



**Практические занятия по подготовке заявок
для фиксированной и подвижных служб**

Упражнения для FXM – WRS - 16

МСЭ – Бюро радиосвязи



Обзор практических занятий по заявлению: Фиксированная и Подвижная службы



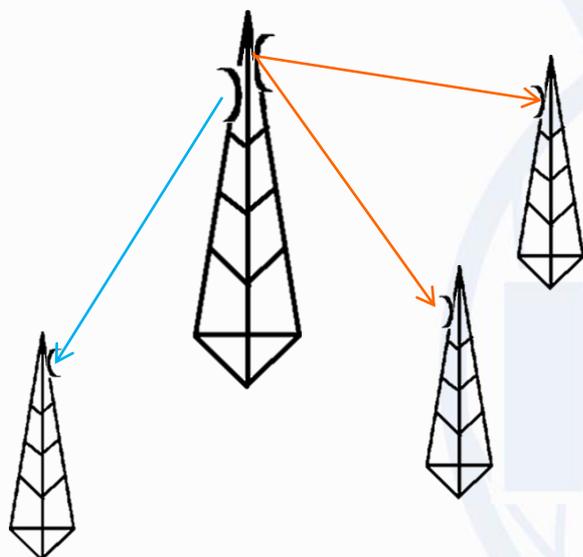
- Общие руководства по подготовке заявок для фиксированных и подвижных служб
 - Несколько линий связи
 - Дополнительные поля данных для некоторых служб радиосвязи
 - Справочные документы для заявления
- *Упражнения*



Руководства по подготовке заявок: Фиксированная и Подвижная службы

- Элементами, однозначно определяющими присвоения являются:
 - Частота, географические координаты, класс станции, назначение излучения (класс излучения и код полосы пропускания) и часы работы;
 - Уникальный код идентификации, присвоенный Администрацией.
- Все заявки, направленные в Бюро, должны быть полными, их необходимо проверить на правильность при помощи:
 - Проверка заявок в режиме Online
<http://www.itu.int/ITU-R/terrestrial/OnlineValidation/Login.aspx>
- Неполные и неправильно заполненные заявки возвращаются администрации

Несколько линий передачи



Одна антенна,
одна приемная
станция

Одна антенна,
две приемные
станции

Как заявить передающую станцию
с несколькими линиями передачи?

Все передающие линии,
излучающие сигнал из одного
передатчика, (одинаковые
идентификационные элементы)
должны быть заявлены **одной**
заявкой.



Дополнительные элементы данных для некоторых служб радиосвязи



- Позывной сигнал или идентификация станции являются обязательными для:
 - Фиксированной службы в полосах ниже 28 МГц;
 - Служб, относящихся к безопасности (воздушная, морская, и т.д.);
- Заявляемый позывной сигнал должен соответствовать Статье 19, разделу III и Приложению 42 Регламента радиосвязи;

<http://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/fmd/Pages/identifications.aspx>

- Для присвоений, которые попадают в полосы частот, используемые совместно на равной основе со спутниковыми службами, следующие элементы являются обязательными:
 - Угол возвышения;
 - Высота антенны;
 - Высота над уровнем моря;
 - Поляризация;
 - Излучаемая мощность и максимальный коэффициент усиления антенны должна быть заявлена в изотропных значениях.



Справочные документы для заявления



- Руководства и примеры для разных типов заявок:

<http://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/tpr/Pages/FXMNotices.aspx#FXMNotices>

- Предисловие к ИФИК БР

<http://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/brific/Pages/default.aspx>



- Для работы на практических занятиях необходимы следующие материалы:

- Упражнения по заявлению фиксированной и подвижной служб
- Необходимая полоса частот и класс излучений
- Класс станций

