



المملكة الأردنية الهاشمية  
هيئة تنظيم قطاع الاتصالات

\_\_\_\_\_ :

-1	2000/2/11	2002/2-1		
2007/10-12	2006/9/24	2006/23-2	2004/9/21	2004/45
		2007/10/3	2007/20-1	2007/5/20

|

( ) -1

:

$$= 8000 \times ( \cdot 25 \div ) \times 3 \times 2 \times 1$$

: 3 2 1  
(1) - (1)

(1)	
1	
0 8	
0 6	

:

(2) ERP - (2)

(2)	
0 0 5	$5 \geq$
0 2	15 $5 <$
0 3	25 $15 <$
0 5	50 $25 <$
0 7	100 $50 <$ واط
0 9	150 $100 <$
1	250 $150 <$
1 2	$250 <$

(ERP) القنرة :

(3) - (3)

(3)	
1	. 470
0 8	. 960 470
0 6	. 3000 960
0 5	. 18000 3000
0 4	. 18000

:

- 
- 10%
- 
- 
- 

1 =

:

:( )

(1)

20	50	VHF	12 5	:
. 0 8 = (1)	(1)			-1
0 5 = (2)	(2)		50 =	-2
= (3)	(3)	50	25	-3
		VHF		. 1
			12 5 =	-4

:

= 8000 X ( . 25 ÷ ) X 3 X 2 X 1

1600 = 8000 X (25 ÷ 12 5) X 1 X 0 5 X 0 8

:(2)

5

. 460 350

. 12 5 ( 5 =ERP) dB

:

80 دينار = 2 ÷ ( 8000 X ( 25 ÷ 12 5 ) × 1 × 0 05 × 0 8 )

ملاحظة عامة: أجور اصدار رخص بمبلغ 100 دينار لكل رخصة من الخدمات المذكورة أعلاه على أساس سنوي، بالإضافة إلى أجور تقديم الطلب والبالغة 100 عند تقديم طلب رخصة ترددات لأول مرة ، و50 دينار عند تجديد أو تعديل الرخصة.

:(3)

. 169 125 . 168 400

. 25 ( 400 = ERP) . 6 100

. 169 125

: \_\_\_\_\_

( ) 7680 = ( 8000 X ( 25 ÷ 25 ) × 1 × 1,2 × 0,8 ) :

3840 = 1 × 1,2 × 0,8 × 0,5 × 8000 : ( ( . 169 125 ) )

: (1)

384 = ( ) %10) :

384 = ( ) %10) :

384 = ( ) %10) :

**8832** ( 3 X 384 + 7680 ) = :

:( )

: 1

. 53

. 5+5

GSM

:

1 = (1)

(1)

.1

0 7 = (2)

(1)

53 =

.2

(3)

. 100-50

. 960 - 470

.3

0 8 = (3)

. . 5000 =

.4

: \_\_\_\_\_

= 8000 X ( . 25 ÷ ) X 3 X 2 X 1

.896000 = 8000 X (25 ÷ 5000) X 0,8 X 0,7 X 1

**896000** =

: \_\_\_\_\_ 2

. 25

400

:

. 1 = (1)

(1)

-1

1 2 = (2)

(2)

400 =

-2

(3)

. 250

. 470

-3

. 1 = (3)

$$\dots 25 = \dots -4$$

$$= 2 \div 8000 \times ( \dots 25 \div \dots ) \times 3 \times 2 \times 1$$

$$\dots 4800 = 2 \div 9600 = 8000 \times (25 \div 25) \times 1 \times 2 \times 1 \times 1$$

$$\dots \mathbf{4800} =$$

$$( \dots ) \dots -2$$

$$: (4) \dots \mathbf{1-2}$$

(1)	
(2) X 0 04) +150	. 3000
( X0 03) +100	. 11-3
( X0 025 ) +50	. 20-11
( X0 015) +10	. 30 - 20
( X 0 008 )	. 70 - 30
( X 0 0012)	(4) . 95 - 70
%75	
	.1 ( )
	.2 ( )
	.3
. 95-70	. 250
	. 250

.. .... WLL, MMDS,LMDS,MVDS ( ) 2-2

**Point to Multipoint** يتم احتساب العوائد لخدمات الاتصالات الراديوية الثابتة العامة

من الجداول (2, 3) السابقة وبنفس الطريقة للخدمات الأرضية المتحركة، وللمقدم الخدمة (1) كما يلي:

$$= 8000 \times (\text{RF Channel} \div \dots) \times (3 \dots) \times (2 \dots) \times 2$$

<sup>1</sup>Point to Multipoint

$$.( \dots ) \dots \mathbf{3-2}$$

(4)

<sup>1</sup> لكل محطة /خلية/موقع راديوي

(4) .(

( ) .(

: (1)

4-2 (Telemetry) .

