



## Бюро радиосвязи (БР)

Циркулярное письмо  
CR/411

1 декабря 2016 года

### Администрациям Государств – Членов МСЭ

Предмет: **Представление в Бюро радиосвязи информации, касающейся космических служб, согласно Приложению 4, и обновление соответствующего программного обеспечения и баз данных БР для космических служб**

Справочный документ: **Приложение 4 к Регламенту радиосвязи, пересмотренное ВКР-15 (Женева, 2015 г.)**

#### 1 Введение

1.1 Всемирная конференция радиосвязи (Женева, 2015 г.) (ВКР-15) пересмотрела Приложение 4 к Регламенту радиосвязи, и этот пересмотр начинает применяться с 1 января 2017 года.

1.2 Бюро радиосвязи имеет честь сообщить вашей администрации о том, что версия 8.0 реструктурированной базы данных по системам космических сетей (SNS 8.0) и сопутствующий пакет программного обеспечения обновленных приложений для электронного заявления, рассмотрения и представления замечаний (программа управления космическими применениями (SAM), SpaceCap, SpaceQry, SRSCovert, GIBC, SpacePub, SpaceCom и SpaceVal версии 8.0 BRsoft), полностью отражающие все изменения и дополнения, внесенные в Приложение 4 на ВКР-15, теперь предоставлены для целей тестирования на веб-сайте МСЭ по адресу: <https://www.itu.int/ITU-R/go/space-software/en> и на DVD, содержащем ИФИК БР (Космические службы) № 2833 от 22 ноября 2016 года и последующие выпуски.

1.3 С 1 января 2017 года при подаче в Бюро заявок на космические службы согласно статьям 9 и 11 РР, Приложениям 30, 30А и 30В к РР и Резолюциям 49 (Пересм. ВКР-15), 552 (Пересм. ВКР-15) и 553 (Пересм. ВКР-15) администрациям следует использовать новое программное обеспечение BRsoft 8.0.

1.4 Цель настоящего Циркулярного письма заключается в предоставлении администрациям и другим пользователям информации и руководящих указаний по BRsoft 8.0 в части космических служб.

#### 2 Описание

2.1 С 1 января 2017 года администрациям следует использовать новое программное обеспечение BRsoft 8.0 для представления в Бюро всех заявок согласно статьям 9 и 11 РР, Приложениям 30, 30А и 30В к РР и Резолюциям 49 (Пересм. ВКР-15), 552 (Пересм. ВКР-15) и 553 (Пересм. ВКР-15) при применении действующих процедур Регламента радиосвязи, относящихся к космическим службам.

2.2 Новая версия программного приложения SpaceCap 8.0 включает все новые и измененные элементы данных Приложения 4, пересмотренные ВКР-15. Это приложение обеспечит администрациям возможность представления в Бюро всех заявок, указанных в п. 2.1, выше.

2.3 Новое программное приложение проверки SpaceVal 8.0 осуществляет проверку данных Приложения 4, пересмотренного ВКР-15. Это программное приложение может использоваться в автономном режиме для проверки любой соответствующей электронной заявки на регистрацию по Приложению 4, которая составлена в формате базы данных SNS 8.0 MS-Access или с использованием SpaceCap 8.0. Начиная с 1 января 2017 года приложение SpaceVal 8.0 или его более поздняя версия будет использоваться Бюро в качестве программного обеспечения проверки при оценке полноты заявок по Приложению 4.

2.4 Как указано в п. 3.4 Правил процедуры, касающихся приемлемости заявок на космические службы, администрациям настоятельно рекомендуется, до представления в Бюро электронных заявлений, соответствующих Приложению 4, самим запускать это программное обеспечение (SpaceVal 8.0) проверки, с тем чтобы выявлять и преодолевать любые связанные с заполнением заявок трудности до представления этих заявок. Для этого следует выбрать опцию перекрестной проверки, с тем чтобы запустить проверку базы данных формата SNS на соответствие базе данных формата GIMS.

