التوصيـــة ITU-R F.592-4*

مفردات مصطلحات الخدمة الثابتة

(2007-2002-1990-1986-1982)

نطاق التطبيق

تتناول هذه التوصية مفردات المصطلحات الأساسية المستخدمة في التوصيات أو التقارير الأخرى الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد والتي تتعلق بالخدمة الثابتة. وهذه المفردات مرتبة في عدة فئات مع تعريف كل منها. وهي تتضمن أيضاً المختصرات الهامة التي غالباً ما تظهر في العديد من التوصيات.

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن ثمة حاجة إلى تعريف واضح للمصطلحات، المستخدمة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية وغيرها من النصوص، وذلك بغية استخدامها بما لا يدع مجالاً للالتباس،

وإذ تلاحظ

أ) أن التوصية ITU-R F.1399 تحتوي أيضاً على مفردات مصطلحات للنفاذ اللاسلكي (WA)،

توصي

باستخدام التعاريف التالية في النصوص المتعلقة بالخدمة الثابتة:

1 المصطلحات المتعلقة بالإرسال الراديوي

1.1 نظام لاسلكي ثابت (FWS)

E: *Fixed wireless system (FWS)*
C: *固定无线系统（FWS）*
F: *Système hertzien fixe*
R *Фиксированная беспроводная система (ФБС)*
S: *Sistemas inalámbricos fijos*

أنظمة الاتصالات العاملة في الخدمة الثابتة، بما فيها مثلاً أنظمة المرحِّلات الراديوية وأنظمة التردد العالي والأنظمة التي تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)، التي تتناول طائفة من التطبيقات مثل النفاذ والنقل الأساسي (انظر الملاحظة 1).

الملاحظة 1 – تشير لوائح الراديو (RR) إلى أن الخدمة الثابتة تستخدم موجات كهرمغنطيسية تصل عرفاً حتى 3 000 GHz، ومع ذلك من المرتقب أن يشمل المصطلح "نظام لاسلكي ثابت" أيضاً استخدام الإشارات الضوئية دون دليل اصطناعي.

* ينبغي توجيه اهتمام لجنة تنسيق المفردات (CCV) إلى هذه التوصية.

2.1 نظام مرحِّل راديوي

E: Radio-relay system
C: 无线接力系统
F: Faisceau hertzien
R Радиорелейная система
S: Sistema de radioenlaces

نظام اتصالات راديوية في الخدمة الثابتة يعمل عند ترددات تتجاوز نحو 30 MHz ويستعمل الانتشار في الغلاف الجوي وقد يشتمل على محطة أو أكثر من المحطات الوسيطة (انظر الملاحظة 1).

الملاحظة 1 – إن مصطلح "نظام مرحِّل راديوي"، الذي يصادف في عدد من توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، يمكن أن يشير، في بعض الحالات، إلى أنظمة المرحِّلات الراديوية، كما هي معرَّفة أعلاه، وإلى أنماط أخرى من الأنظمة في الخدمة الثابتة على حد سواء. وسوف يُستخدم في المستقبل المصطلح الأعم لنظام لا سلكي ثابت (FWS) الوارد في الفقرة 1.1 من *توصي*. وسوف يُضطلع بعملية التعديل، حيثما كان ملائماً، في مصطلحات توصيات قطاع الاتصالات الراديوية بشكل تدريجي متطوِّر.

3.1 تطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة (HDFS)

E: High-density applications in the fixed service (HDFS)
C: 固定业务高密度应用（HDFS）
F: Applications haute densité dans le service fixe (HDFS)
R Применения высокой плотности в фиксированной службе (ВП-ФС)
S: Aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo (HDFS)

سوية عالية من انتشار الأنظمة من نقطة إلى نقطة (P-P) و/أو عدة نقاط (MP) ضمن منطقة معيَّنة.

الملاحظة 1 – الغرض من هذه الأنظمة عموماً دعم تطبيقات النطاق العريض.

