требованиям Соглашения

Контур создается для каждого диапазона частот на основе порогового значения для координации, соответствующего радиовещательной службе, подлежащей защите, которая показана в Таблице AP1.1, и в соответствии с процедурой, разработанной в п. 3 настоящего Раздела.

Шаг 3 – Проверка соответствия контура напряженности поля 1000 мкВ/м требованиям Соглашения

При выполнении этого шага выбираются присвоения в других первичных службах на основе следующих критериев:

- присвоение принадлежит администрации, находящейся в пределах контура 1000 км;
- присвоение содержится в Списке присвоений другим первичным наземным службам, которые указаны в Приложении 5 к настоящему Соглашению или для которых уже начата процедура Статьи 4 настоящего Соглашения.

В результате этого процесса выбора будет составлен список стран/присвоений, для которых соответствующие пороговые значения должны быть взяты из таблиц пороговых значений, приведенных в Дополнении 1 к настоящему Разделу.

п. 4 – Процедура определения контуров координации

Для каждого уникального порогового значения в упомянутом выше списке создается контур координации. При этом всегда будет один контур координации для защиты радиовещательной службы, которая определена в шаге 2, и для каждого диапазона частот, возможно, будет несколько контуров координации для каждого типа другой службы, выбранной в шаге 3.

Методы расчета контуров координации для различных сценариев координации описаны в п. 4 настоящего Раздела. Технические предположения, которые следует использовать, указаны в п. 5.1 настоящего Раздела. Пороговые значения для координации приведены в Дополнении 1 к настоящему Разделу.

п. 5 – Определение административных границ для координации

Администрации, с которыми требуется проведение координации, устанавливаются на основании контуров координации, пересекающих или включающих:

- национальные границы тех администраций, которые установлены в шаге 2 в отношении радиовещания,
- местоположения приемных станций/зон обслуживания других первичных служб, определенных в шаге 3.

2.2 Определение администраций, потенциально затрагиваемых присвоениями других первичных наземных служб

Исходным моментом являются предполагаемые изменения или добавления к Списку в Приложении 5 настоящего Соглашения, характеристики которых известны. На основе этой информации и используя методы, описанные в п. 2.1 настоящего Раздела, устанавливаются присвоения и администрации, с которыми требуется координация.

Анализ завершается подробным расчетом значений напряженности поля на национальных границах установленных стран.

Когда заявляется присвоение в другой первичной службе, строятся контуры координации для передающих станций и для связанных с ними приемных станций в указанных местоположениях или зонах обслуживания. Больший из этих двух контуров следует принять во внимание при установлении затрагиваемых администраций.

Подробные сведения о расчете контуров координации для различных сценариев координации описаны в пп. 3 и 4 настоящего Раздела. Технические предположения, которые следует использовать, приведены в п. 5.2 настоящего Раздела. В Дополнении 1 к настоящему Разделу даны пороговые значения для процедуры координации.

3 Построение контуров координации

Контур координации разрабатывается с использованием равномерно разнесенных радиусов с разносом в 1° в пределах 360° вокруг выделения/присвоения или зоны обслуживания с центром в одной эталонной точке, местоположение которой определяется в п. 4 настоящего Раздела для каждого сценария координации.

Контур координации рассчитывается для каждого радиуса, начиная с расстояния в 1000 км от местоположения станции или границы зоны, в которой она расположена, как определено в п. 4 настоящего Раздела для каждого сценария координации. После этого проводится расчет при движении вдоль радиуса в направлении эталонной точки шагами в 10 км.

В настоящем Приложении для каждого шага в один градус в азимуте вокруг координируемой радиовещательной станции или станции другой наземной службы процедурами определяется расстояние, на котором достигается пороговая напряженность поля, и, следовательно, расстояние, используемое для создания контура координации. Все расчеты напряженности поля основаны на модели распространения, описанной в Главе 2 Приложения 2 к настоящему Соглашению.

Однако, если пороговая напряженность поля не была достигнута на предельном расстоянии в 1000 км модели распространения, контур координации этого радиуса/азимута должен располагаться на расстоянии 1000 км от местоположения этой станции или границы зоны, в которой она расположена.

Полученные контуры координации могут быть нанесены на карту для облегчения процесса координации.

3.1 Требования к контуру координации

Содержащиеся в данном Приложении сценарии и различные процедуры координации основаны на различных предположениях. Поэтому размер контуров координации будет зависеть от сценария координации. В связи с этим для каждого сценария совместного использования частот, описанного в п. 4 настоящего Раздела, требуются отдельные контуры координации. Кроме того, контур координации, разработанный для одного сценария координации, не может использоваться для определения степени любого воздействия на службы радиосвязи, охватываемые различными сценариями координации.

3.2 Дополнительные контуры

Помимо контура координации, администрации могут составить дополнительные контуры для содействия более подробному обсуждению вопросов координации. Такие дополнительные контуры могут быть основаны на менее строгих критериях совместного использования (например, включение поляризации, избирательность антенны на затронутом приемнике), чем применяемые для построения зоны координации. Такие дополнительные контуры могут разрабатываться с применением того же метода, который использовался для определения контура координации, либо других методов, согласованных на двусторонней основе между администрациями.

4 Различные сценарии координации

В приведенных ниже подразделах описаны основные предположения относительно оценки помех и местоположения эталонной точки, которые следует использовать для построения контуров координации для различных сценариев совместного использования частот.

4.1 Отдельные станции, работающие из фиксированного и определенного местоположения

Для радиовещательной станции или станции в другой первичной наземной службе, работающей из фиксированного местоположения, контуры координации рассчитываются во всех направлениях азимута из географического местоположения передающей или приемной антенны и с учетом любых изменений в усилении антенны (при наличии таковых).

4.2 Типовые передающие станции, работающие из фиксированного местоположения в пределах указанной зоны обслуживания

Для типовых передающих станций эталонной точкой является центр тяжести указанной зоны обслуживания, ограниченной национальной территорией, если она находится в пределах этой зоны обслуживания. В противном случае, за эталонную точку берется ближайшая от центра тяжести точка, которая будет включена в зону обслуживания. Контур координации построен вокруг границ указанной зоны обслуживания, в пределах которой работают типовые станции.

Допуск на избирательность и поляризацию антенны не делается.

4.3 Радиовещательные станции, работающие в одночастотной сети

Для радиовещательной станции, работающей в одночастотной сети (ОЧС), контуры координации рассчитываются с использованием в качестве эталонной точки центра тяжести географических координат всех местоположений передатчиков в ОЧС. Отдельные значения напряженности поля передатчиков складываются методом суммирования мощностей (см. Главу 3 Приложения 2 к настоящему Соглашению).

4.4 Радиовещательные выделения

В случае выделения, в качестве эталонной точки берется центр гравитации зоны выделения, если эта точка расположена в пределах данной зоны. В противном случае, за эталонную точку берется ближайшая к центру гравитации точка, которая будет включена в зону выделения. Характеристики соответствующей эталонной сети (ЭС) и эталонной конфигурации планирования (ЭКП) используются как источник напряженности мешающего поля. Каждая граничная контрольная точка выделения будет рассматриваться как потенциальный источник помех этого выделения (подробное описание см. в Приложении 3 к настоящему Разделу). Наивысшая напряженность поля, полученная в каждой рассматриваемой точке расчета, из каждой граничной контрольной точки выделения берется в качестве значения напряженности поля, которое должно использоваться.

В случае выделения со связанными присвоениями и идентификатора ОЧС должны производиться описанные ниже два расчета.

- В первом случае расчета за источник потенциальных помех берутся характерные свойства соответствующей эталонной сети и эталонной конфигурации планирования, как это описано выше.
- Во втором случае для расчета суммы мощности потенциала помех в точке расчета используются характерные свойства каждого из связанных присвоений.

Более высокая напряженность поля, полученная на основе двух вышеупомянутых расчетов, берется за соответствующую напряженность поля.

Для присвоения, связанного с выделением без идентификатора ОЧС, при расчете напряженности поля, описанном в п. 3.1 настоящего Раздела, будут использоваться характерные свойства присвоения.

4.5 Подвижные (за исключением воздушных подвижных) станции

Для подвижной (за исключением воздушной подвижной) станции за эталонную точку принимается центр тяжести конкретной зоны обслуживания, и вокруг границ конкретной зоны обслуживания, в пределах которой работают подвижные (кроме воздушных подвижных) станции, строится контур координации. Кроме того, конкретная зона, в которой работает подвижная станция, должна ограничиваться национальной территорией. Допуск на избирательность антенны не делается.

4.6 Воздушные радионавигационные станции

Для расположенных на земле воздушных радионавигационных станций эталонной точкой является географическое местоположение станции.

Для воздушных радионавигационных станций воздушного базирования за эталонную точку принимается центр тяжести конкретной зоны обслуживания, в пределах которой работает данная воздушная радионавигационная станция, если она расположена в пределах зоны обслуживания. В противном случае, за эталонную точку берется ближайшая от центра тяжести точка, которая будет включена в зону обслуживания. Для станций воздушного базирования допуск на избирательность антенны не делается.

Для станции воздушного базирования конкретная зона обслуживания должна ограничиваться национальной территорией.

5 Определение пороговой напряженности поля, требующей координации

5.1 Изменения в Планах

5.1.1 Защита радиовещательной службы

Построение контуров координации и расчет напряженности поля мешающего сигнала основаны на модели распространения, описанной в Главе 2 Приложения 2 к настоящему Соглашению. Для определения помех в радиовещательном приемнике используются следующие характеристики:

- заявленные значения излучаемой мощности и эффективная высота антенны;
- пороговые значения напряженности поля, требующие координации, которые приведены в Таблице AP1.1 Дополнения 1 к настоящему Разделу;
- кривые распространения для тропосферного случая (т. е. 1% времени и 50% местоположений);
- высота приемной антенны составляет 10 м над уровнем земли.

5.1.2 Защита других первичных наземных служб

Составление контуров координации основано на методе прогнозирования распространения, включенном в Главу 2 Приложения 2 к настоящему Соглашению.

Для расчетов в направлении земля-земля используются кривые распространения для 10% времени и 50% местоположений.

Для расчетов в направлении земля-воздух следует использовать модель распространения в свободном пространстве. Контур координации ограничен расстоянием, равным линии видимости в 420 км.

Напряженность поля рассчитана для высот приемной антенны, представленных в соответствующих таблицах в пп. А.2, А.3 или А.4 Дополнения 1 к настоящему Разделу.