2.5 В случае возникновения любых трудностей при использовании программного обеспечения SpaceVal, в особенности в случае получения в отчете о проверке сообщений о неразрешенных неустранимых (Fatal) ошибках, администрациям рекомендуется сообщать о них в Бюро в своем сопроводительном письме при представлении электронной заявки.

2.6 Администрациям, которые не пользуются BRsoft для подготовки своих заявок на регистрацию, следует обеспечить соответствие создаваемой базы данных формату, опубликованному в Разделе III Главы 1 Предисловия (Космические службы). Представленные в Бюро электронные заявки, которые не соответствуют структуре SNS 8.0, будут возвращаться заявляющей администрации.

2.7 Бюро проводит корректировку своих внутренних процедур и программного обеспечения, с тем чтобы публиковать Специальные секции и другие заявки на регистрацию в ИФИК БР (Космические службы) на DVD в формате SNS 8.0. Начиная, включительно, с ИФИК БР (Космические службы) № 2836 от 10 января 2017 года, файлы IFICXXXX.mdb, SPS\_ALL\_IFICXXXX.mdb и 30B\_XXXX.mdb будут доступны в формате SNS 8.0.

2.8 Программное приложение Бюро для представления замечаний Spacescom 8.0 будет работать только с базами данных в формате SNS 8.0. В силу того, что файл IFICXXXX.mdb для специальных секций, опубликованных в период до ИФИК БР № 2835 от 20 декабря 2016 года, распространяется в формате SNS 7.0, а замечания по этим специальным секциям должны быть представлены в течение четырех месяцев с даты публикации соответствующих ИФИК БР, для подготовки своих замечаний по базе данных версии 7.0 администрациям следует использовать SpaceCom 7.0.

2.9 Администрациям рекомендуется в течение переходного периода использовать, по мере необходимости, инструмент преобразования SRSSConvert программного обеспечения BRsoft. Эта программа преобразования базы данных SNS является программной утилитой, с помощью которой пользователи могут преобразовать данные, содержащиеся в существующей базе данных SNS 7.0, в новый формат SNS 8.0. Такое преобразование действительно для любой базы данных SNS 7.0, созданной с применением SpaceCap, а также для поставляемых Бюро баз данных SRS (SRSSxxx.mdb) и баз данных ИФИК для космических служб (IFICxxxx.mdb, SPS\_ALL\_IFICxxxx.mdb и 30B\_XXXX.mdb).

2.10 Администрации могут сохранять в течение переходного периода обе версии программного обеспечения – BRsoft 7.0 и BRsoft 8.0 – для целей обновления своих локальных баз данных и для выполнения операций запроса и печати информации, опубликованной в ИФИК БР (Космические

службы) на DVD. Версия 7.0 и версия 8.0 приложений SAM, SpaceCap, SpacePub, SpaceVal и SpaceCom могут сосуществовать в одном ПК, не создавая взаимных помех.

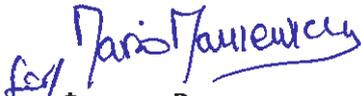
2.11 Пакеты программного обеспечения BRsoft 8.0 предоставляются администрациям и другим пользователям для целей тестирования в ноябре 2016 года на веб-сайте МСЭ по адресу: <https://www.itu.int/ITU-R/go/space-software/en> и на DVD, содержащем ИФИК БР (Космические службы) № 2833 от 22 ноября 2016 года и последующие выпуски.

2.12 Некоторые основные изменения, внесенные в SNS версии 8.0 и BRsoft 8.0, описаны в Приложении 1 к настоящему письму.

2.13 Напоминаем администрациям, что для оказания помощи пользователям в успешном проведении проверок своих заявок Бюро ведет постоянно обновляемый веб-сайт поддержки, содержащий полезную информацию и раздел "Frequently Asked Questions" ("Часто задаваемые вопросы"), по адресу: <http://www.itu.int/ITU-R/go/space-support/en>.

2.14 Бюро готово оказывать содействие администрациям в представлении заявок в соответствии с Приложением 4. Запросы общего характера, касающиеся представлений и правил проверки, можно направлять контактному лицу МСЭ г-ну Аттиле Матасу (Attila Matas) по телефону: +41 22 730 6105, факсу: +41 22 730 5785, электронной почте: [attila.matas@itu.int](mailto:attila.matas@itu.int).