الملاحظة 2 – تشمل الأنظمة متعددة النقاط إما نظام نقطة إلى عدة نقاط (P-MP) أو نظام عدة نقاط إلى عدة نقاط (MP-MP).

4.1 محطة منصة عالية الارتفاع (HAPS)

E: High altitude platform station (HAPS)
C: 高空平台台站（HAPS）
F: Station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS)
R Станция на высокой платформе (HAPS)
S: Estación en plataforma a gran altitud (HAPS)

محطة واقعة على جسم ما عند ارتفاع من 20 إلى 50 km وعند نقطة اسمية معيَّنة ثابتة بالنسبة إلى الأرض.
(انظر الرقم 66A.1 من لوائح الراديو.)

5.1 نفاذ لاسلكي ثابت (FWA)

E: Fixed wireless access (FWA)
C: 固定无线接入（FWA）
F: Accès hertzien fixe (AHF)
R Фиксированный беспроводной доступ (ФБД)
S: Acceso inalámbrico fijo (FWA)

تطبيق نظام لاسلكي ثابت يكون فيه كل من موقع *مطراف المستعمل النهائي* ونقطة النفاذ إلى الشبكة التي يتعيَّن توصيلها مع المستعمل النهائي ثابتاً.
(انظر التوصية ITU-R F.1399.)

6.1 نظام مرحِّل راديوي عبر الأفق

E: Trans-horizon radio-relay system
C: 超视距无线接力系统
F: Faisceau hertzien transhorizon
R Тропосферная радиорелейная система
S: Sistema de radioenlaces transhorizonte

نظام مرحِّل راديوي يستخدم *الانتشار* التروبوسفوري *عبر الأفق*، الانتشار نحو الأمام بالدرجة الأولى.

الملاحظة 1 – تحتوي التوصية ITU-R P.310 على تعريف *للانتشار* التروبوسفوري *عبر الأفق*.

7.1 اتصال من نقطة إلى نقطة

E: Point-to-point communication
C: 点对点通信
F: Communication point à point
R Связь пункта с пунктом
S: Comunicación punto a punto

اتصال يتوفر بواسطة توصيل وحيد، مثال ذلك وصلة مرحِّل راديوي بين محطتين واقعتين عند نقطتين ثابتتين محددتين أو وصلات شلالية متعددة يوفرها عدد من المكررات الوسيطة مصحوبة أو غير مصحوبة بإسقاط-إدراج جزئي للحمولة النافعة.

1.7.1 محطة مطرافية (من نقطة إلى نقطة)

E: Terminal station (point-to-point)
C: 终端站（点对点）
F: Station terminale (point à point)
R Оконечная станция (при связи пункта с пунктом)

محطة تكون فيها الحمولة النافعة مجتمعة مع (أو منفصلة عن) قنوات تحكم وخدمة محدَّدة بنظام راديوي ومرسلة بواسطة توصيل راديوي وحيد القناة أو متعدد القنوات. وقد يكون التوصيل غير محمي أو محمي بواسطة تبديل حماية قناة راديوية على أساس 1:1 أو n:m.

2.7.1 محطة مكرر (من نقطة إلى نقطة)

E: Repeater station (point-to-point)
C: 中继站（点对点）
F: Station de répéteur (point à point)
R Ретрансляционная станция (при связи пункта с пунктом)
S: Estación repetidora (punto a punto)

محطة تُمرر فيها الحمولة النافعة بشفافية إجمالاً.

قد تكون المكررات "غير متجددة التوليد" عندما تكون الإشارة مرتشحة ومضخمة فقط، مصحوبة أو غير مصحوبة بتحويلات نحو الأسفل ونحو الأعلى (في بعض أنظمة تعدد الإرسال بتقسيم التردد FDM التماثلية مثلاً) أو "متجددة التوليد" عندما تكون الإشارة، في التطبيقات الرقمية، منـــزوعة التشكيل أو معادة التشكيل قبل الإرسال إلى القفزة الراديوية التالية.

وتُستخدم أيضاً المكررات المنفعلة المنفَّذة دون أي مكونة راديوية نشيطة (مثال ذلك هوائي ثنائي الاتجاه موصول ظهراً لظهر، أو عاكس، أو غير ذلك).