Для систем других первичных служб пороговые значения напряженности поля, определяющие необходимость координации, приведены в Таблицах AP1.2–AP1.8 Дополнения 1 к настоящему Разделу.

5.2 Координация присвоения станции в другой первичной наземной службе

5.2.1 Координация присвоения передающей станции в другой первичной наземной службе

Построение контуров координации и расчет напряженности поля мешающего сигнала основаны на методе распространения, описанном в Главе 2 Приложения 2 к настоящему Соглашению.

Для расчетов в направлении земля-земля следует использовать кривые распространения для 1% времени и 50% местоположений.

Для расчетов в направлении земля-воздух следует использовать модель распространения в свободном пространстве. Контур координации ограничен расстоянием, равным линии видимости в 420 км.

В случае воздушных служб для бортовой станции высота передающей антенны над уровнем земли составляет 10 000 м.

Для защиты Плана пороговые значения напряженности поля, определяющие необходимость координации, приведены в Таблице AP.10 Дополнения 1 к настоящему Разделу.

5.2.2 Координация присвоения приемной станции в другой первичной наземной службе

Для координации присвоения приемной станции необходимо исходить из следующих данных для работы радиовещательной станции:

- общая максимальная излучаемая мощность 53 дБВт;
- максимальная эффективная высота антенны 600 м и смешанная поляризация.

Если использование этих предполагаемых значений не приведет к определению администрации, эксплуатирующей или планирующей эксплуатировать станцию, превышающую эти значения, то администрация, отвечающая за приемную станцию, согласится не требовать защиты от администрации, ответственной за эту радиовещательную станцию, если в процессе координации не будет принято иное решение.

Максимальное расстояние координации для приемников воздушного судна составляет 500 км.

Для построения контуров координации в соответствии с п. 5 настоящего Раздела эталонной точкой для построения равномерно разнесенных радиусов является местоположение приемной станции или центр тяжести зоны, в которой работают приемные станции. Контур координации рассчитывается для каждого радиуса путем размещения упомянутой выше радиовещательной станции на расстоянии 1000 км от эталонной точки и определения напряженности поля в этой эталонной точке. Если напряженность поля ниже требуемого порога для приемной станции, то потенциальная радиовещательная станция перемещается вдоль этого радиуса в направлении эталонной точки шагами в 10 км до тех пор, пока требуемый порог не будет достигнут. Расстояние, на котором будет достигнуто пороговое значение, определяется для каждого радиуса, и эти расстояния соединяются вместе, образуя контур координации.

Дополнение 1 к Разделу I

A Пороговые напряженности поля, определяющие необходимость координации, для защиты радиовещательной и других первичных служб от изменений в Плана

A.1 Пороговые напряженности поля, определяющие необходимость координации, для защиты радиовещательной и других первичных служб от изменений в Плана

Настоящее Соглашение касается различных радиовещательных систем. Поэтому необходимо учитывать различные значения пороговой напряженности поля.

Основа для определения этих значений приводится в Дополнении 2 к Разделу I.

В Таблице AP1.1 приводятся предлагаемые пороговые напряженности поля, определяющие необходимость координации, которые должны использоваться для выявления затронутых администраций для защиты радиовещания от изменений в Плана.

ТАБЛИЦА AP1.1

Пороговые напряженности поля, определяющие необходимость координации, для защиты систем в радиовещательной службе от изменений в Плана

Радиовещательная система, которая приводит к изменению Плана	Пороговая напряженность поля (дБ(мкВ/м))			
	Диапазон III (174–230 МГц)	Диапазон IV (470–582 МГц)	Диапазон V (582–718 МГц)	Диапазон V (718–862 МГц)
DVB-T	17	21	23	25
T-DAB	12	—	—	—
Аналоговое ТВ	10	18	20	22

A.2 Напряженности поля, требующие координации, для защиты подвижной службы в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц

В Таблицах AP1.2 и AP1.3 приведены уровни пороговой напряженности поля для защиты систем в подвижной службе от систем T-DAB и DVB-T и их соответствующие коды типа системы.

ТАБЛИЦА АР1.2

**Значения пороговой напряженности поля, определяющие необходимость координации,
для защиты систем в подвижной службе в полосе частот 174–230 МГц от T-DAB**

Система, которая должна быть защищена	Код типа системы (см. Приложение 2, Глава 4)	Пороговая напряженность поля (дБ(мкВ/м))⁽¹⁾	Высота приемной антенны (м)
Подвижная система MU (маломощная)	MU	16	10
Подвижная система M1 (узкополосная ЧМ, 12,5 кГц) (частотные подвижные радиостанции) Подвижные системы RA1 и RA2 (узкополосная ЧМ, 12,5 кГц)	M1 и RA	19 (базовая станция), 27 (подвижная станция)	20 (базовая станция), 1,5 (подвижная станция)
Подвижная система M2 (узкополосная)	M2	48	10
Сухопутная подвижная система ХА (частные подвижные радиостанции)	ХА	27	10
Сухопутная подвижная система ХМ (ОВЧ радиомикрофоны)	ХМ	30	10
Сухопутная подвижная система МА	МА	21	10
Подвижная и фиксированная системы (перемещаемые)	MT	5	10

⁽¹⁾ Значения пороговой напряженности поля относятся к ширине полосы 1,5 МГц T-DAB.

ТАБЛИЦА АР1.3

**Значения пороговой напряженности поля, определяющие необходимость координации,
для защиты систем подвижной службы от DVB-T**

Система, которая должна быть защищена	Код типа системы (см. Приложение 2, Глава 4)	Диапазон частот	Пороговая напряженность поля (дБ(мкВ/м))⁽¹⁾	Высота приемной антенны (м)
Аналоговые частные подвижные радиостанции, 12,5 кГц	NV	Диапазон III	30 (базовые станции), 38 (подвижные станции)	20 (базовая станция) 1,5 (подвижная станция)
Сухопутная подвижная система NR (радиомикрофон)	NR	790–862 МГц/ Диапазон III	58 (УВЧ)/50 (ОВЧ)	1,5
Подвижная система NS (линия ОВ, стерео, некомпандированная)	NS	790–862 МГц/ Диапазон III	45 (УВЧ)/37 (ОВЧ)	10
Подвижная система NT (оперативная связь)	NT	790–862 МГц/ Диапазон III	47 (УВЧ)/39 (ОВЧ)	1,5
Цифровая сухопутная подвижная система NA (например, МДКР)	NA	470–862 МГц в Районе 3, 790–862 МГц в странах в п. 5.316 РР	18 (базовая станция)	20 (базовые станции)
Общая подвижная система NB	NB	174–230 МГц/ 470–862 МГц	См. формулу (АР1.1) и Таблицу АР1.4 (базовая станция) См. формулу (АР1.1) и Таблицу АР1.5 (подвижная станция)	20,0 (базовая станция) 1,5 (подвижная станция)
Сухопутная подвижная система XN (ОВЧ)	XN	Диапазон III	38	1,5
Сухопутная подвижная система YN (480 МГц)	YN	480 МГц	41	1,5
Сухопутная подвижная система ZC (620 МГц)	ZC	620 МГц	43	1,5

⁽¹⁾ Значения пороговой напряженности поля относятся к ширине полосы DVB-T.

Что касается общего случая (код типа NB) в подвижной службе, т. е. когда значение защитного отношения отсутствует, должно использоваться следующее уравнение:

$$F_{trigger} = -37 + F - G_i + L_F + 10 \log(B_i) + P_o + 20 \log f + I / N, \quad (\text{АР1.1})$$

где:

F : коэффициент шума приемников подвижной службы базовой или подвижной приемной станции (дБ);

B_i : ширина полосы наземной радиовещательной станции (МГц);

G_i : усиление приемной антенны станции в подвижной службе (дБи);

- L_F : потери в фидере кабеля антенны (дБ);
 f : центральная частота мешающей станции (МГц);
 P_o : индустриальные помехи (дБ) (типичное значение составляет 1 дБ для диапазона ОВЧ и 0 дБ для диапазона УВЧ);
 I/N : соотношение между помехой и шумом, которое не должно превышать пороговое значение (запас), применяемое при разработке плана ($I/N = -6$ дБ).

Что касается общего случая в сухопутной подвижной службе, то в Таблицах AP1.4 и AP1.5 приводятся следующие типичные значения F , G_i , L_F и P_o , которые должны использоваться (в качестве источника информации см. Рекомендацию МСЭ-R M.1767) для базовых и подвижных станций, соответственно.

ТАБЛИЦА AP1.4

Типичные значения параметров, используемые в формуле (AP1.1) для получения значений пороговой напряженности поля, определяющей необходимость координации, для защиты базовых станций для общего случая (код типа NB) подвижной службы от DVB-T

Частота (МГц)	174	230	470	790	862
F (дБ)	8	8	4	3	3
G_i (дБи)	6	8	12	17	17
L_F (дБ)	2	2	2	4	4
P_o (дБ)	1	1	0	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	5	3	-6	-10	-10

ТАБЛИЦА AP1.5

Типичные значения параметров, используемые в формуле (AP1.1) для получения значений пороговой напряженности поля, определяющей необходимость координации, для защиты подвижных станций для общего случая (код типа NB) подвижной службы от DVB-T

Частота (МГц)	174	230	470	790	862
F (дБ)	11	11	7	7	7
G_i (дБи)	0	0	0	0	0
L_F (дБ)	0	0	0	0	0
P_o (дБ)	1	1	0	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	12	12	7	7	7

А.3 Пороговые напряженности поля, определяющие необходимость координации, для воздушной радионавигационной службы в полосах частот 223–230 МГц, 590–598 МГц и 645–862 МГц и радионавигационной службы в полосе частот 585–610 МГц

До настоящего момента в МСЭ не были заявлены никакие присвоения станциям воздушной радионавигационной службы, работающим в полосе частот 223–230 МГц в Районе 3 и в некоторых странах Района 1 и в соответствии с п. 5.247 РР. Поэтому для этой ситуации не существует пороговых значений.

Уровни пороговой напряженности поля для защиты воздушной радионавигационной и радионавигационной служб от DVB-T приводятся в Таблице A1.6.

Для пороговой напряженности поля, определяющей необходимость координации, необходимо использовать значение для защиты воздушной радионавигационной службы в полосе частот 223–230 МГц от T-DAB и DVB-T последних рекомендаций МСЭ-R или значения взаимно согласованные между заинтересованными администрациями.