:

( )

-1

1

: . 2000 . 7

$$430=7000X0.04+150$$

2

: . 11-3 . 14

$$520=14000X0.03+100$$

3

: . 20-11 . 28

$$750=28000X0.025+50$$

ملاحظة عامة: أجور اصدار رخص بمبلغ 100 دينار لكل رخصة من الخدمات المذكورة أعلاه على أساس سنوي، بالإضافة إلى أجور تقديم الطلب والبالغة 100 عند تقديم طلب رخصة ترددات لأول مرة ، و 50 دينار عند تجديد أو تعديل الرخصة.

( ) -1

60 25 3.4-3.6 GHz WLL RF Channel = 300 KHz MHz : 1

=8000 X (RF Channel ÷ )X 3 X 2  
. 240000 = 8000 X ( 300 /60000 ) X 0 5 X 0 3

(( ) ) 2

6 4 100 2500-2700 MHz MMDS RF Channel = 6 MHz MHz :

24 MHz = (6 X 4) - 1

=8000 X (RF Channel ÷ )X 3 X 2 -2  
. 32000 = 8000 X ( 6 /24 ) X 0 6 X 0 7

( )

1

405 MHz

: 25KHz (Channel Spacing)

151 = ( 25 X 0 40 )+ 150 : - - 1

151 = ( 25 X 0 40 )+ 150 : - - 2

151 = ( 25 X 0 40 )+ 150 : - - 3

151 = ( 25 X 0 40 )+ 150 : - - 4

604 :

|

$$= 44800 \times 3 \times 1 \times X$$

$$: \quad 3 \quad 1$$

$$(1) \quad - (5)$$

(1)	
1	
0 5	
0 5	
0 75=1	

$$(3) \quad - (6)$$

(3)	
0 8	. 3
0 6	. 4-3
0 4	. 6-4

-4

$$: \quad (7) \quad - ( \quad ) \quad 1-4$$

( / )	( )
140	(. ...
40	

$$: \quad (8) \quad - \quad 2-4$$

( )	
550	14000
250	14000 3200
30	3200

ملاحظة عامة: أجور اصدار رخص بمبلغ 100 دينار لكل رخصة من الخدمات المذكورة أعلاه على أساس سنوي، بالإضافة إلى أجور تقديم الطلب والبالغة 100 عند تقديم طلب رخصة ترددات لأول مرة ، و 50 دينار عند تجديد أو تعديل الرخصة.



3-4 :

-5

1-5 : (9) -

( / )	
250	
50	
	:

2-5 : (10) -

( / / )	/
140	(1) / /
40	
	: (1)

ملاحظة عامة: أجور اصدار رخص بمبلغ 100 دينار لكل رخصة من الخدمات المذكورة أعلاه على أساس سنوي، بالإضافة إلى أجور تقديم الطلب والبالغه 100 عند تقديم طلب رخصة ترددات لأول مرة ، و 50 دينار عند تجديد أو تعديل الرخصة.

-6

(11) :

1-6

( / )	
/ 200 + ( ) 0 5 + 300	. 100
/ 500 + ( ) 0 4 + 2500	. 100
/ 1000 + ( ) 0 3 + 5000	2000 . 1000
/ 2000 + ( ) 0 2 + 8000	. 2000
الحرف (ع) يرمز إلى عرض الحزمة الترددية بالكيلو هيرتز.	

(12) :

VSAT محطات 2-6

( / )	
1500	VSAT
750 + 1500	20 VSAT
500	50 21 VSAT
250	100 51 VSAT
200	101 VSAT

:

1. %50
2. VSAT (VSAT HUB STATION)
3. VSAT Inmarsat (12).
4. (Uplink & Downlink).

3-6

تدفع عوائد ترددات بمبلغ 4000 دينار/سنة.

ملاحظة عامة: أجور اصدار رخص بمبلغ 100 دينار لكل رخصة من الخدمات المذكورة أعلاه على أساس سنوي، بالإضافة إلى أجور تقديم الطلب والبالغة 100 عند تقديم طلب رخصة ترددات لأول مرة ، و50 دينار عند تجديد أو تعديل الرخصة.