3.7.1 إسقاط–إدراج (حمولة نافعة)

E: *Drop-insert (of a payload)*
C: *插入/分出（净荷）*
F: *Extraction-insertion (d'une charge utile)*
R *Ввод-вывод (передаваемой информации)*
S: *Extracción-inserción (de una carga útil)*

وظيفة متوفرة في المكررات التماثلية والرقمية حيث لا يتوفر سوى قنوات التحكم والخدمة المحددة بنظام راديوي وربما جزء من الحمولة النافعة، وذلك من أجل الحركة المحلية وإدارة النظام والصيانة.

8.1 اتصال من نقطة إلى عدة نقاط

E: Point-to-multipoint communication
C: *点对多点通信*
F: *Communication point à multipoint*
R *Связь пункта со многими пунктами*
S: *Comunicación punto a multipunto*

اتصال توفره وصلات متعددة في نفس المنطقة الجغرافية، مثال ذلك وصلات راديوية بين محطة واقعة عند نقطة ثابتة معيَّنة وعدد من المحطات الواقعة في نقاط ثابتة ضمن منطقة التغطية التي تشملها محطة مركزية.

1.8.1 (نظام) ممركز راديوي رقمي

E: *Digital radio concentrator (system)*
C: *数字无线集中器（系统）*
F: *Concentrateur en radiocommunications numériques (système)*
R *Цифровой радиоконцентратор (система)*
S: *Sistema concentrador de radiocomunicaciones digitales*

أنظمة راديوية من نقطة إلى عدة نقاط تستخدم تقنيات النفاذ المتعدد بين محطة مركزية وعدة محطات نائية حيث تخصص المحطة المركزية الموارد (مثل الزمن والترددات والشفرات) التي يتعيَّن تقاسمها بين المحطات المطرافية بناءً على الطلب.

2.8.1 محطة مركزية

E: *Central station*
C: *中心站*
F: *station centrale*
R *центральная станция*
S: *estación central*

انظر التوصية ITU-R F.1399.

3.8.1 محطة مطرافية (من نقطة إلى عدة نقاط)

E: *Terminal station (point-to-multipoint)*
F: *station terminale (point-à-multipoint)*
C: *终端站（点对多点）*
R *оконечная станция (при связи пункта со многими пунктами)*
S: *estación terminal (punto a multipunto)*

انظر التوصية ITU-R F.1399.

4.8.1 محطة مكرر (من نقطة إلى عدة نقاط)

E: *Repeater station (point-to-multipoint)*
F: *répéteur; station répétrice (point-à-multipoint)*
C: *中继站（点对多点）*
R *ретрансляционная станция (при связи пункта со многими пунктами)*
S: *repetidor; estación repetidora (punto a multipunto)*

انظر التوصية ITU-R F.1399.

9.1 مصطلحات تتعلق بترتيبات القنوات

1.9.1 قناة مشتركة (متعامدة)

E: *(Orthogonal) co-channel*
C: *（正交）同波道*
F: *Cocanal (orthogonal), cofréquence (orthogonale)*
R *Совпадающая частота (с ортогональной поляризацией)*
S: *Cocanal (ortogonal)*

تشير إلى ترتيب قنوات راديوية في وصلة راديوية يُستخدم فيها نفس التردد المركزي الاسمي في استقطابين متعامدين وذلك لإرسال إشارتين قد تكون كل منهما أو لا تكون مستقلة عن الأخرى. انظر أيضاً التوصية ITU-R F.746.

2.9.1 متناوَب

E: *Alternated*
C: *交替（极化）*
F: *Alternée*
R *Чередующийся*
S: *Alternada*

يشير إلى ترتيب قنوات راديوية في وصلة راديوية فيها قناتان متجاورتان متقاطعتا الاستقطاب. انظر أيضاً التوصية ITU-R F.746.