ТАБЛИЦА AP1.6

Значения пороговой напряженности поля, определяющие необходимость координации, для защиты радионавигационной и воздушной радионавигационной служб от DVB-T⁽²⁾

Система, которая должна быть защищена	Код типа системы (см. Приложение 2, Глава 4)	Выделение РР	Применение	Частота (МГц)	Пороговая напряженность поля (дБ(мкВ/м))⁽¹⁾	Высота приемной антенны (м)
Система воздушной радионавигации XG (радары аэропортов, 4 МГц, канал 36, Соединенное Королевство)	XG	Страны в п. 5.302	Радар аэропорта	590–598	–12	7
Система воздушной радионавигации АВ (РЛС 1)	AB	Район 3	Тип 1 земля-земля	Соответствующие каналы в полосе частот 585–610 МГц	13	10
Система воздушной радионавигации AA8 (РСБН)	AA8	Страны в п. 5.312	Составляющая воздух-земля	Соответствующие каналы в полосе частот 645–862 МГц	36	10
Система воздушной радионавигации AA8 (РСБН)	AA8	Страны в п. 5.312	Составляющая земля-воздух	Соответствующие каналы в полосе частот 645–862 МГц	42	10 000
Система воздушной радионавигации АВ (РЛС)	AB	Страны в п. 5.312	Земля-земля	Соответствующие каналы в полосе частот 645–862 МГц	13	10
Система воздушной радионавигации BD (РЛС 2, Тип 1, наземная передача, 4 МГц)	BD	Страны в п. 5.312	Составляющая земля-воздух	Соответствующие каналы в полосе частот 645–862 МГц	49	10 000
Система воздушной радионавигации ВА (РЛС 2, тип 1, передача с воздушного судна, 4 МГц)	BA	Страны в п. 5.312	Тип 1 Составляющая воздух-земля	Соответствующие каналы в полосе частот 645–862 МГц	29	10

ТАБЛИЦА AP1.6 (окончание)

Система, которая должна быть защищена	Код типа системы (см. Приложение 2, Глава 4)	Выделение РР	Применение	Частота (МГц)	Пороговая напряженность поля (дБ(мкВ/м)) ⁽¹⁾	Высота приемной антенны (м)
Система воздушной радионавигации ВС (РЛС 2, тип 2, наземная передача, 3 МГц)	ВС	Страны в п. 5.312	Тип 2 Составляющая земля-воздух	Соответствующие каналы в полосе частот 645–862 МГц	71	10 000
Система воздушной радионавигации ВВ (РЛС 2, тип 2, передача с воздушного судна, 8 МГц)	АА2	Страны в п. 5.312	Тип 2 Составляющая воздух-земля	Соответствующие каналы в полосе частот 645–862 МГц	21	10

⁽¹⁾ Значения пороговой напряженности поля относятся к ширине полосы DVB-T.

⁽²⁾ См. также текст п. А.3.

А.4 Пороговые напряженности поля, определяющие необходимость координации, для фиксированной службы в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц

Уровни пороговой напряженности поля для защиты систем в фиксированной службе от T-DAB и DVB-T приводятся в Таблице AP1.7 с их соответствующими кодами типа службы.

ТАБЛИЦА AP1.7

Значения пороговой напряженности поля, определяющие необходимость координации, для защиты систем фиксированной службы от T-DAB и DVB-T

Служба, система, которая должна быть защищена	Код типа системы (см. Приложение 2, Глава 4)	Полоса частот (МГц)	Пороговая напряженность поля (дБ(мкВ/м))	Высота приемной антенны (м)
Фиксированная система FF (транспортируемая, 1,2 МГц)	FF	790–862	24 ⁽¹⁾	37,5
Фиксированная система FH	FH	790–862	13 ⁽¹⁾	37,5
Общая фиксированная система FK	FK	174–230 и 470–862	См. уравнение (AP1.2) и Таблицу AP1.8	37,5

⁽¹⁾ Значения пороговой напряженности поля относятся к ширине полосы DVB-T.

Для случаев общего типа (код типа FK), т. е. когда значение защитного отношения отсутствует, следует использовать следующее уравнение:

$$F_{trigger} = -37 + F - G_i + L_F + 10 \log(B_i) + P_o + 20 \log f + I/N, \quad (AP1.2)$$

где:

- F : коэффициент шума приемника станций ФС (дБ);
- B_i : ширина полосы наземной радиовещательной станции (МГц);
- G_i : усиление приемной антенны станции ФС (дБи);
- L_F : потери в фидере кабеля антенны (дБ);
- f : центральная частота мешающей радиовещательной станции (МГц);
- P_o : промышленные помехи (дБ) (типичное значение составляет 1 дБ для диапазона ОВЧ и 0 дБ для диапазона УВЧ);
- I/N : соотношение между помехой и шумом, которое не должно превышать пороговое значение (запас), применяемое при разработке плана ($I/N = -6$ дБ).

Основываясь на информации, содержащейся в Рекомендациях МСЭ-R F.758-4, МСЭ-R F.1670-1 и МСЭ-R SM.851-1, следующие типичные значения F , G_i , L_F и P_o , подлежащие использованию, приводятся в Таблице АР1.8:

ТАБЛИЦА АР1.8

Типичные значения параметров, полученных с использованием уравнения (АР1.2) для получения значений пороговой напряженности поля для защиты станций для общего случая (код типа FK) фиксированной службы от DVB-T

Частота (МГц)	174–230	500	800
F (дБ)	5	5	5
G_i (дБи)	9	14	16
L_F (дБ)	4	5	5
P_o (дБ)	1	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	1	-4	-6

Для других частот в диапазоне УВЧ следует осуществлять интерполяцию с помощью использования поправочного коэффициента $10 \log (f/500)$.

В Пороговые напряженности поля, определяющие необходимость координации, для защиты Плана от станций других первичных наземных служб

В.1 Репрезентативные радиовещательные системы

См. Дополнение 2 к Разделу I, касающееся вариантов радиовещательных систем.

В.2 Получение пороговых уровней

Был проведен ряд подробных исследований относительно защиты системы DVB-T от помех, вызываемых системами в фиксированных и подвижных службах. Их рабочий диапазон частот находится либо в полосе частот сигнала цифрового телевидения, либо частично перекрывается с ней. Поэтому более общий случай помех от других служб для цифрового наземного радиовещания может быть охвачен путем использования пороговых критериев для цифрового радиовещания при мешающем сигнале цифрового радиовещания.

Не проводилось подробных исследований относительно аналогового телевидения, испытывающего помехи от всех систем, с которыми совместно используются частоты, т. е. ВРНС, подвижной службы, фиксированной службы. В связи с этим для этой цели предлагается использовать тот же пороговый критерий для аналогового телевидения, испытывающего помехи от наземного радиовещания.

В.3 Пороговые напряженности поля, определяющие необходимость координации, для защиты Плана от станций других первичных наземных служб

В Таблице AP1.9 приводятся пороговые напряженности поля для репрезентативных радиовещательных систем, описанных в Дополнении 2 к Разделу I, для частот 200 МГц и 650 МГц.

ТАБЛИЦА AP1.9

Пороговые напряженности поля, определяющие необходимость координации, для репрезентативных радиовещательных систем

Радиовещательная служба, которая должна быть защищена	Пороговая напряженность поля (дБ(мкВ/м)) ⁽¹⁾			
	Диапазон III (174–230 МГц)	Диапазон IV (470–582 МГц)	Диапазон V (582–718 МГц)	Диапазон V (718–862 МГц)
DVB-T	17	21	23	25
T-DAB	27	–	–	–
Аналоговое ТВ	10	18	20	22

⁽¹⁾ Значения пороговой напряженности поля относятся к ширине полосы системы, которая должна быть защищена.

Предлагается рассматривать наиболее критичный случай для полезных систем, поскольку заранее неизвестно, какая система может быть использована затронутой администрацией. Однако, как ожидается, после переходного периода аналоговое телевидение прекратит вещание. Поэтому, по всей вероятности, необходимо сохранить два типа значений. В Таблице AP1.10 приводится окончательный результат предлагаемых пороговых напряженностей поля, которые должны использоваться при координации.

ТАБЛИЦА AP1.10

Пороговые напряженности поля, определяющие необходимость координации, для защиты Плана от других первичных наземных служб

Радиовещательная служба, которая должна быть защищена	Пороговая напряженность поля (дБ(мкВ/м)) ⁽¹⁾			
	Диапазон III (174–230 МГц)	Диапазон IV (470–582 МГц)	Диапазон V (582–718 МГц)	Диапазон V (718–862 МГц)
Аналоговая и цифровая ⁽²⁾	10	18	20	22
Цифровая	17	21	23	25

⁽¹⁾ Значения пороговой напряженности поля относятся к ширине полосы 7 или 8 МГц системы, которая должна быть защищена.

⁽²⁾ Подлежит применению в переходный период.

Дополнение 2 к Разделу I

Основа для определения пороговых напряженностей поля, определяющих необходимость координации, для радиовещательной службы

Цель настоящего Дополнения предоставить общую информацию о том, как получают пороговые напряженности поля, определяющие необходимость координации, для защиты радиовещательной службы.

1 Репрезентативные радиовещательные системы

В настоящем Дополнении рассматриваются различные радиовещательные системы. Поэтому необходимо учитывать различные значения пороговой напряженности поля. Однако для определения затронутой администрации пороговые напряженности поля оцениваются для следующих репрезентативных вариантов систем T-DAB, DVB-T и аналогового ТВ, включая соответствующие режимы приема и целевые значения вероятности местонахождения:

- DVB-T: 64-КАМ 3/4, фиксированный прием на уровне крыши, 95% вероятность местонахождения;
- T-DAB: прием на подвижное оборудование, 99% вероятность местонахождения (Режим I, PL 3, см. Рекомендацию МСЭ-R BS.1114-5);
- аналоговое ТВ: SECAM L, фиксированный прием на уровне крыши, 50% вероятность местонахождения.

Эти варианты считаются наиболее уязвимыми из тех, которые будут использоваться на практике.

2 Определение пороговых напряженностей поля, определяющих необходимость координации, для защиты радиовещательной службы

Требующая координации пороговая напряженность поля $F_{trigger}$ рассчитывается следующим образом:

$$F_{trigger} = F_{med} + f_{corr} - 3O - CF, \quad (AP2.1)$$

где:

- F_{med} : минимальное медианное значение напряженности поля соответствующей (затрагиваемой) радиовещательной системы;
- f_{corr} : коррекция частоты, описываемая ниже;
- $3O$: соответствующее защитное отношение, предусмотренное в Главе 3 Приложения 2 к настоящему Соглашению;
- CF : соответствующий комбинированный поправочный коэффициент местоположений, описанный в Главе 3 Приложения 2 к настоящему Соглашению.