:

(1)

VSAT 25  
1500 :  
750 : 20-2  
500 : 25-21

$$18250 = (500 \times 5 + 750 \times 19) + 1500 :$$

(2)

:

1000

$$2900 = 2 \div 5800 = 2 \times (1000 \times 0.4 + 2500)$$

-7

(2 X ) (4) -

(13) - -8

/	
15	
/ 1	

(14) - -9

/	
/ 100	
( ) 50	
/ / 200	: ( ) DGPS

(15) - -10

/	
/ 200	

ملاحظة عامة : يضاف رسم تصريح بمبلغ 100 دينار لكل رخصة من الخدمات المذكورة أعلاه على أساس سنوي، بالإضافة إلى رسوم تقديم الطلب والبالغة 100 عند تقديم طلب رخصة ترددات لأول مرة ، و 50 دينار عند تجديد أو تعديل الرخصة.

: (16)

-

-11

/	
%25	

:

:

.1

.2

:

.(3)

%75

ملاحظة عامة: أجور اصدار رخص بمبلغ 100 دينار لكل رخصة من الخدمات المذكورة أعلاه على أساس سنوي، بالإضافة إلى أجور تقديم الطلب والبالغة 100 عند تقديم طلب رخصة ترددات لأول مرة ، و50 دينار عند تجديد أو تعديل الرخصة.

/	
. 100 / 150	

_____ )			
(1)	( )	( _____ )	
	.	.	)
9225	. 1600-1510	. ( 6150)	:1
			.
7800	. 1627-1621	. ( 5200)	:2
			.
22500	. 2200-1980	. ( 15000)	:3
			.

ملاحظة عامة: أجور اصدار رخص بمبلغ 100 دينار لكل رخصة من الخدمات المذكورة أعلاه على أساس سنوي، بالإضافة إلى أجور تقديم الطلب والبالغة 100 عند تقديم طلب رخصة ترددات لأول مرة ، و 50 دينار عند تجديد أو تعديل الرخصة.

تحتسب عوائد الترددات لغايات البث الإذاعي والتلفزيوني وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{عوائد ترددات البث الإذاعي والتلفزيوني} = 1\text{م} * 2\text{م} * 3\text{م} * 4\text{م} * 64,000 \text{ دينار}$$

علماً بأن:

- 1م هو معامل التغطية (للمناطق التجارية) ، معامل عدد السكان (للمناطق غير التجارية)  
 2م هو معامل القدرة المنبعثة من الهوائي(erp) بالكيلو واط ( ERP هي أعلى قدرة ممكنة أن تنبعث من الهوائي) .  
 3م هو معامل حزمة الترددات  
 4م هو معامل نوع الخدمة (بث إذاعي أو تلفزيوني)

حيث أن قيم المعاملات هي كما في الجدولين التاليين:

-							
1		2 (erp)		3		4	
	1.2	1	0.1	VHF Band I	1	TV	1
	1	2	1	0.2	VHF Band III	2	Sound
	0.6	5	2	0.3	VHF FM	1.2	
	0.6	10	5	0.4	UHF Band IV	1.2	
	0.25	20	10	0.5	UHF Band V	1	
	0.2	50	20	0.6	MF AM	0.2	
	0.2	100	50	0.7			
	0.2	200	100	0.8			
	0.15	500	200	0.9			
	0.15	1000	500	1			
	0.15		1000	1.2			
	0.15						
	0.15						

2		1		2 (erp)		3		4	
	1.2	1		0.1	VHF Band I	4	TV	1	
	1	2		0.2	VHF Band III	2	Sound	0.5	
	0.8	5		0.3	VHF FM	1.2			
		10		0.4	UHF Band IV	1.2			
		20		0.5	UHF Band V	1			
		50		0.6	MF AM	0.2			
		100		0.7					
		200		0.8					
		500		0.9					
		1000		1					
		1000		1.2					

الجدول رقم (2) يبين المعاملات الخاصة بمعادلة البث الإذاعي والتلفزيوني غير التجاري - العام

ملاحظات:

- 1- البث غير التجاري (العام): هو البث الإذاعي والتلفزيوني الذي يعنى بنشر سياسة الدولة الإعلامية من خلال تقديم برامج متنوعة تعنى بنشر الثقافة الوطنية ولا يكون الهدف الرئيس منه الربح المادي.
- 2- إذا تكرر استخدام أو تغطية التردد الواحد في أكثر من منطقة للرخصة الواحدة أو تجاوزت قيم الإشارة للتردد المرخص في منطقة ما نسب الحماية المسموح بها وفق توصيات الاتحاد الدولي للاتصالات<sup>3</sup>، يتم احتساب عوائد الترددات لهذا التردد في المنطقة الأعلى من بين كافة المناطق التي يغطيها أو يتكرر فيها مضافاً إليها 10% من قيمة عوائد التردد في المناطق الأخرى التي يتكرر فيها أو يغطيها كل على حدة. وللتسهيل إذا تم استخدام التردد أو تغطية التردد الواحد في أكثر من منطقة فيتم احتساب عوائد التردد كالاتي (0.9+0.1)\* عدد المناطق التي تم إعادة استخدام التردد فيها\* أعلى عوائد للتردد بين جميع المناطق التي تم استخدامه فيها ، وذلك وفقاً لإجراءات تنفيذ تعرفه البث الإذاعي والتلفزيوني المعتمدة. ( إجراءات تنفيذ تعرفه ترددات البث الإذاعي والتلفزيوني الواردة في المرفق رقم 1)

أمثلة:

- أمثلة على احتساب عوائد ترددات البث الإذاعي والتلفزيوني:

- 1- شركة لديها محطة إذاعية وتستخدم التردد 92 ميغاهيرتز في منطقة عمان الكبرى، بقدره منبعثة قصوى مقدارها 3 كيلوواط باستخدام المعادلة:

تكون عوائد الترددات المطلوبة من هذه الشركة كما يلي :  $1 \text{ م} * 2 \text{ م} * 3 \text{ م} * 4 \text{ م} * 64,000 = 64,000 * 0.5 * 1.2 * 0.3 * 1 = 11,520$  دينار أردني

- 2- مثال في حال تكرار استخدام أو تغطية التردد في أكثر من منطقة:

تم تكرار استخدام التردد 184.5 ميغاهيرتز من قبل مؤسسة تعمل بأساس غير تجاري في منطقة راس النقب والرويشد والمستخدم أصلاً في منطقة صويلح (عمان)، من ثم تم احتساب التعرفة المترتبة على هذا التردد باستخدام قاعدة إعادة استخدام التردد أعلاه، فتبين أن التعرفة قد انخفضت بمقدار 6.000 دينار فيما إذا تم احتساب التعرفة لجميع المناطق التي تم استخدام التردد فيها، كما هو مبين في الجدول رقم (3) أدناه.

ملاحظة عامة: أجور اصدار رخص بمبلغ 100 دينار لكل رخصة من الخدمات المذكورة أعلاه على أساس سنوي، بالإضافة إلى أجور تقديم الطلب والبالغة 100 عند تقديم طلب رخصة ترددات لأول مرة ، و 50 دينار عند تجديد أو تعديل الرخصة.

<sup>2</sup> المناطق هي المحافظات وفقاً للحدود الإدارية الجغرافية

<sup>3</sup> توصيات الاتحاد الدولي للاتصالات:

ITU-recommendation BT.655-3(07/94) للبث التلفزيوني و table 2.1 of ITU Geneva 84 للبث الإذاعي

	184.5		500,000	103,680,00	103,680,00
	184.5		20,000	2,880,00	288,00
	184.5		3,000	4,147,20	414,72
				110,707,20	104,382,72

(3)

\_\_\_\_\_:

1- الأمثلة الواردة هي أمثلة قد تكون غير واقعية وقد وجدت فقط لبيان طريقة احتساب التعرّف تسهيلاً على المستخدم ، وفي حالة تطابق هذه الأمثلة مع أية حالة واقعية ، فليس بالضرورة أن تكون النتيجة لتلك الحالة مشابهة أو متطابقة مع نتيجة الأمثلة المذكورة وذلك نتيجة للسهو أو الخطأ غير المتعمد.

2- جميع المعلومات الواردة في التعرّف ملزمة للمرخص له.

3- كافة المصطلحات والأسس والشروط الواردة في التعرّف تخضع لتفسير هيئة تنظيم قطاع الاتصالات وهي صاحبة الحق في تفسيرها وتأييلها كونها هي التي أصدرت هذه التعرّف.



(1)

3000

:( Radio Frequency)

Point to Multipoint

: Point to Multipoint

Wireless Local loop distribution system

- MVDS (Microwave Video Distribution System) <sup>(2)</sup>
- MMDS (Multichannel Multipoint Distribution Service)
- LMDS (Local Multipoint Distribution Service)

**effective radiated power (e.r.p.)** (in a given direction): The product of the power supplied to the antenna and its *gain relative to a half-wave dipole* in a given direction.