3.9.1 مشذَّر

E: *Interleaved*
C: *交错*
F: *Intercalée*
R *С перемежением*
S: *Intercalada*

يشير إلى ترتيب قنوات راديوية في وصلة راديوية تدرج فيها قنوات إضافية بين القنوات الرئيسية، وتجري فيها زحزحة الترددات المركزية للقنوات الإضافية بمقدار قيمة معيَّنة، وهي مقدار هام، كالنصف مثلاً، من عرض نطاق القناة اعتباراً من الترددات المركزية للقنوات الرئيسية. انظر أيضاً التوصية ITU-R F.746.

4.9.1 استقطاب مزدوج في نفس القناة (CCDP)

E: *Co-channel dual polarization/polarized (CCDP)*
C: *同波道双极化（CCDP）*
F: *Double polarization cocanal*
R *Двойная поляризация в совмещенном канале (CCDP)*
S: *Polarización doble cocanal*

استعمال تردد راديوي وحيد من قِبل موجتين حاملتين متعامدتي الاستقطاب تحملان إشارات مختلفة.

10.1 مصطلحات تتعلق بالتنوع

1.10.1 استقبال بالتنوع

E: Diversity reception
C: 分集接收
F: Réception en diversité
R: Разнесенный прием
S: Recepción por diversidad

طريقة استقبال يتم فيها الحصول على إشارة ناتجة واحدة من عدة إشارات راديوية متلقَّاة تحمل نفس المعلومات ولكنها تختلف من حيث المسير الراديوي أو قناة الإرسال على الأقل من حيث واحدة من الخصائص من قبيل التردد أو الاستقطاب أو وضع الهوائي أو زاويته.

الملاحظة 1 – قد تكون نوعية الإشارة الناتجة أفضل من نوعية الإشارات كل بمفردها، وذلك بسبب نزع الترابط الجزئي لشروط الانتشار عبر مختلف المسيرات الراديوية أو قنوات الإرسال.

الملاحظة 2 – يُستخدم مصطلح "تنوع الزمن" أحياناً للإشارة إلى تكرار إشارة ما أو جزء من إشارة عبر مسير راديوي وحيد أو قناة إرسال وحيدة.

2.10.1 رتبة التنوع

E: Order of diversity
C: 分集重数
F: Ordre de diversité
R: Порядок разнесения
S: Orden de diversidad

عدد الإشارات الراديوية المختلفة المستخدمة من أجل الاستقبال بالتنوع. فبالنسبة إلى إشارتين، يقال إن الاستقبال "مزدوج التنوع"، وهكذا.

3.10.1 استقبال بتنوع مكاني

E: Space diversity reception
C: 空间分集接收
F: Réception en diversité d'espace
R: Пространственно-разнесенный прием
S: Recepción con diversidad de espacio

استقبال بالتنوع تُستخدم فيه عدة هوائيات ومستقبِلات مصاحبة لها عند مسافات ملائمة بعضها من بعض في محطة راديوية.

الملاحظة 1 – بالنسبة لأنظمة المرحِّلات الراديوية في خط البصر، يكون الفصل رأسياً عموماً أما بالنسبة لأنظمة المرحِّلات الراديوية عبر الأفق فيكون الفصل أفقياً عموماً.

4.10.1 استقبال بتنوع التردد

E: Frequency diversity reception
C: 频率分集接收
F: Réception en diversité de fréquence
R: Прием с частотным разнесением
S: Recepción con diversidad de frecuencia

استقبال بالتنوع تُستخدم فيه عدة قنوات راديوية ذات فصل ملائم بين الترددات.

الملاحظة 1 – إذا كانت القنوات واقعة في نطاقات تردد مختلفة، يقال عن تنوع التردد أنه "تنوع عبر النطاقات".

11.1 (دارة) إلغاء تداخل الاستقطاب المتقاطع (XPIC)

E: *Cross polarization interference canceller (XPIC) (circuit)*
C: *交叉极化干扰抵消器（电路）（XPIC）*
F: *(Circuit) annuleur de brouillage de transpolarisation (XPIC)*
R *Корректор кроссполяризационной развязки (XPIC) (цепь)*
S: *Circuito cancelador de la interferencia de transpolarización (XPIC)*

دارة اقتران تكيفية بين قناتين متعامدتين على نفس التردد أو قناتين متجاورتين متناوبتين على نفس الوصلة تُستخدم لتخفيض التداخل متقاطع الاستقطاب أثناء ظروف انتشار غير مؤاتية.