В случае расхождений между защитными отношениями для тропосферных и постоянных помех следует взять значение для тропосферных помех. Для учета наихудшего случая приема не принимается во внимание избирательность антенны для приема на фиксированное оборудование, установленное на уровне крыши.

В Главе 3 Приложения 2 к Соглашению минимальное медианное значение напряженности поля для эталонной конфигурации планирования рассчитывается для 200 МГц (диапазон III) и 650 МГц (диапазоны IV/V). Для других частот применяется следующее правило интерполяции:

- для приема на фиксированное оборудование: $f_{corr} = 20 \log_{10} (f/f_r)$, где f – фактическая частота и f_r – эталонная частота соответствующего диапазона, указанного выше;
- для приема на переносное и подвижное оборудование: $f_{corr} = 30 \log_{10} (f/f_r)$, где f – фактическая частота и f_r – эталонная частота соответствующего диапазона, указанного выше.

3 Пороговые напряженности поля, определяющие необходимость координации, для радиовещательной службы

В Таблицах AP2.1 и AP2.2 приводятся пороговые напряженности поля для репрезентативных радиовещательных систем, описанных выше, для частот 200 МГц и 650 МГц. Наиболее критичные пороговые напряженности поля выделены в Таблицах AP2.1 и AP2.2 жирным шрифтом.

ТАБЛИЦА AP2.1

Пороговые напряженности поля⁽¹⁾, определяющие необходимость координации, для репрезентативных радиовещательных систем с частотой 200 МГц

	Радиовещательные системы, которые должны быть защищены		
	DVB-T	T-DAB	Аналоговое ТВ
Минимальная медианная напряженность поля	$F_{med} = 51$ дБ(мкВ/м)	$F_{med} = 60$ дБ(мкВ/м)	$F_{med} = 55$ дБ(мкВ/м)
Мешающая система			
DVB-T	$3O = 21$ дБ $F_{trigger} = 17$ дБ(мкВ/м)	$3O = 9$ дБ $F_{trigger} = 33$ дБ(мкВ/м)	$3O = 35$ дБ $F_{trigger} = 20$ дБ(мкВ/м)
T-DAB	$3O = 26$ дБ $F_{trigger} = 12$ дБ(мкВ/м)	$3O = 15$ дБ $F_{trigger} = 27$ дБ(мкВ/м)	$3O = 42$ дБ $F_{trigger} = 13$ дБ(мкВ/м)
Аналоговое ТВ	$3O = 9$ дБ $F_{trigger} = 29$ дБ(мкВ/м)	$3O = 2$ дБ $F_{trigger} = 40$ дБ(мкВ/м)	$3O = 45$ дБ $F_{trigger} = 10$ дБ(мкВ/м)

⁽¹⁾ Значения пороговой напряженности поля относятся к ширине полосы системы, которая должна защищаться.

ТАБЛИЦА АР2.2

Пороговые напряженности поля⁽¹⁾, определяющие необходимость координации, для репрезентативных радиовещательных систем с частотой 650 МГц

	Радиовещательные системы, которые должны быть защищены	
	DVB-T	Аналоговое ТВ
Минимальная медианная напряженность поля	$F_{med} = 57$ дБ(мкВ/м)	$F_{med} = 65$ дБ(мкВ/м)
Мешающая система		
DVB-T	$3O = 21$ дБ $F_{trigger} = 23$ дБ(мкВ/м)	$3O = 35$ дБ $F_{trigger} = 30$ дБ(мкВ/м)
Аналоговое ТВ	$3O = 9$ дБ $F_{trigger} = 35$ дБ(мкВ/м)	$3O = 45$ дБ $F_{trigger} = 20$ дБ(мкВ/м)

⁽¹⁾ Значения пороговой напряженности поля относятся к ширине полосы 8 МГц системы, которая должна защищаться.

Предлагается проводить различие между аналоговыми и цифровыми радиовещательными системами, которые должны быть скоординированы, однако при этом следует брать наиболее критичный случай для полезных систем, поскольку заранее неизвестно, какая система может быть использована затронутой администрацией.

Дополнение 3 к Разделу I

Положение и ориентация эталонной сети для выделения

В целях расчета исходящей помехи эталонной сети источником исходящей помехи считается каждая граничная контрольная точка выделения. Для проведения этого расчета необходимо знать, каковы местоположение и ориентация эталонной сети относительно граничной контрольной точки.

Все эталонные сети могут быть описаны шестиугольниками. Одно ребро ("начальное ребро") шестиугольника устанавливается перпендикулярно линии между граничной контрольной точкой и точкой расчета. Центр начального ребра располагается на граничной контрольной точке.

В этом положении другие вершины и центр шестиугольника находятся дальше от точки расчета, чем вершины начального ребра. Это закрепляет положение эталонной сети и ее передатчиков. Затем определяется напряженность поля.

Затем эталонную сеть поворачивают вокруг границы выделения к следующей контрольной точке, где вновь определяется напряженность поля для той же точки расчета. Такая процедура повторяется, пока эталонная сеть не вернется в начальное положение.

Напряженность поля в точке расчета оценивается отдельно для каждого передатчика эталонной сети с использованием характеристик связанной с ней эталонной конфигурации планирования. Для этой цели э.и.м. для эталонных сетей DVB-T должна включать запас на мощность, составляющий 3 дБ.

Результирующая суммарная напряженность мешающего поля оценивается с применением метода суммы мощности. Распространение на смешанной трассе земля-море рассчитывается на основе Главы 2 Приложения 2 к настоящему Соглашению.

В случае шестиугольника с тремя передатчиками ближайший к граничной контрольной точке передатчик лежит с правой стороны, которая обращена от граничной контрольной точки на точку расчета.

На Рисунках AP3-1 и AP3-2 представлена схема ситуации для обеих возможных конфигураций эталонной сети (3 передатчика и 7 передатчиков).

Вследствие перемещения воображаемого шестиугольника вокруг национальной границы один или несколько передатчиков эталонной сети могут находиться за пределами территории администрации, для выделения которой осуществляется расчет.

РИСУНОК АРЗ-1

ЭС в виде шестиугольника с тремя передатчиками

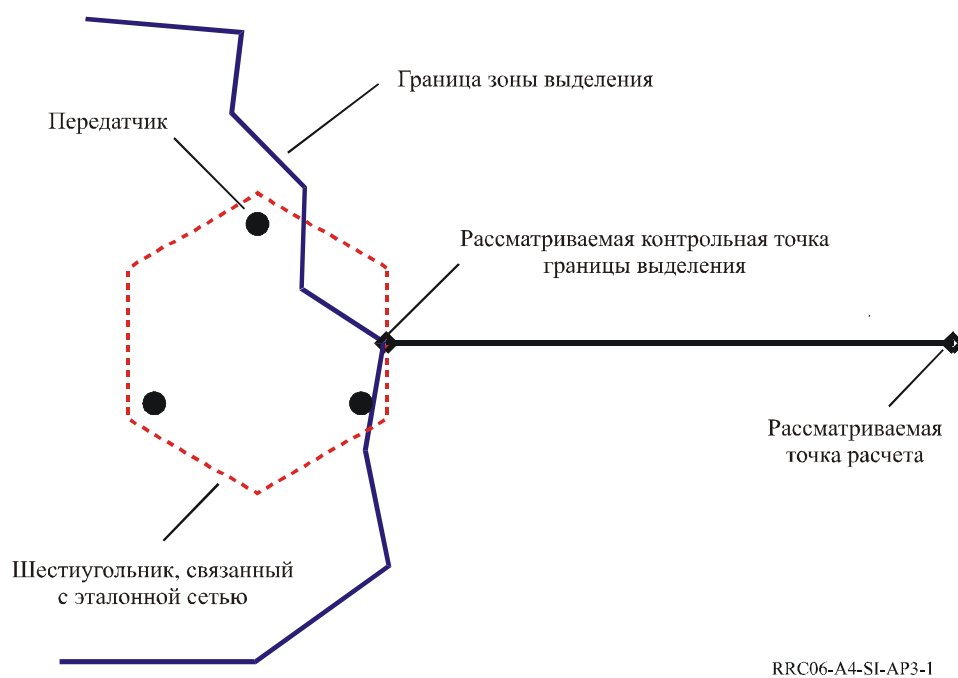
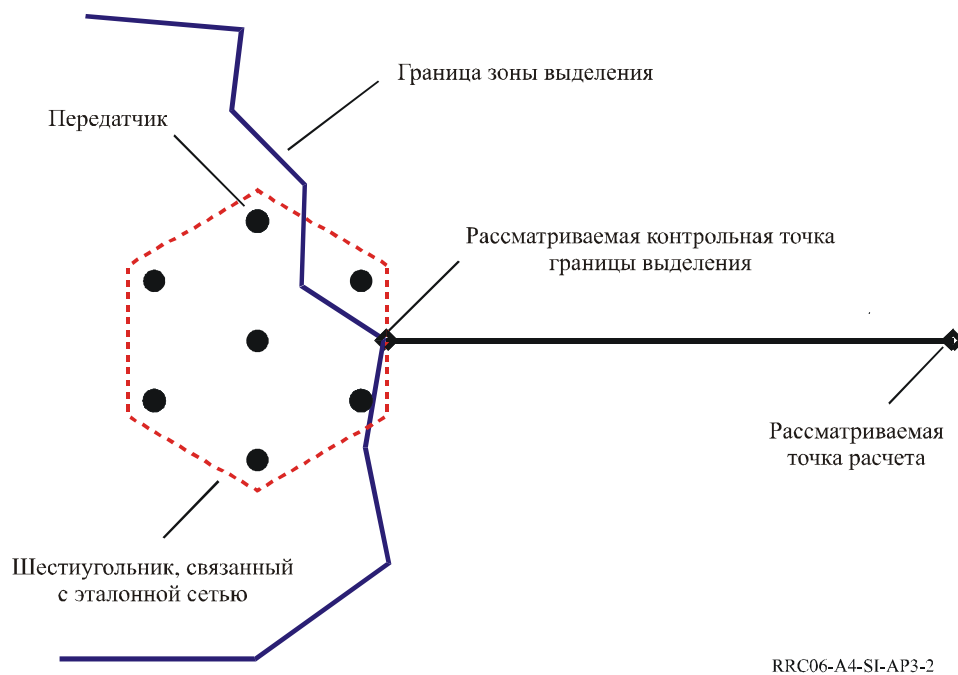


РИСУНОК АРЗ-2

ЭС в виде шестиугольника с семью передатчиками



Раздел II Приложения 4

Проверка соответствия с записью в цифровом Плане

1 Введение

В данном Разделе рассматривается метод, который должен использоваться *Бюро* при применении Статей 4 и 5 настоящего *Соглашения*.