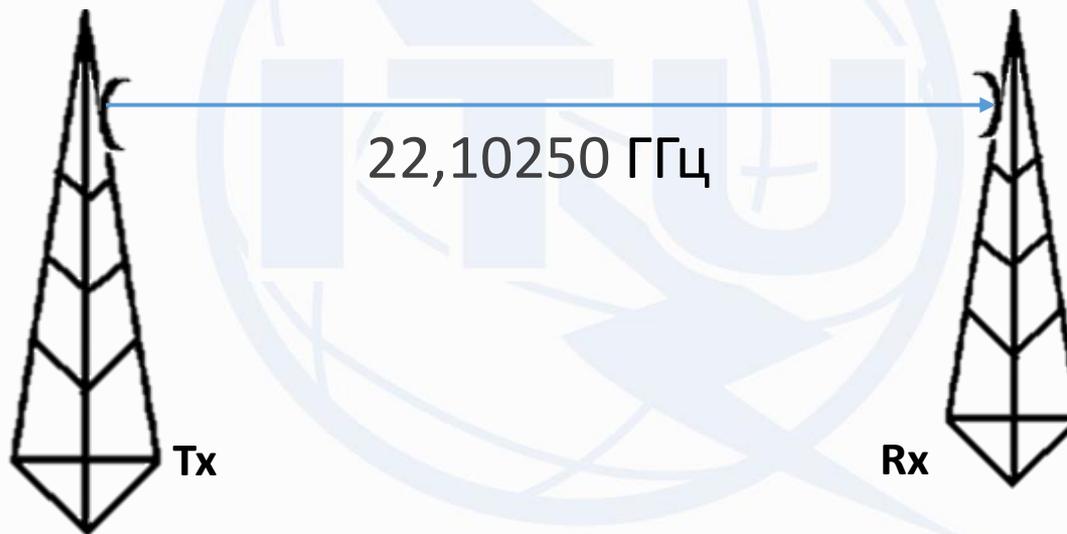
<http://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/workshops/WRS-16/Pages/default.aspx>

- Программное обеспечение TerRaNotices

➤ **FXM 01: Фиксированная служба (точка-точка)**

Подготовьте электронную заявку для записи в **Справочный Регистр** для частоты **22,10250 ГГц**, используемую для работы **фиксированной** линии, на основе информации, представленной ниже.

Для подготовки этой заявки будем использовать функцию “Wizard” программного обеспечения TerRaNotices, а в качестве заявляющей Администрации выберем АС Бельгии (**BEL**).



Микроволновая линия связи точка – точка **фиксированной службы**

Тип заявки: T11



Класс станции: FX



Упражнения



Класс излучения	D7W--
Полоса частот	3,5 МГц
Название местоположения передающей антенны	SAINT-HIBERT
Координаты местоположения передающей антенны	5°22'50"в.д. - 50°02'40"с.ш.
Характер службы	“Общественная корреспонденция” Предисловие, Глава IV, Раздел 7
Дата введения в действие	Не ранее, чем за 3 месяца
Код адреса (Address code)	Предисловие, Глава IV, Раздел 3
Антенна	
Направленность антенны	Направленная
Ширина полосы	0,3°
Азимут максимального излучения	112°
Эффективно излучаемая мощность	31,2 дБВт
Мощность, подвижимая к антенне	-11,5 дБВт
Максимальный коэффициент излучения относительно полуволнового диполя	26,3 дБ
Название местоположения приемной станции	BOUILLON
Координаты приемной станции	5°05'28"в.д. - 49°49'49"с.ш.