Вопросы, касающиеся установки и функциональных возможностей программного обеспечения, можно направлять контактному лицу МСЭ г-ну Мирославу Чосичу (Miroslav Čosić) по телефону: +41 22 730 5789, факсу: +41 22 730 62 60, электронной почте: [brsas@itu.int](mailto:brsas@itu.int).

  
Франсуа Ранси  
Директор

**Рассылка:**

- Администрациям Государств – Членов МСЭ
- Членам Радиорегламентарного комитета

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Основные изменения, внесенные в базу данных SNS версии 8.0 и в BRsoft версии 8.0

#### 1 Частотные присвоения для использования в соответствии с Резолюцией 163 (ВКР-15) и Резолюцией 164 (ВКР-15)

Для групп частотных присвоений, используемых в соответствии с Резолюцией 163 (ВКР-15) в полосе частот 14,5–14,75 ГГц или Резолюцией 164 (ВКР-15) в полосе частот 14,5–14,8 ГГц не для фидерных линий радиовещательной спутниковой службы, необходимо поставить отметку в ячейке "BR98 For use in accordance with Resolution 163/164" (BR98 Для использования в соответствии с Резолюцией 163/164) (соответствует новому полю `grp.f_nfd_lnk`) во вкладке "group" (группа) в SpaceCap.

После того как в этой ячейке поставлена отметка, SpaceVal будет проверять факт представления элементов данных А.16.с "обязательство администраций относительно того, что земная станция, связанная с заявленной системой, будет соблюдать расстояние разноса, указанное в п. 5.509Е, и пределы плотности потока мощности, указанные в п. 5.509D" (новое поле `geo.f_pfd_sep`) и С.10.d.7 "диаметр антенны" Приложения 4.

В этой ячейке не следует делать отметку, если группа частотных присвоений не содержит полосу 14,5–14,75 ГГц или 14,5–14,8 ГГц либо если для этой группы не предусмотрено использование в соответствии с Резолюцией 163 или 164.

Для построения зоны обслуживания пользователи могут выбрать в программном обеспечении GIMS функцию построения Района обслуживания в соответствии с Резолюцией 163 или 164, и все перечисленные в соответствующей Резолюции страны, видимые с текущей позиции спутника, будут добавлены в созданный Район обслуживания.

#### 2 Обязательство в соответствии с пунктом 1.5 раздела *решает* Резолюции 156 (ВКР-15)

Как указано в Циркулярном письме CR/393, был создан новый класс станций "UF" для находящихся в движении земных станций в соответствии с Резолюцией 156 (ВКР-15). Для заявок, включающих этот тип земных станций, пользователям следует поставить отметку в ячейке "BR 96 Commitment under resolves 1.5 of Res 156" (BR 96 Обязательство в соответствии с пунктом 1.5 раздела *решает* Резолюции 156) (соответствует новому полю `geo.f_esim`) во вкладке "station" (станция) в SpaceCap, для указания своего обязательства, которое требуется в пункте 1.5 раздела *решает* Резолюции 156.

#### 3 Описание метода соблюдения пределов п.п.м. для управляемых лучей

ВКР-15 добавила в описание элемента данных В.3.b.1 Приложения 4 ссылку на Правило процедуры (ПрП), относящееся к п. 21.16. В случае управляемых лучей это ПрП требует от администраций заявления о соблюдении пределов п.п.м. путем применения того или иного метода, описание которого должно быть представлено в Бюро.