Этот метод должен применяться в следующих случаях:

- когда одно или несколько присвоений получены из преобразования записи в цифровом Плане, включающей выделение, или из преобразования записи в цифровом Плане, включающей выделение со связанными с ним присвоениями, как это указано в п. 4.1.2.7 Статьи 4 настоящего *Соглашения*;
- когда запись в цифровом Плане изменяется без увеличения уровня помехи записи в цифровом Плане, как это указано в п. 4.1.2.4 b) Статьи 4 настоящего *Соглашения*; и
- когда одно или несколько присвоений заявлены в соответствии со Статьей 5 для включения в *МСРЧ*.

Основные термины, используемые в настоящем Приложении, определены в Дополнении 4 к настоящему Разделу.

2 Общие принципы

Термин "*реализация записи в цифровом Плане*" используется в следующих случаях:

- в случае применения Статьи 4 для обозначения всех присвоений, соответствующих записи в цифровом Плане, которые уже включены в План или предложены для включения в План;
- в случае применения Статьи 5 для обозначения всех присвоений, соответствующих записи в цифровом Плане, которые уже записаны в *МСРЧ* или предложены для записи в *МСРЧ*.

Метод проверки соответствия включает следующие элементы:

- a) проверка того, чтобы канал или блок реализации записи в цифровом Плане, совпадая с каналом/блоком соответствующей записи в цифровом Плане, а также чтобы географическое местоположение реализации записи в цифровом Плане находилось в рамках установленных пределов; и
- b) сравнение пределов помехи, создаваемой соответствующей записью в цифровом Плане с совокупной помехой от реализации записи в цифровом Плане. Область, в пределах которой осуществляется такое сравнение, ограничивается закрытым контуром напряженности поля, по которому осуществляется сравнение суммарных напряженностей мешающих полей.

Реализация записи в цифровом Плانه соответствует Плани, когда проведенная *Бюро* проверка в соответствии с пунктом *а)* подтвердилась и когда в соответствии с пунктом *б)* помеха от реализации записи в цифровом Плани не превышает пределов помех, рассчитанных по характеристикам записи в цифровом Плани во всех точках расчета.

3 Положения метода, применимые ко всем записям в цифровом Плани

Контур напряженности поля заданного уровня обеспечивает механизм, который пропорционально изменяет количество точек расчета при проверке соответствия зависимости от значений эффективной излучаемой мощности и значений пороговой напряженности поля. Критерием является соответствующее пороговое значение напряженности поля, приведенное в Разделе I Приложения 4 настоящего Соглашения.

Если предлагаемые присвоения находятся в полосе частот, для которой в зоне 1000 км от предлагаемых присвоений нет присвоения другой первичной наземной службы, которая занесена в *Список* или в отношении которой начата процедура Статьи 4 настоящего Соглашения, и контур напряженности поля заданного уровня, основанный на значениях пороговой напряженности поля в радиовещании, не выходит за национальные границы заявляющей администрации, проверка соответствия является благоприятной.

Если предлагаемые присвоения находятся в полосе частот, для которой в зоне 1000 км от предлагаемых присвоений есть присвоения другой первичной наземной службы, которые занесены в *Список* или в отношении которых начата процедура Статьи 4 настоящего Соглашения, и контур напряженности поля заданного уровня, основанный на значениях пороговой напряженности поля в радиовещании, не выходит за национальные границы заявляющей администрации, контур напряженности поля заданного уровня перестраивается в секторах, соответствующим зонам обслуживания присвоений других первичных наземных служб, подлежащих защите с использованием значений напряженности поля заданного уровня для соответствующих присвоений других первичных наземных служб и, при необходимости, ограничивая контур в данных секторах национальной территории администрации, чьи рассматриваемые другие первичные наземные службы могут оказаться затронутыми. Если контуры напряженности поля заданного уровня, полученные в результате этого процесса, все еще не выходят за пределы национальных границ заявляющей администрации, проверка соответствия является благоприятной.

Если контуры напряженности поля заданного уровня выходят за границы территории заявляющей администрации в любом местоположении, то строится ряд геометрических контуров. Эти контуры строятся для проверки того, чтобы в каждой из их точек совокупная напряженность мешающего поля от предлагаемого преобразования цифровой записи в Плани и от присвоений в МСРЧ (включая связанные присвоения), которые связаны с цифровой записью в Плани, там где это применимо, не превышала пределы помехи цифровой записи в Плани.

На данных контурах, окружающих зону выделения или присвоения(й), точки расчета размещаются с шагом в 1° вдоль геометрических контуров. Во внимание принимаются не все точки: используются только те точки расчета, которые расположены за пределами территории заявляющей администрации и внутри контура(ов) напряженности поля заданного уровня построенного вокруг выделения или присвоения(й).

Реализация записи в цифровом Плани является соответствующей, когда в каждой точке расчета помеха от *реализации записи в цифровом Плани* не превышает пределы помехи, рассчитанной на основе характеристик записи в цифровом Плани.

3.1 Расчеты напряженности поля

Расчеты напряженности поля осуществляются на основе модели распространения, приведенной в Главе 2 Приложения 2 Соглашения (используются кривые распространения для тропосферного случая, т. е. значения 1% времени и 50% местоположений). Расчет помех от любого передатчика ограничивается максимальным расстоянием в 1000 км. Рассчитанные величины округляются до десятичных долей.

В случае необходимости объединить значения напряженности поля от нескольких источников сигнала используется метод суммирования мощностей. Отдельные напряженности поля, полученные в точках расчета от всех передающих станций выделения, обрабатываются в убывающем порядке. Сумма мощностей получается следующим образом:

- последовательно складываются значения мощностей, соответствующие напряженностям мешающих полей, начиная с самого большого значения;
- результат каждого суммирования сравнивается с предыдущим результатом;
- если увеличение мощности больше или равно 0,5 дБ, то процесс суммирования продолжается;
- если увеличение мощности будет меньше 0,5 дБ, то процесс суммирования останавливается, и 0,5 дБ добавляются, предоставляя результат суммы мощностей.

3.2 Построение геометрических контуров и точек расчета

Геометрические контуры располагаются на расстоянии 60, 100, 200, 300, 500, 750 и 1000 км от местоположения станции(й) или границы записи в цифровом Плана.

Построение геометрических контуров зависит от типа записи в цифровом Плана.

Для каждого типа записи в цифровом Плана определяется опорная точка расчета. Из этой опорной точки строятся 360 радиусов с шагом в 1° начиная с географического севера. Точка, в которой радиус пересекает контур напряженности поля заданного уровня и любые геометрические контуры, находящиеся вне национальной границы заявляющей администрации, является местоположением точек расчета.

4 Применение данного метода для каждого типа записей в цифровом Плана

План составляется на основе двух базовых объектов планирования, а именно присвоений и выделений. Как присвоения, так и выделения характеризуются конкретным набором технических характеристик, перечисленных в Приложении 1 к Соглашению. Эти два объекта могут быть сгруппированы в пять различных типов записи, которая может быть занесена в цифровой План. Особенности каждого из пяти различных типов записей в цифровом Плана влияют на метод проверки соответствия.

4.1 Запись в цифровом Плана, включающая только выделение

Характеристиками этой записи в цифровом Плана являются граница выделения, присвоенная частота, тип эталонной сети (ЭС) и эталонная конфигурация планирования (ЭКП).

4.1.1 Местоположение присвоений, полученных из записи в цифровом Плане

Такие присвоения должны быть расположены внутри зоны выделения или не далее 20 км от внешней границы выделения. Эти местоположения находятся в пределах территории заявляющей администрации, если только заинтересованные администрации не договорились об ином (см. п. 18.2 Регламента радиосвязи).

4.1.2 Геометрические контуры для записи в цифровом Плане

Опорная точка записи выделения в Плане является центром тяжести многоугольника(ов), определяющего(их) границы выделения, а построение геометрического контура описано в Дополнении 1 к настоящему Разделу.

4.1.3 Пределы помехи записи в цифровом Плане

Характеристики эталонной сети, связанной с выделением, используются в качестве источника для расчета пределов помехи. Эталонная сеть, расположенная в каждой точке границы выделения, действует как источник помехи. Расположение эталонной сети описано в Дополнении 2 к настоящему Разделу. Наибольшее из полученных в рассматриваемой точке значений напряженности поля от каждой граничной точки выделения в рассматриваемой точке расчета является значением напряженности поля помехи, которое должно использоваться.

4.1.4 Напряженность поля помехи, создаваемого *реализацией записи в цифровом Плане*

а) Применение Статьи 4

В случае преобразования записи выделения в Плане в присвоение, когда имеется намерение включить это присвоение в План, суммарная помеха рассчитывается с использованием метода суммирования мощности, как это описывается в п. 3.1, от вкладов помехи от:

- присвоений, уже включенных в План в результате преобразования выделения; и
- нового(ых) присвоения(й), полученного(ых) в результате преобразования выделения и представленных в соответствии со Статьей 4 для включения в План; или

б) Применение Статьи 5

В случае преобразования записи выделения в Плане в присвоение, когда имеется намерение включить это присвоение в МСРЧ, суммарная помеха рассчитывается с использованием метода суммы мощности, как это описывается в п. 3.1, выше, от вкладов помехи от:

- присвоений, уже занесенного(ых) в МСРЧ в результате преобразования выделения; и
- нового(ых) присвоения(й), полученного(ых) в результате преобразования выделения и представленных в соответствии со Статьей 5 для включения в МСРЧ.

4.1.5 Контур напряженности поля заданного уровня для записи в цифровом Плане

Опорная точка для построения контура напряженности поля заданного уровня представляет собой центр тяжести многоугольника(ов), определяющего(их) границу выделения, а метод построения контура описан в Дополнении 3 к настоящему Разделу.

4.2 Запись в цифровом Плане, включающая только одно присвоение

Запись в цифровом Плане состоит из одного присвоения. Оно характеризуется требуемым набором технических характеристик, описанных в Приложении 1 к Соглашению. Некоторые из технических характеристик могут быть описаны с точки зрения ЭКП.