**gain of an antenna:** The ratio, usually expressed in decibels, of the power required at the input of a loss-free reference antenna to the power supplied to the input of the given antenna to produce, in a given direction, the same field strength or the same power flux-density at the

same distance. When not specified otherwise, the gain refers to the direction of maximum *radiation*. The gain may be considered for a specified polarization.

: (RF Channel)

**Band:** the frequency spectrum between two defined limits

*occupied bandwidth:* The width of a frequency band such that, below the lower and above the upper frequency limits, the *mean powers* emitted are each equal to a specified percentage  $\beta/2$  of the total *mean power* of a given *emission*.

(1 )

2004/45-1

:

2004 /9/23

.

:

.(1) ITU-R BT.655-3(07/94) -

.(2) (Geneva 84) 84 -

-:

) -

.( -

-

-

.



.6

.7

:

-

-

-

( )

. 5/

( )

:

.1

. 5/

.2

(( ) )

:

-

%10

.

-

%10

( )

.

-

1995 (13)

.

.8

( -7 / )

.



# (1)

## Protection ratios for 625-line television systems

### 1. Protection from co-channel interference

In this section, the protection ratios between two television signals apply only for interference due to the modulated vision carrier of the unwanted signal. Additional protection may be necessary if the wanted sound carrier is affected, or if the unwanted sound carrier lies within the wanted vision channel (e.g. the unwanted sound carrier of system G lies within the vision channel of system K). For all protection ratio values in this section, the following corrections have to be made:

- When the wanted signal is modulated negatively and the unwanted signal is modulated positively (L/SECAM), the values should be increased by 2 dB;
- When the wanted signal is modulated positively and the unwanted signal is modulated negatively, the values should be reduced by 2 dB.

#### *1. Carriers separated by less than 1 000 Hz, non-controlled systems having the same or a different line-standard*

Protection ratio: 45 dB, tropospheric interference.

#### *2. Carriers separated by multiples of a twelfth of the line frequency up to about $\pm 36/12 f_{line}$ (about $\pm 50$ kHz)*

These protection ratio values do not necessarily apply for greater carrier separations.

TABLE 5  
Protection ratio between 625-line systems

Offset (multiples of 1/12 line-frequency) <sup>(1)</sup>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Non-precision offset Transmitter stability ± 500 Hz	Tropospheric interference	45	44	40	34	30	28	27	28	30	34	40	44	45
	Continuous interference	52	51	48	44	40	36	33	36	40	44	48	51	52
	Limit of perceptibility <sup>(2)</sup>	61	60	57	54	50	45	42	45	50	54	57	60	61
Precision offset Transmitter stability ± 1 Hz	Tropospheric interference	32	34	30	26	22	22	24	22	22	26	30	34	38
	Continuous interference	36	38	34	30	27	27	30	27	27	30	34	38	42
	Limit of perceptibility <sup>(2)</sup>	42	44	40	36	36	39	42	39	36	36	40	44	48

(1) Value in the first column is only valid for the 0/12 case. All other values between 1/12 and 12/12 are the same by addition or subtraction of integral multiples of 12/12 up to ± 36/12.

(2) Limit of perceptibility – only for information.

BT.655-3(07/94) (5) )

(625 line

### Protection ratios for 525-line television systems

#### Protection from co-channel interference

In this section, the protection ratio values between two television signals apply only for interference due to the modulated vision carrier of the unwanted signal.

**1. Carriers separated by less than 1 000 Hz, non-controlled systems having the same or a different line-standard**

**Protection ratio: 45 dB, tropospheric interference.**

2. Carriers separated by parts of the line frequency ( $f_{line}$ ), systems having the same line-standard, non-precision offset (see Table 1)

**Protection ratio, tropospheric interference carrier separation up to about ± 36/12  $f_{line}$  (about ± 50 kHz)**

Offset of line frequency	1/2, 3/2, 5/2, ...	1/3, 2/3, 4/3, ...
525-line system (dB)	25	28

BT.655-3(07/94) (2) )

(525 line

(2)

TABLE 2.1

Frequency spacing (kHz)	Radio-frequency protection ratio (dB) for a maximum frequency deviation of $\pm 75$ kHz			
	Monophonic		Stereophonic	
	Steady interference	Tropospheric interference	Steady interference	Tropospheric interference
0	36	28	45	37
25	31	27	51	43
50	24	22	51	43
75	16	16	45	37
100	12	12	33	25
150	8	8	18	14
200	6	6	7	7
250	2	2	2	2
300	-7	-7	-7	-7
350	-15	-15	-15	-15
400	-20	-20	-20	-20

(

(2.1)

)