Бюро пересмотрело базу данных и программное обеспечение ввода данных, с тем чтобы упростить ввод этой информации в электронную заявку. В случае передающего луча, обозначенного как "steerable" (управляемый), пользователи, которые хотят ввести информацию о том, что пределы п.п.м. будут соблюдаться путем применения метода, описанного в Дополнении 1 к ПрП, относящемуся к п. 21.16, обязательно должны сделать отметку в ячейке "B3b1b Method required in ROP 21.16, applicable PFD will be met by applying the method in Annex 1 of ROP" (B3b1b Метод, требуемый в ПрП 21.16, применяемая п.п.м. будет соблюдаться путем использования метода,

описанного в Дополнении 1 к ПрП) (соответствует новому полю `f_pfd_steer_default`) во вкладке "beam" (луч) в SpaceCap. Сделав отметку в этой ячейке, администрация заявляет, что пределы п.п.м. будут соблюдаться с помощью метода, описанного в Дополнении 1 к ПрП, относящемуся к п. **21.16**. Если пользователи хотят представить собственные примечания, касающиеся выполнения данного ПрП, делать отметку в этой ячейке не следует, но следует ввести номер прилагаемого документа в поле "Enter the attachment number" (Ввести номер прилагаемого документа) (новое поле `s_beam.attch_pfd_steer`), а обязательство соблюдать п.п.м. и описание метода соблюдения пределов п.п.м. должны быть представлены в отдельном прилагаемом документе.

#### **4 Номера прилагаемых документов, содержащих графические диаграммы для геостационарных спутниковых сетей**

В случае новых заявок на регистрацию геостационарных спутниковых сетей обязательным является представление диаграмм контуров усиления антенны (В.3.b.1) и диаграмм усиления в направлении дуги ГСО (В.3.e) в формате GIMS mdb. Аналогично, обязательным является представление диаграмм зоны обслуживания (С.11.a) в файле GIMS mdb, если зоны обслуживания не введены как названия стран в базе данных формата SNS.

Благодаря представлению всех графических диаграмм в едином файле GIMS mdb и наличию функции перекрестной проверки в SpaceVal, которая может проверить факт представления всех требуемых диаграмм, более не требуется указывать номер прилагаемого документа, содержащего диаграмму, в базе данных формата SNS. Таким образом, в базе данных SNS для геостационарных спутниковых сетей номера прилагаемых документов более не требуются.

Для изменения заявок на регистрацию геостационарных спутниковых сетей, в случае если изменяется какая-либо из диаграмм GIMS по сравнению с опубликованной ранее, необходимо указать на то, что в диаграмму внесено изменение, в SpaceCap (соответствующие новые поля: `s_beam.f_co_change`, `s_beam.f_aggso_change` и `grp.sa_change`).

Однако в случае негеостационарных спутниковых сетей номера прилагаемых документов по-прежнему требуются, так как эти диаграммы не представляются в файле GIMS mdb.

#### **5 Заявки на регистрацию негеостационарных спутниковых сетей**

Как указано в Отчете Директора для ВКР-15 и поддержано ВКР-15, в случае негеостационарных спутниковых сетей с несколькими наборами орбитальных параметров Бюро просит заявляющую администрацию пояснить, будут ли частотные присвоения работать одновременно с разными наборами орбитальных параметров. Для этой цели администрации, представляющие запросы о координации или заявление негеостационарных спутниковых сетей, содержащих несколько орбитальных плоскостей, должны указать, будут ли частотные присвоения работать одновременно с этими разными наборами орбитальных параметров, и ввести номер прилагаемого документа в поле "BR43 Description on whether all satellites in the satellite network will be operational at the same time" (BR43 Описание, будут ли все спутники спутниковой сети работать одновременно) во вкладке "station" (станция) в SpaceCap.

#### **6 Обработка участка 21,4–22 ГГц запроса о координации**

В соответствии с Циркулярным письмом CR/336, Бюро, в целях обеспечения возможности применения для представлений специальной процедуры в соответствии с Резолюцией 553, исключает участок 21,4–22 ГГц запроса о координации и обрабатывает его в отдельной заявке, в которой к названию спутника добавляется "\_1". Это приводит к некоторой путанице, когда одна часть спутниковой сети имеет одно название, а другая ее часть – иное название, хотя обе эти части представляются в ту же дату и рассматриваются в рамках той же процедуры. Совет МСЭ принял

также решение о том, что эта отдельная часть сети не должна обуславливать начисление отдельной платы по линии возмещения затрат в дополнение к плате, начисленной за остальную часть заявки.