12.1 إرسال متعدد الموجات الحاملة

E: *Multi-carrier transmission*
C: *多载波传输*
F: *Transmission multiporteuses*
R *Передача по многим несущим*
S: *Transmisión multiportadora*

إرسال راديوي يستخدم أكثر من موجة حاملة بترددات مختلفة من الشائع أن يجري تضخيمها في مرسِل وحيد أو مستقبِل وحيد.

الملاحظة 1 – تُستخدم هذه التكنولوجيا عادة لتخفيض الآثار انتقائية التردد للخبو الناجم عن تعدد المسيرات.

13.1 تحكم أوتوماتي في قدرة الإرسال (ATPC)

E: Automatic transmit power control (ATPC)
C: *自动发射功率控制（ATPC）*
F: *Commande automatique de puissance d'émission*
R *Автоматическое регулирование мощности передачи (АРМП)*
S: *Control automático de la potencia del transmisor*

تكنولوجيا للتحكم الأوتوماتي في قدرة الإرسال تبعاً لخسائر الانتشار الراديوي بسبب المطر و/أو الخبو الناجم عن تعدد المسيرات.

2 مصطلحات متعلقة بالأداء من حيث التيسُّر والخطأ للمسيرات والتوصيلات الرقمية (انظر توصيات قطاع تقييس الاتصالات ITU-T G.821 وITU-T G.826 وITU-T G.827 وITU-T G.828)

1.2 الأداء من حيث التيسُّر

الأداء من حيث التيسُّر: قدرة كيان ما على أن يكون في حالة تمكّنه من أداء وظيفة مطلوبة في لحظة معيَّنة من الزمن أو في أي لحظة من الزمن ضمن فترة زمنية معيَّنة، على افتراض أن الموارد الخارجية، إذا كانت مطلوبة، متوفرة.

زمن عدم التيسُّر: فترة من زمن عدم التيسُّر تبدأ عند انطلاق أحداث متعاقبة تتألف من عشر ثوان شديدة الخطأ (SES). وتعتبر هذه الثواني العشر جزءاً من زمن عدم التيسُّر.

زمن التيسُّر: فترة جديدة من زمن التيسُّر تبدأ عند انطلاق أحداث متعاقبة لا تتخللها عشر ثوان شديدة الخطأ. وتعتبر هذه الثواني العشر جزءاً من زمن التيسُّر.

الملاحظة 1 – يكون مسير (توصيل) ثنائي الاتجاه متيسِّراً إذا كان، حتماً، كلا الاتجاهين متيسِّراً.

نسبة التيسُّر (**الرمز: AR**): النسبة من الزمن التي تكون في حالة التيسُّر أثناء فترة رصد. وتُحسَب نسبة التيسُّر بقسمة مجموع زمن التيسُّر أثناء فترة الرصد على مدة فترة الرصد.

نسبة عدم التيسُّر (**الرمز: UR**) (عكس AR): النسبة من الزمن التي يكون فيها مسير (توصيل) في حالة عدم التيسُّر أثناء فترة الرصد. وتُحسَب نسبة عدم التيسُّر بتقسيم مجموع زمن عدم التيسُّر أثناء فترة الرصد على مدة فترة الرصد.

متوسط الزمن بين انقطاع وآخر في مسير رقمي (**الرمز: Mo**): بالنسبة إلى جزء من مسير رقمي، متوسط فترة أي فاصل مستمر يكون الجزء أثناءه متيسِّراً. وتكون فترات الفواصل المتعاقبة لزمن التيسُّر المخطط له سلسالية.

شدة الانقطاع (**الرمز: OI**): عكس Mo.