В случае если характеристики *реализации записи в цифровом Плане* идентичны характеристикам записи в цифровом Плане, присвоение автоматически считается соответствующим записи в цифровом Плане и поэтому нет необходимости в выполнении проверки соответствия.

4.2.1 Местоположение заявленного присвоения

Местоположение передающей антенны не должно быть удалено более чем на 20 км от географического местоположения, указанного в соответствующей записи в цифровом Плане. Это местоположение находится в рамках территории заявляющей администрации, если только заинтересованные администрации не договорились об ином (см. п. 18.2 Регламента радиосвязи).

4.2.2 Геометрические контуры для записи в цифровом Плане

Опорная точка является географическим местоположением передающей антенны, как оно записано в Плане, а геометрические контуры состоят из концентрических окружностей с центром в опорной точке.

4.2.3 Пределы помехи записи в цифровом Плане

Для расчета пределов помехи записи в цифровом Плане используются характеристики присвоения, перечисленные в Плане.

4.2.4 Напряженность поля помехи, создаваемого *реализацией записи в цифровом Плане*

В случае применения Статьи 5 напряженность поля помехи, создаваемого *реализацией записи в цифровом Плане*, представляет собой напряженность мешающего поля, создаваемого заявленным присвоением.

4.2.5 Контур напряженности поля, заданного уровня для записи в цифровом Плане

Опорная точка для построения контура напряженности поля заданного уровня представляет собой географическое местоположение передающей антенны, как оно записано в Плане, а метод построения контура описан в Дополнении 3 к настоящему Разделу.

4.3 Запись в цифровом Плане, включающая выделение со связанными с ним присвоениями

Запись в цифровом Плане состоит из выделения и набора связанных с ним присвоений. Выделение характеризуется границей выделения, присвоенной частотой, типом ЭС и либо ЭКП, либо вариантом системы вместе с режимом приема. Каждое из связанных присвоений характеризуется необходимым набором технических характеристик, описанных в Приложении 1 к Соглашению, и связь между выделением и присвоениями устанавливается с помощью идентификаторов выделения и ОЧС, для которых все присвоения и выделения, входящие в запись, имеют соответственно одинаковые значения.

4.3.1 Местоположение присвоений, представляющих реализацию записи в цифровом Плане

Местоположение присвоений, преобразованных из выделений, должно находиться внутри зоны выделения или не далее 20 км от внешней границы зоны выделения. Местоположение передающей антенны для связанного присвоения должно находиться не далее 20 км от географического местоположения, указанного в записи в цифровом Плане для соответствующего присвоения.

Эти местоположения находятся в пределах территории заявляющей администрации, если только заинтересованные администрации не договорились об ином (см. п. 18.2 Регламента радиосвязи).

4.3.2 Геометрические контуры для записи в цифровом Плане

Опорной точкой является центр тяжести многоугольника, определяющего границы выделения, и построение геометрических контуров описывается в Дополнении 1 к настоящему Разделу.

4.3.3 Пределы помех записи в цифровом Плане

Пределы помех выделения записи в цифровом Плане, представляющей выделение со связанными присвоениями, рассчитываются в каждой отдельной точке расчета как максимальные из значений, полученных либо:

- с помощью метода суммирования мощности, как он описан в п. 3.1, выше, для помехи, создаваемой связанными цифровыми присвоениями; либо
- на основе помехи, создаваемой эталонной сетью, связанной с выделением (см. Дополнение 2 к настоящему Разделу).

Поскольку выделение, как правило, предназначается для преобразования в присвоения, которые могут оказывать влияние на доступный потенциал помех, соответствующий записи в цифровом Плане, то проверка соответствия должна осуществляться также в том случае, когда характеристики заявленного(ых) связанного(ых) присвоения(ий) идентичны характеристикам соответствующей записи в цифровом Плане.

4.3.4 Напряженность поля помехи, создаваемая реализацией записи в цифровом Плане

а) Применение Статьи 4

С помощью метода суммирования мощности, как он описан в п. 3.1, выше, рассчитывается напряженность поля помехи, создаваемого от вкладов помех от:

- присвоений, уже включенных в План в результате преобразования выделения входящего в запись в цифровом Плане (т. е. исключая связанные присвоения); и
- нового(ых) присвоения(ий), полученного(ых) в результате преобразования выделения, входящего в запись в цифровом Плане, и представленными для включения в План в соответствии со Статьей 4.

б) Применение Статьи 5

С помощью метода суммы мощности, как он описан в п. 3.1, выше, рассчитывается суммарная помеха, создаваемая от вкладов помехи от:

- присвоений, уже внесенных в МСРЧ в результате преобразования выделения, входящего в состав записи; и

- связанных присвоений, соответствующих записи в цифровом Плане, которые были занесены в МСРЧ в соответствии с пп. 5.1.4, 5.1.6 и 5.1.7¹ Статьи 5; и
- новых присвоений, полученных в результате преобразования выделения, входящего в состав записи в цифровом Плане, и представленных для занесения в МСРЧ в соответствии со Статьей 5; и
- связанными присвоениями, соответствующими записи в цифровом Плане и представленными для занесения в МСРЧ в соответствии со Статьей 5,

4.3.5 Контур напряженности поля заданного уровня для записи в цифровом Плане

Опорной точкой является центр тяжести многоугольника, определяющего границу выделения, а метод построения контура напряженности поля заданного уровня описывается в Дополнении 3 к настоящему Разделу.

4.4 Запись в цифровом Плане, включающая набор присвоений с общим идентификатором ОЧС

Запись в цифровом Плане состоит из набора присвоений с общим идентификатором ОЧС без какого-либо связанного с ними выделения. Каждое отдельное присвоение характеризуется техническими характеристиками, содержащимися в Приложении 1 к Соглашению.

Число присвоений, представляющих реализацию записи в цифровом Плане, не может превышать число присвоений, входящих в соответствующую запись в цифровом Плане.

В том случае, если характеристики для всех заявленных присвоений идентичны соответствующим характеристикам присвоений в записи в цифровом Плане, то проверку соответствия осуществлять нет необходимости.

Тем не менее, если какое-либо присвоение заявляется с характеристиками, отличными от характеристик соответствующих присвоений в записи в цифровом Плане, то проверка соответствия должна проводиться в отношении всех присвоений, представляющих реализацию записи в цифровом Плане.

4.4.1 Местоположение заявленных присвоений

Местоположение заявленных присвоений должно находиться не далее 20 км от соответствующих географических местоположений, указанных в записи в цифровом Плане.

4.4.2 Геометрические контуры для записи в цифровом Плане

Опорной точкой записи в цифровом Плане является центр тяжести всех географических координат местоположений отдельных передающих антенн.

Для каждого присвоения записи в цифровом Плане строится серия концентрических окружностей с радиусами, соответствующими расстояниям, определенным в п. 3.2, выше. Окружности с одинаковыми радиусами объединяются между собой для того, чтобы в итоге образовать один или несколько контуров, окружающих местоположения присвоений ОЧС и удаленных от них на соответствующем расстоянии.

¹ Включение присвоения в расчет помехи не означает признания или того, что этому присвоению будет предоставлена какая-либо защита.

4.4.3 Пределы помех записи в цифровом Плане

Характеристики каждого из присвоений, перечисленных в Плане, используются для расчета огибающей совокупной помехи в соответствии с вариантом метода суммы мощностей, как он описан в п. 3.1, выше.

4.4.4 Напряженность поля помехи, создаваемая реализацией записи в цифровом Плане

В данном случае проверка соответствия проводится лишь в рамках Статьи 5. Напряженность поля помехи, создаваемой *реализацией записи в цифровом Плане*, представляет собой суммарную напряженность поля помехи, как это описано в п. 3.1, выше:

- всеми присвоениями, соответствующими записи в цифровом Плане, а также уже занесенными в МСРЧ, в том числе присвоения, записанные в соответствии с п. 5.1.4, 5.1.6 и 5.1.7² Статьи 5; и
- всеми присвоениями, соответствующими записи в цифровом Плане, и представленными для занесения в МСРЧ в соответствии со Статьей 5.

4.4.5 Контур напряженности поля заданного уровня для набора присвоений с общим идентификатором ОЧС

Опорной точкой для построения контура напряженности поля заданного уровня является центр тяжести географических координат всех местонахождений отдельных передающих антенн, а метод построения контура напряженности поля заданного уровня описывается в Дополнении 3 к настоящему Разделу.

4.5 Запись в цифровом Плане, включающая присвоение, связанное с выделением без идентификатора ОЧС

Запись в цифровом Плане состоит из выделения с одним связанным присвоением, но без идентификатора ОЧС. В этом случае единственным источником помехи является присвоение, а граница выделения лишь определяет защищаемую зону при планировании на РКР-06. Для выделения указывается либо ЭКП, либо вариант системы вместе с режимом приема. Присвоение характеризуется необходимым набором технических характеристик, описываемых в Приложении 1 к Соглашению.

Для данной записи невозможно преобразовать выделение в присвоение(я), если только данный тип записи в цифровом Плане не будет заменен другим типом записи в цифровом Плане. Для преобразования в присвоение(я) потребовалось бы, чтобы выделение имело идентификатор ОЧС, т. е. запись, содержащая присвоение, связанное с выделением без идентификатора ОЧС, должна бы быть заменена записью в цифровом Плане, содержащей выделение.

В том случае, если характеристики *реализации записи в цифровом Плане* идентичны характеристикам записи в цифровом Плане, присвоение автоматически признается соответствующим записи в цифровом Плане, и, таким образом, нет необходимости в проведении проверки соответствия.

Метод для проверки соответствия заявленного присвоения, соответствующего записи цифрового Плана, включающей связанное присвоение без идентификатора ОЧС, совпадает с методом, описанным в п. 4.2, выше.

² Включение присвоения в расчет помехи не означает признания или того, что этому присвоению будет предоставлена какая-либо защита.

Дополнение 1 к Разделу II

Построение геометрического контура для записей в Плате, содержащих выделение или выделение со связанными присвоениями

Метод построения набора геометрических контуров для данной закрытой зоны требует, чтобы исходная зона была определена в виде набора граничных точек, т. е. как многоугольника.