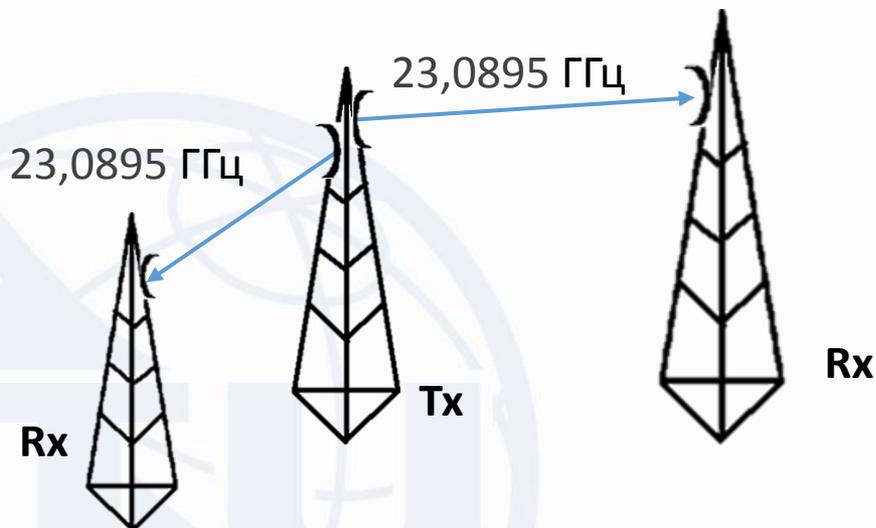
- **FXM 02: Фиксированная служба (точка - многоточие) в совместно используемых полосах частот**

Подготовьте электронную заявку для записи в **Справочный Регистр** для частоты **23,0895 ГГц**, неходящуюся в диапазоне частот, совместно используемых со спутниковыми на равной основе и используемую для работы двух **фиксированной** линий, на основе информации, представленной ниже.

Эти две линии начинаются с одной и той же передающей станции с двумя антеннами.

Для подготовки этой заявки будем использовать функцию "New File" программы TerRaNotices и функцию добавления нескольких антенн в одной заявке. В качестве заявляющей Администрации выберем АС Литвы (LTU).

Поскольку выделенная частота находится в диапазоне частот, совместно используемых со спутниковыми на равной основе, следующие поля являются обязательными к заполнению: высота над уровнем моря, высота подвеса антенны, угол возвышения и поляризация.



Статья 5:

22,55 -23,15 ФИКСИРОВАННАЯ
МЕЖСПУТНИКОВАЯ 5.338А
ПОДВИЖНАЯ
СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
(Земля-космос) 5.532А

Линия связи точка со множеством точек в фиксированной службе в совместно используемых полосах частот :