Бюро сообщает администрациям, что практика выделения участка 21,4–22 ГГц в отдельную заявку будет прекращена для всех запросов о координации, полученных после 1 января 2017 года, то есть запрос о координации будет в полном объеме обрабатываться и публиковаться в Специальной секции CR/C.

В связи с этим, с тем чтобы упростить представление изменений к запросам о координации, а также информации для заявления, Бюро объединит в базе данных SRS для всех представленных начиная с 2012 года запросов о координации, для которых участок 21,4–22 ГГц был опубликован отдельно от основной заявки, данные для участка 21,4–22 ГГц с данными основной заявки начиная с ИФИК БР № 2836 от 10 января 2017 года. Таким образом, любая администрация, которая желает внести изменения в спутниковую сеть, включающую полосу 21,4–22 ГГц, должна будет для подготовки представления этого изменения в Бюро просто использовать основную заявку в базе данных SRS.

Тем не менее, в случае запроса о координации, в котором запрашивается применение специальной процедуры в соответствии с Резолюцией 553, он будет по-прежнему обрабатываться независимо и публиковаться в Специальной секции CR/F.

## **7 Диаграмма направленности антенны для совпадающей поляризации взаимодействующей земной станции**

Ранее, когда измеренная диаграмма направленности антенны для совпадающей поляризации или эталонная диаграмма направленности антенны для совпадающей поляризации (C.10.d.5.a) взаимодействующей земной станции представлялась в графическом формате, она публиковалась как прилагаемый документ к заявке на регистрацию спутниковой сети. В этом случае при проверке частотного присвоения в целях определения потребностей в координации или определения вероятности вредных помех согласно п. **11.32A**, отсутствие математического представления диаграммы направленности антенны приводит к тому, что вместо нее используется диаграмма направленности по умолчанию из Дополнения III к Приложению 8 к РР.

Для того чтобы избегать подобных ситуаций, всякий раз, когда диаграмма направленности антенны представляется в графическом формате, Бюро теперь просит администрации представить диаграммы направленности антенны, либо взятые из библиотеки стандартных диаграмм направленности антенны, либо заданные в виде формулы диаграммы усиления, которая может быть включена в программное обеспечение, используемое Бюро для рассмотрения.

Получить более подробную информацию о библиотеке диаграмм направленности (APL) можно на веб-странице Бюро по адресу: <http://www.itu.int/en/ITU-R/software/Pages/ant-pattern.aspx>.

## **8 Программное обеспечение GIMS: ввод графической информации**

Теперь возможно вводить в GIMS контуры усиления и другие диаграммы, используя в качестве устройства ввода мышью без необходимости применения устройства оцифровки. Более подробная информация, в том числе обучающий видеоролик, об этой новой функции размещена по адресу: [http://www.itu.int/en/ITU-R/software/Pages/gims\\_tutorial.aspx](http://www.itu.int/en/ITU-R/software/Pages/gims_tutorial.aspx).

## **9 Число десятичных знаков для определенных полей Планов космических служб**

Для следующих относящихся к мощности полей: `emiss.per_max`, `emiss.pwr_ds_max`, `emiss.pwr_ds_nbw` и `emiss.pwr_ds_nbc` число применимых десятичных знаков было увеличено с одного до двух для всех заявок, представленных в соответствии со статьями 4 и 5 Приложения 30/30А и в соответствии со статьями 6 и 8 Приложения 30В, с тем чтобы обеспечить соответствие с числом

десятичных знаков, учитываемых в критериях для определения затронутых присвоений или выделений. В случае спутниковых сетей, представленных в соответствии со статьями 9 и 11, требуемая точность этих полей по-прежнему составляет один десятичный знак с учетом точности критериев и пределов для служб, не включенных в План.

В технических и регламентарных проверках, выполняемых Бюро, точность расчетов, как правило, увеличивается на один дополнительный десятичный знак по сравнению с входными значениями и жесткими пределами, с которыми они сопоставляются. Однако погрешность расчетов не применяется, если расчетные значения сравниваются с пороговыми значениями, определяющими необходимость координации, а также расчетными критериями и пределами.

---