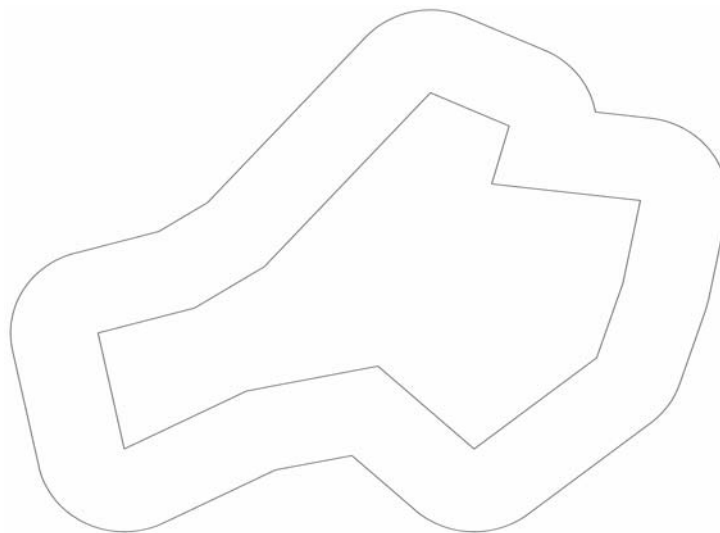
Первым шагом построения геометрического контура является сортировка граничных точек в направлении против часовой стрелки. Дублируемые граничные точки, т. е. граничные точки, соединенные ребрами нулевой длины, исключаются. Если два соседних ребра имеют одно и то же направление, то общая точка опускается.

На следующем шаге создаются новые ребра, удаленные на расстояние, указанное в п. 3.2 Приложения 4 Раздела II, от рассматриваемого многоугольника. Эти новые "ребра" являются параллельными линиями и дугами, когда огибаются выпуклые граничные точки. В последнем случае исходные граничные точки являются центрами дуг.

Полученные линии и дуги соединяются вместе путем расчета соединительных линий между точками двух последовательных линий или дуг. Точки пересечения составляют часть набора вершин, определяющих геометрические контуры. Дополнительные точки должны быть расположены вдоль оставшихся дуг, с тем чтобы соответствующим образом аппроксимировать дугу многоугольником. Результат показан на Рисунке AP1-1, ниже.

РИСУНОК AP1-1

Геометрический контур для зоны выделения



RRC06-A4-SII-AP1-1

В соответствии с этой процедурой можно создать географические контуры для любой формы зоны выделения, включая зоны, имеющие существенные вырезы. Вырезы, или вогнутые сечения многоугольника, будут обведены таким образом, что из любой точки на границе выделения расстояние до контура будет равно одному из требуемых расстояний, указанных в п. 3.2 Приложения 4, Раздел II.

Вышеупомянутая процедура позволяет определить граничные точки геометрического контура.

Дополнение 2 к Разделу II

Позиционирование и ориентация эталонной сети для расчета пределов помехи записей в цифровом Плане, включающих выделение или выделение со связанными присвоениями

В целях расчета исходящей помехи эталонной сети источником исходящей помехи считается каждая контрольная граничная точка выделения. Для проведения этого расчета необходимо знать, каким образом эталонная сеть позиционирована и ориентирована по отношению к граничной точке.

Все эталонные сети могут быть описаны шестиугольниками. Одно ребро ("начальное ребро") шестиугольника устанавливается перпендикулярно линии между граничной точкой и точкой расчета. Таким образом, центр начального ребра располагается на граничной точке.

В этом положении другие граничные точки и центр шестиугольника находятся дальше от точки расчета, чем граничные точки начального ребра. Это закрепляет положение эталонной сети и ее передатчиков. Затем определяется напряженность поля.

Затем эталонная сеть перемещается вокруг границы выделения к следующей граничной точке, где напряженность поля вновь определяется для той же точки расчета. Эта процедура повторяется, пока эталонная сеть не вернется в начальное положение.

Напряженность поля в точке расчета оценивается отдельно для каждого передатчика эталонной сети с использованием характеристик связанной с выделением эталонной конфигурации планирования. Для этой цели э.и.м. для эталонных сетей DVB-T включает запас мощности 3 дБ.

Результирующая суммарная напряженность мешающего поля оценивается путем применения обычного метода суммирования мощности. Смешанная трасса распространения земля-море рассчитывается на основе Главы 2 Приложения 2 к настоящему Соглашению.

В случае шестиугольника с тремя передатчиками ближайший к граничной точке передатчик лежит с правой стороны, если смотреть от граничной точки на точку расчета.

На Рисунках AP2-1 и AP2-2, ниже, дана схема для обеих возможных конфигураций эталонной сети (3 передатчика и 7 передатчиков).

Вследствие перемещения воображаемого шестигранника вокруг национальной границы возможно, что один или несколько передатчиков эталонной сети могут находиться за пределами территории администрации, для выделения которой осуществляется расчет.

РИСУНОК AP2-1

ЭС в виде шестиугольника с тремя передатчиками

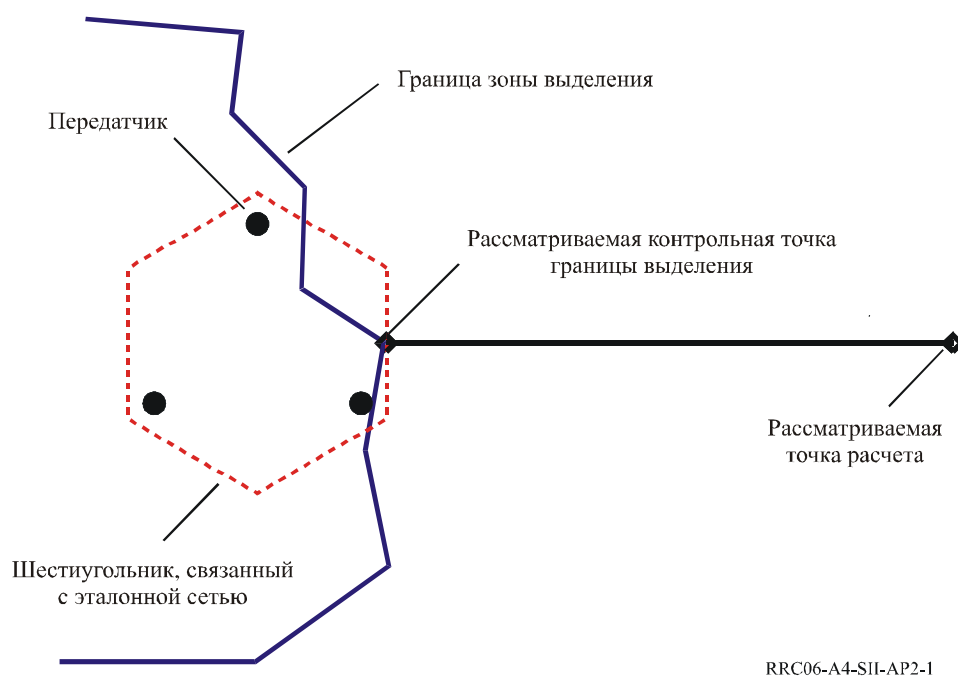
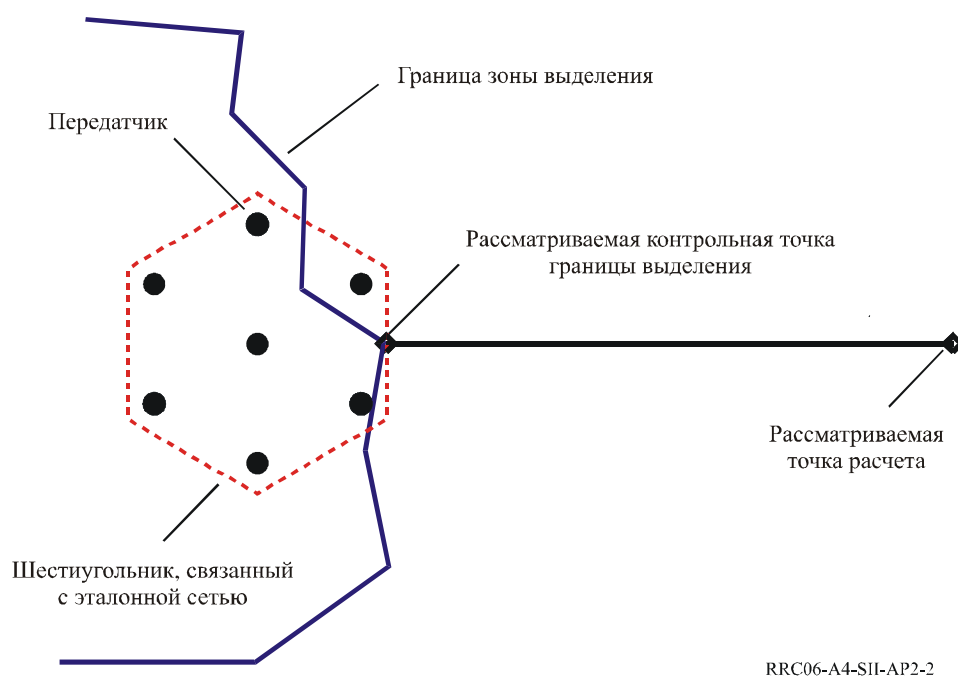


РИСУНОК AP2-2

ЭС в виде шестиугольника с семью передатчиками



Дополнение 3 к Разделу II

Построение контура напряженности поля заданного уровня

Значения граничной напряженности поля соответствуют минимальным значениям напряженности поля заданного уровня в Разделе I Приложения 4 настоящего Соглашения.

Контур напряженности поля заданного уровня строится с использованием радиусов, исходящих из одной опорной точки, местоположение которой определяется для каждого типа записи в цифровом Плане в Разделе 4 Приложения 4 Раздела II и равноотстоящих друг от друга на 1° по всему углу 360° .

Вдоль этих радиусов рассчитывается суммарная напряженность поля *от реализации записи в цифровом Плане*, как это описано в п. 3.1 Приложения 4 Раздела II (с использованием значений для 1% времени) начиная с расстояния 1000 км, измеренного от ближайшего передатчика *реализации записи в цифровом Плане* или границы выделения, по направлению к опорной точке до того, как будет достигнута пороговая напряженность поля.

Контур, соединяющий точки на каждом радиусе, где достигается пороговая напряженность поля, формирует контур напряженности поля заданного уровня.

В некоторых случаях (например, зоны аномального распространения, более мощные передатчики, низкие пороговые значения, определяющие необходимость координации) возможно, что напряженность поля заданного уровня может быть превышена на расстоянии, большем максимального расстояния в 1000 км. В этом случае точка на расстоянии в 1000 км будет положением контура напряженности поля заданного уровня на данном радиусе.