➔ Тип заявки T11
Класс станции: FX



Упражнения

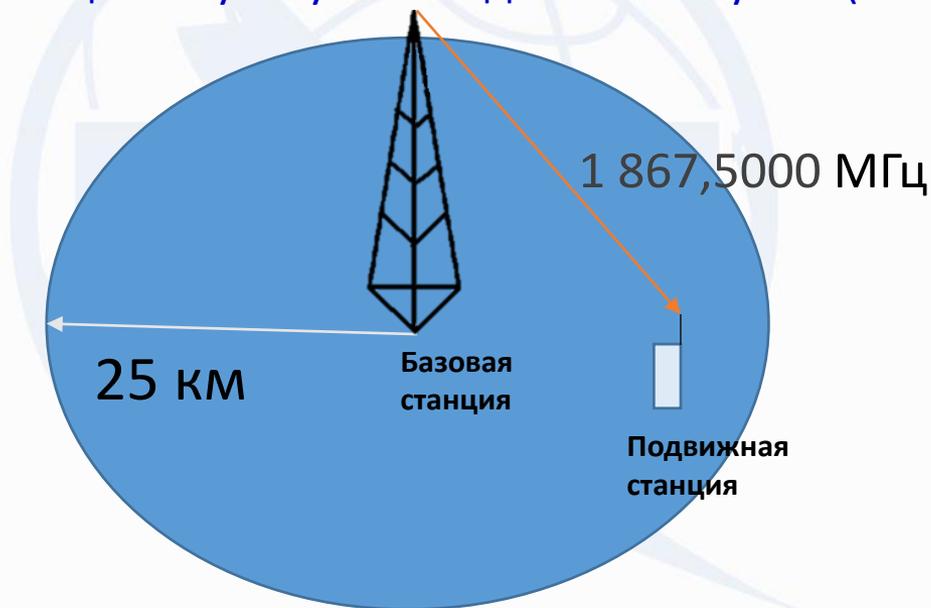


Класс излучения	D7W
Полоса частот	7 МГц
Название местоположения передающей антенны	SIAULIAI TILZES
Координаты положения передающей антенны	23°18'33"в.д. - 55°55'44"с.ш.
Высота местарасположения над уровнем моря	129 м
Характер службы	«Общественная корреспонденция» Предисловие, Глава IV, Раздел 7
Дата введения в действие	Не ранее, чем за 3 года
Код адреса (Address code)	Предисловие, Глава IV, Раздел 3
Антенна 1	
Высота подвеса антенны	27 м
Направленность антенны	Направленная
Азимут максимального излучения	174°
Ширина полосы	3°
Поляризация	Вертикальная
Угол возвышения	0,3°
Макс. коэффициент излучения относительно изотропной антенны	35,4 дБи
Эквивалентно изотропно излучаемая мощность	25,4 дБВт
Мощность, подводимая к антенне	-10 дБВт
Название местоположения приемной станции	SIAULIAI ENERGETIKU
Координаты приемной станции	23°19'25"в.д. - 55°51'15"с.ш.
Антенна 2	
Высота подвеса антенны	27 м
Направленность антенны	Направленная
Азимут максимального излучения	242°
Ширина полосы	3°
Поляризация	Горизонтальная
Угол возвышения	-0.6°
Макс. коэффициент излучения относительно изотропной антенны	34,8 дБи
Эквивалентно изотропно излучаемая мощность	24,8 дБВт
Мощность, подводимая к антенне	-10 дБВт
Название местоположения приемной станции	SIAULIAI JABLOKNSKO

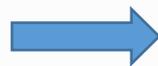
➤ FXM 03: Сухопутная подвижная служба (точка-зона/зона-точка)

1/ Подготовьте электронную заявку для регистрации в **Справочный регистр** для частоты **1 867,5 МГц**, распределенную **базовой станции**, имеющей круговую приемную зону с радиусом **25 км**, для АС Египта (EGY).

1) Сухопутная станция в Сухопутной подвижной службе (Базовая станция)



От точки зоне в сухопутной подвижной службе:



Тип заявки T12
Класс станции: FV



Упражнения



➤ FXM 03: Сухопутная подвижная служба (точка-зона/зона-точка)

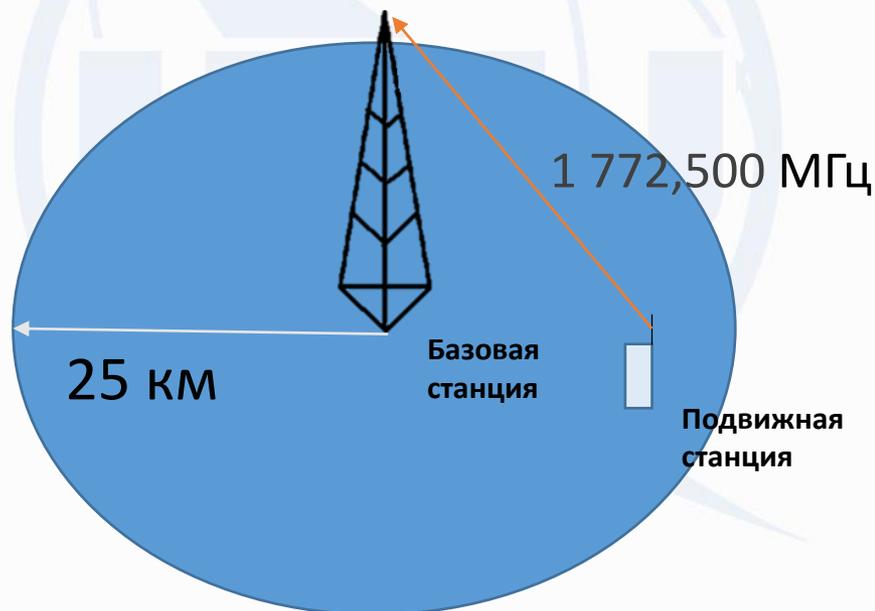
Полоса частот	5 MHz
Класс излучения	G7W--
Название местоположения передающей антенны	SHARM EL SHEIK
Местоположение передающей антенны	34°23'37"E - 28°01'55"N
Характер службы	CV, см. Предисловие, Глава IV, Раздел 7
Дата введения в действие	Не ранее, чем за 3 месяца
Код адреса	Предисловие, Глава IV, Раздел 3
Эффективно изучаемая мощность	30 дБВт
Макс. коэффициент излучения относительно полуволнового диполя	15 дБ
Направленность антенны	Направленная
Азимут максимального излучения	202°
Ширина луча	120°