2.2 الأداء من حيث الخطأ

البتات الخاطئة

عدم اتساق بين بتة في إشارة رقمية مرسَلة والبتة المقابلة في الإشارة الرقمية المتلقاة.

معدل الخطأ في البتات (**الرمز: BER**)

E: Bit error ratio (symbol: BER)
C: 误比特率（符号：BER）
F: Taux d'erreur binaire (symbole: TEB)
R Коэффициент ошибок по битам (BER)
S: Proporción de bits erróneos (símbolo: VER)

بالنسبة إلى إشارة رقمية إثنينية، نسبة عدد البتات الخاطئة المتلقَّاة إلى مجموع عدد البتات المتلقَّاة أثناء فترة معيَّنة من الزمن.

عطل

العطل فترة انقطاع محدودة لقدرة كيان ما على أداء وظيفة مطلوبة. وقد يؤدي أو لا يؤدي إلى إجراء صيانة تبعاً لنتائج تحليل إضافي.

1.2.2 مصطلحات متعلقة بالتوصيلات الرقمية الدولية بمعدل بتات دون المعدل الأولي

أحداث

معدل الخطأ في البتات المتبقي (**الرمز: RBER**)

E: Residual bit error ratio (symbol: RBER)
C: 残余误比特率（符号：RBER）
F: Taux d'erreur binaire résiduel (symbole: TBER)
R Остаточный коэффициент ошибок по битам (обозначение: RBER)
S: Proporción de bits erróneos residual (símbolo: RBER)

معدل خطأ في البتات في غياب الخبو، بما في ذلك مراعاة الأخطاء المتأصلة في النظام والبيئة وآثار التقادم والتداخل طويل الأجل.

ثانية خاطئة (**الرمز: ES**)

E: Errored second (symbol: ES)
C: 误比特秒（符号：ES）
F: Seconde avec erreurs, seconde entachée d'erreurs (symbole: SE)
R Секунда с ошибкой (обозначение: ES)
S: Segundo con errores (símbolo: ES)

فترة ثانية واحدة تحتوي بتة خاطئة أو أكثر أو عطلاً واحداً على الأقل. فترة زمنية بمقدار ثانية واحدة يجري أثناءها استلام إشارة رقمية معيَّنة تحتوي على خطأ أو أكثر.

الملاحظة 1 – تبعاً لتوصيات قطاع تقييس الاتصالات، تُحدَّد ثانية خاطئة في كل اتجاه في وصلة بتبديل الدارة بمقدار 64 kbit/s.

ثانية شديدة الخطأ (الرمز: SES)

E: Severely errored second (symbol: SES)

C: 严重误比特秒（符号：SES）

F: Seconde gravement entachée d'erreurs (symbole: SGE)

R Секунда со значительным количеством ошибок (обозначение: SES)

S: Segundo con muchos errores (símbolo: SES)

فترة ثانية واحدة تحتوي على معدل خطأ في البتات بمقدار $\geq 1 \times 10^{-3}$ أو عطل واحد على الأقل.

فترة زمنية بمقدار ثانية واحدة يجري أثناءها استلام إشارة رقمية معيَّنة يكون فيها معدل الخطأ أكبر من 1×10^{-3}.

دقيقة منحطة (الرمز: DM)[1]

E: Degraded minute (symbol: DM)

C 衰落分钟（符号：DM）

F: Minute dégradée (symbole: MD)

R Минута пониженного качества (обозначение: DM)

S: Minuto degradado (símbolo: MD)

فترة زمنية تتألف من m ثانية، منها 60 ثانية غير شديدة الخطأ ولكن نسبة الخطأ فيها أكبر من قيمة معيَّنة.

الملاحظة 1 – تبعاً للتوصية السابقة ITU-T G.821 (نسخة ما قبل 1996)، تُحدَّد دقيقة منحطة في كل اتجاه في وصلة بتبديل الدارة بمقدار 64 kbit/s ويكون معدل الخطأ في البتات (BER) بمقدار 1×10^{-6}. وإذا احتوت فترة الزمن n ثواني شديدة الخطأ، عندئذٍ $m = 60\ n$.