Дополнение 4 к Разделу II

Термины, используемые в этом Приложении

Точка расчета: точка, в которой проводятся расчеты напряженности поля.

Геометрический контур: линия на постоянном расстоянии от записи в цифровом Плане.

Контур напряженности поля заданного уровня: линия, на которой напряженность поля, создаваемая реализацией записи в цифровом Плане, равна заданной величине.

Запись в цифровом Плане: Присвоение, или выделение, или комбинация присвоений, которые могут быть связаны или могут быть не связаны с одним выделением и которая в целях выполнения *Плана* и его изменений рассматривается как один и тот же объект.

Пределы помех записи в цифровом Плане: суммарный уровень напряженности поля в точке расчета, рассчитываемый на основе характеристик записи в цифровом *Плане*.

Присвоение, полученное (либо преобразованное) из выделения: присвоение, записанное в цифровой План и/или в МСРЧ, которое не изменяет пределы помех соответствующей записи в цифровом Плане.

Связанное(ые) присвоение(я): одно или несколько присвоений, связанных с выделением, записанным в цифровом Плане, которые могут повышать общие пределы помехи записи в цифровом Плане относительно предела помехи, создаваемой только эталонной сетью.

Реализация записи в цифровом Плане:

В случае применения Статьи 4 обозначает все присвоения, соответствующие записи в цифровом Плане, которые уже включены в План или предложены для включения в План.

В случае применения Статьи 5 обозначает все присвоения, соответствующие записи в цифровом Плане, которые уже занесены в МСРЧ или предложены для занесения в МСРЧ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Список присвоений другим первичным наземным службам, как они указаны в пункте 1.15 Статьи 1 Соглашения¹

Информация, включенная в элементы данных *Списка*

№	Описание
1	Порядковый номер МСЭ
2	Условное обозначение МСЭ для заявляющей администрации
3	Уникальный идентификационный код, предоставленный администрацией для присвоения (AdminRefId)
4	Присвоенная частота (МГц)
5	Эталонная частота (МГц)
6	Дата внесения в <i>Список</i>
7	Название местоположения передающей/приемной станции
8	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны
9	Географические координаты места расположения передающей/приемной станции:
9a	широта (\pm ГГММСС)
9b	долгота (\pm ГГГММСС)
10	Номинальный радиус (км) круговой зоны передачи
11	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны, в которой располагаются передающие станции
12	Условное обозначение МСЭ для страны или географической зоны, в которой располагаются приемные станции
13	Географические координаты центра круговой зоны приема:
13a	широта (\pm ГГММСС)
13b	долгота (\pm ГГГММСС)
14	Номинальный радиус (км) круговой зоны приема
15	Класс станции
16	Класс излучения согласно Статье 2 и Приложению 1
17	Необходимая ширина полосы согласно Статье 2 и Приложению 1
18	Код типа системы (см. Приложение 2, Глава 4 настоящего Соглашения)
19	Тип мощности (X, Y или Z)
20	Выходная мощность передатчика (дБВт)
21	Максимальная плотность мощности (дБ(Вт/Гц)), усредненная по худшей полосе 4 кГц, подаваемая на линию передачи антенны
22	Максимальная эффективная излучаемая мощность (дБВт)
23	Направленность антенны (D – направленная или ND – ненаправленная)

¹ Перечень соответствующих характеристик радиоастрономических станций не предоставляется, поскольку в настоящее время радиоастрономические станции в *Список* не внесены. Однако, если в будущем радиоастрономическая станция будет внесена в *Список*, перечень характеристик будет основываться на параметрах, содержащихся в Приложении 4 к Регламенту Радиосвязи.

№	Описание
24	Азимут максимального излучения передающей антенны (градусы) в направлении по часовой стрелке от географического севера
25	Азимутальный сектор для оси основного луча антенны, измеренный (градусы) в направлении по часовой стрелке от географического севера:
	25a начальный азимут
	25b конечный азимут
26	Поляризация
27	Высота антенны над уровнем поверхности земли (м)
28	Высота места расположения над уровнем моря (м)
29	Максимальная эффективная высота антенны (м)
30	Эффективная высота антенны (м) по 36 различным азимутам с интервалами в 10°, измеренная в горизонтальной плоскости, начиная с географического севера в направлении по часовой стрелке
31	Максимальный коэффициент усиления антенны по сравнению с полуволновым диполем
32	Условное(ые) обозначение(я) администрации, с которой проведена координация
33	Замечания

Примечание. – Данный Список, а также его сокращенный вариант включены в CD-ROM, прилагаемый к настоящим Заключительным актам. CD-ROM является неотъемлемой частью Заключительных актов. Сводные данные по включенному в этот Список количеству присвоений в разбивке по администрациям приведены в Таблице 5-1.

ТАБЛИЦА А5-1

Сводные данные о количестве присвоений другим первичным наземным службам, как они представлены в Списке, в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц

Государство – Член Союза	Обозначение МСЭ	Количество включенных в Список присвоений другим первичным наземным службам
Саудовская Аравия (Королевство)	ARS	339
Азербайджанская Республика	AZE	3
Бельгия	BEL	4
Кот-д'Ивуар (Республика)	CTI	14
Египет (Арабская Республика)	EGY	474
Объединенные Арабские Эмираты	UAE	4
Российская Федерация	RUS	1 420
Франция	F	250
Грузия	GEO	7
Иран (Исламская Республика)	IRN	551
Израиль (Государство)	ISR	372
Иордания (Хашимитское Королевство)	JOR	2 017
Казахстан (Республика)	KAZ	18
Марокко (Королевство)	MRC	70
Узбекистан (Республика)	UZB	27
Кыргызская Республика	KGZ	10
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	G	5 428
Таджикистан (Республика)	TJK	2

РЕЗОЛЮЦИИ

РЕЗОЛЮЦИЯ 1 (РКР-06)

Радиовещательная спутниковая служба в полосе частот 620–790 МГц

Региональная конференция радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц (Женева, 2006 год) (РКР-06),

учитывая,

- a)* что первая сессия Конференции приняла Резолюцию COM4/1 (РКР-04);
- b)* что необходимо обеспечить эффективную защиту, среди прочего, систем наземного телевизионного радиовещания в этой полосе частот;
- c)* что геостационарные (ГСО) сети радиовещательной спутниковой службы (РСС) и негеостационарные (НГСО) сети или системы РСС находятся на стадии предварительной публикации или координации, либо уже заявлены в полосе частот 620–790 МГц;
- d)* что воздействие этих сетей ГСО РСС и сетей или систем НГСО РСС на системы цифрового и аналогового телевизионного радиовещания еще предстоит изучить и что критерии совместного использования полос частот, включая предельные уровни п.п.м., требуемые для защиты наземных служб в этой полосе частот, неизвестны и зависят от возможного решения Всемирной конференции радиосвязи 2007 года (ВКР-07);
- e)* что многие администрации имеют обширную инфраструктуру для передачи и приема аналоговых и цифровых телевизионных сигналов в полосе частот 620–790 МГц;
- f)* что настоящая Конференция приняла Соглашение и связанные с ним Планы для цифрового наземного радиовещания, среди прочего, в полосе частот 620–790 МГц и что требуется обеспечить эффективную защиту этих Планов,

признавая,

- a)* что в п. 5.311 Регламента радиосвязи указаны условия, при которых полоса частот 620–790 МГц может использоваться для присвоений телевизионным станциям, использующим частотную модуляцию в РСС;
- b)* что использование полосы частот 620–790 МГц ГСО и НГСО сетями РСС было приостановлено согласно Резолюции 545 (ВКР-03) до принятия решения ВКР-07,

признавая далее,

a) что, в соответствии с пунктом 3 раздела *решает* Резолюции 545 (ВКР-03), сети ГСО РСС и сети или системы НГСО РСС в полосе частот 620–790 МГц, отличные от тех, которые были заявлены и введены в действие и дата ввода в действие которых была подтверждена до окончания Всемирной конференции радиосвязи (Женева, 2003 год) (ВКР-03), не должны вводиться в эксплуатацию до окончания ВКР-07;

b) что, в соответствии с пунктом 5 раздела *решает* Резолюции 545 (ВКР-03), системы РСС, упомянутые в пункте 1 раздела *решает* этой Резолюции, не должны приниматься во внимание при применении пункта 3.4 раздела *решает* Резолюции 1185 Совета (измененной в 2003 году)¹,

решает предложить Всемирной конференции радиосвязи 2007 года

1 принять надлежащие и необходимые меры для обеспечения эффективной защиты радиовещательных Планов, принятых настоящей Конференцией, и их последующего развития от сетей/систем ГСО РСС и/или НГСО РСС, которые не были введены в действие до 5 июля 2003 года;

2 принять надлежащие и необходимые меры, с тем чтобы наземные терминалы сетей/систем ГСО РСС и/или НГСО РСС, которые не были введены в действие до 5 июля 2003 года, не требовали защиты от Планов, принятых настоящей Конференцией, и их последующего развития, а также не создавали никаких ограничений для использования присвоений Планов и их последующего развития,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Всемирной конференции радиосвязи 2007 года.

¹ Резолюция 1185 была отменена Резолюцией 1224, принятой Советом на его сессии 2004 года, пункт 2.1.2 раздела *решает* которой касается совместного использования частот с другими первичными службами.

РЕЗОЛЮЦИЯ 2 (РКР-06)

Характеристики для координации и заявления первичных наземных служб в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц в зоне планирования

Региональная конференция радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в Районе 1 (частях Района 1, расположенных к западу от меридиана 170° в. д. и к северу от параллели 40° ю. ш., за исключением территории Монголии) и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174–230 МГц и 470–862 МГц (Женева, 2006 г.) (РКР-06),

учитывая,

что настоящая Конференция приняла Региональное соглашение (Женева, 2006 г.), в котором устанавливаются процедуры для координации и заявления присвоений радиовещательной службе и другим первичным наземным службам и в Приложении 3 к которому содержатся характеристики, подлежащие представлению для применения этих процедур,

признавая,

что может быть желательно, чтобы все характеристики, подлежащие представлению в Бюро радиосвязи для координации и заявления присвоений, были включены в Приложение 4 к Регламенту радиосвязи,

решает предложить Всемирной конференции радиосвязи 2007 года

пересмотреть, при необходимости, Приложение 4 к Регламенту радиосвязи с целью включения характеристик, содержащихся в Приложении 3 к Региональному соглашению (Женева, 2006 г.),

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Всемирной конференции радиосвязи 2007 года.