Для подготовки этой заявки сначала будем использовать функцию “New File” программы TerRaNotices, а затем “Insert new notice”. Эта функция дает возможность иметь в файле более одной заявки.

➤ **FXM 03: Сухопутная подвижная служба (точка-зона/зона-точка)**

2/ Подготовьте электронную заявку для регистрации в **Справочный регистр** для частоты **1 772,5 МГц**, распределенную приемной **сухопутной подвижной станции** (мобильный телефон), соответствующей базовой станции, указанной выше.

2) Подвижная станция в Сухопутной подвижной службе (телефон)



От зоны в точку в сухопутной подвижной службе:



Тип заявки T13
Класс станции: ML



Упражнения



➤ FXM 03: Сухопутная подвижная служба (точка-зона/зона-точка)

Полоса частот	5 МГц
Класс излучения	G7W--
Название местоположения приемной антенны	SHARM EL SHEIK
Координаты приемной станции	34°23'37"E - 28°01'55"N
Характер службы	CV, См. Предисловие, Глава IV, Раздел 7
Дата введения в действие	Не ранее, чем за 3 месяца
Код адреса	Предисловие, Глава IV, Раздел 3
Радиус	25 км
Эффективно изучаемая мощность	10 дБВт
Направленность антенны	Всенаправленная

Для подготовки этой заявки сначала будем использовать функцию “New File” программы TerRaNotices, а затем “Insert new notice”. Эта функция дает возможность иметь в файле более одной заявки.

➤ FXM 04: Морская подвижная служба (точка-зона)

Подготовьте электронную заявку для записи в **Справочном регистре** частоты **156,8275 МГц** распределенной **береговой станции**, открытой только для связи частных агентств, расположенную в Китае (**CHN**) и имеющую круговую зону приема радиусом 25 км.

Для береговой станции, необходимо представить “Позывной сигнал” или “Идентификацию станции”. Идентификация станции может состоять из любых печатных знаков (максимум 20). Однако, если заявляется позывной сигнал, он должен соответствовать положениям Статьи 19 и Приложения 42 RR.

Для подготовки этой заявки будем использовать функцию “New File” программы TerRaNotices.

Сухопутная станция в морской подвижной службе



От точки зоне в морской подвижной службе:



Тип заявки T12
Класс станции: FC



Упражнения



➤ FXM 04: Морская подвижная служба (точка-зона)

Ширина полосы частот	16 кГц
Класс излучения	F3E--
Название местоположения передающей антенны	DANDONG
Координаты местоположения передающей антенны	124°22'26"E - 40°07'04"N
Идентификация станции	XSB33
Характер службы	CO, См. Предисловие, Глава IV, Раздел 7
Дата введения в действие	Не ранее, чем за 3 месяца
Код адреса	Предисловие, Глава IV, Раздел 3
Мощность, подводимая к антенне	12 дБВт
Макс. коэффициент излучения относительно полуволнового диполя	7 дБ
Эффективно излучаемая мощность	19 дБВт
Направленность антенны	Всенаправленная

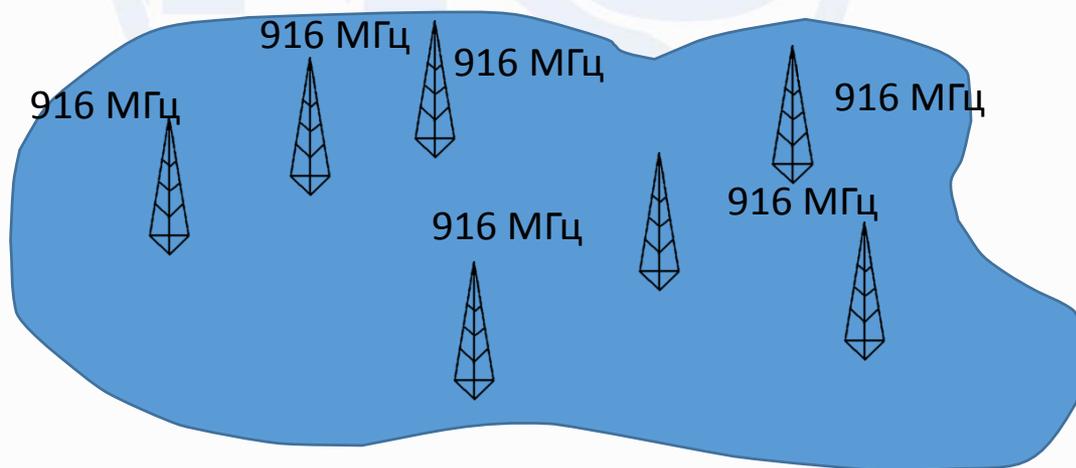
➤ FXM 05: Типовая передающая станция

Подготовьте электронную заявку для записи в **Справочном регистре** частоты **916 МГц**, используемую **несколькими базовыми станциями** в Вашей АС, используя информацию, представленную ниже.

Частотные присвоения, имеющие одинаковые технические характеристики, работающие в данной зоне, могут заявляться в виде одной заявки, как типовая передающая станция в соответствии с п.11.17 РР. Это положение, однако, не применимо ко всем типам служб (см. 11.18-11.21В РР)

Для подготовки такой заявки, будем использовать “Wizard” программы TerRaNotices.

Несколько базовых станций, использующих одну и ту же частоту и имеющих одинаковые технические параметры в Вашей стране



Тип заявки T14
Класс станции: FV



Упражнения



➤ FXM 05: Типовая передающая станция

Необходимая полоса частот	200 кГц
Класс излучения	G7W--
Географическая зона передачи	Введите код страны Вашей AC
Характер службы	Предисловие, Глава IV, Раздел 7
Дата введения в действие	Не ранее, чем за 3 месяца
Код адреса	Предисловие, Глава IV, Раздел 3
Мощность, подводимая к антенне	10 дБВт
Излучаемая мощность	25 дБВт



Упражнения



➤ **FXM 06: Изменение частотного присвоения**

Подготовить электронную заявку для изменения частотного присвоения, которое уже записано в **Регистре частот**.

Для этого упражнения в качестве заявляющей, выберем АС **Франции (F)**. Уникальный код идентификации, присвоенный АС - **817801**, изменение заключается в изменении присвоенной частоты **445,625 МГц** на **445,475 МГц**

Для подготовки этой заявки будем использовать функцию “Open a Notice from the database ” (открыть заявку из базы данных) программы TerRaNotices.



Упражнения



➤ **FXM 07: Проверка заявок и определение есть ли в них ошибки**

Проверьте и определите, есть ли ошибки в заявках в файле “FXM07_with error.txt”.

Для проверки заявок и определения ошибок в файле заявок, будем использовать функции “Открыть заявку” (Open file) и “Проверить заявку” (Validate Notice) программы TerRaNotices.



Упражнения



➤ **FXM 08: Проверка файла, содержащего заявки на частотные присвоения**

Проверьте файл с электронными заявками “FXM 08_OnlineVal.txt”, используя инструмент проверки заявок в режиме online. Это программное обеспечение доступно **всем пользователям TIES** на вебсайте МСЭ:

<http://www.itu.int/ITU-R/terrestrial/OnlineValidation/Login.aspx>.



Спасибо за внимание!

МСЭ – Бюро радиосвязи

Вопросы: brmail@itu.int или brtpr@itu.int