معلَمات

معدل الثواني الخاطئة (الرمز: ESR)

نسبة الثواني الخاطئة إلى مجموع الثواني في زمن التيسُّر أثناء فترة قياس ثابتة.

معدل الثواني شديدة الخطأ (الرمز: SESR)

نسبة الثواني شديدة الخطأ إلى مجموع الثواني في زمن التيسُّر أثناء فترة قياس ثابتة.

2.2.2 مصطلحات تتعلق بالمسيرات الرقمية الدولية بمعدل بتات يساوي المعدل الأولي أو يزيد عنه

أحداث

فدرة خاطئة (الرمز: EB)

فدرة فيها بتة خاطئة أو أكثر.

[1] حُذف هذا المصطلح من توصيات قطاع تقييس الاتصالات ولم يعد يحظى بدعم قطاع الاتصالات الراديوية، ولكن أبقي عليه في هذه التوصية لاحتمال الإشارة إليه.

ثانية خاطئة (الرمز: ES)

فترة ثانية واحدة فيها فدرة خاطئة أو أكثر أو عطلاً واحد على الأقل.

ثانية شديدة الخطأ (الرمز: SES)

فترة ثانية واحدة تحتوي ≤ 30% (انظر الملاحظة 1) من الفدرات الخاطئة أو عطلاً واحداً على الأقل. الثانية شديدة الخطأ هي مجموعة فرعية من الثواني الخاطئة.

الملاحظة 1 – تكون عتبة الثواني شديدة الخطأ بالنسبة إلى قسمي تعدد الإرسال STM-0 و STM-1 بمقدار 15% (انظر التوصية ITU-T G.829).

خطأ فدرة خلفية (الرمز: BBE)

فدرة خاطئة لا تحدث كجزء من ثانية شديدة الخطأ.

معلَمات

معدل الثواني الخاطئة (الرمز: ESR)

نسبة الثواني الخاطئة إلى مجموع الثواني في زمن التيسُّر أثناء فترة قياس ثابتة.

معدل الثواني شديدة الخطأ (الرمز: SESR)

نسبة الثواني شديدة الخطأ إلى مجموع الثواني في زمن التيسُّر أثناء فترة قياس ثابتة.

معدل أخطاء الفدرة الخلفية (الرمز: BBER)

نسبة أخطاء الفدرة الخلفية (BBE) إلى مجموع الفدرات في زمن التيسُّر أثناء فترة قياس ثابتة. يستثني عد مجموع الفدرات جميع الفدرات أثناء الثواني شديدة الخطأ.

3 مصطلحات تتعلق بدراسات التقاسم

1.3 انحطاط جزئي في الأداء (FDP)

E: *Fractional degradation in performance (FDP)*
C: *性能部分降低（FDP）*
F: *Dégradation relative de la qualité de fonctionnement*
R *Частичное ухудшение качественных показателей (FDP)*
S: *Degradación fraccionaria de la calidad de funcionamiento*

زيادة نسبية مردها عامل معيَّن متفاوت الزمن في مجموع الانحطاط في معلَمة أداء معينة في فترة زمنية كافية الطول.

الملاحظة 1 – لمزيد من الشرح المفصَّل ولطريقة حساب الانحطاط الجزئي في الأداء، انظر التوصية ITU-R F.1108.

2.3 مخطط الإشعاع المرجعي

E: *Reference radiation pattern*
C: *参考辐射模型*
F: *Diagramme de rayonnement de référence*
R *Эталонная диаграмма направленности*
S: *Diagrama de radiación de referencia*

نموذج رياضي لأداء إشعاع الهوائي يُستخدم كمرجع في دراسات تقاسم التردد أو تقييم التداخل عندما لا يكون مخطط الهوائي الفعلي معلوماً.

4 مصطلحات تتعلق بالتشكيل الرقمي

1.4 تشكيل الاتساع التربيعي بعدد *n* من الحالات (الرمز: ***n*-QAM**)

E: *n-state quadrature amplitude modulation (symbol: n-QAM)*

C: *n阶正交幅度调制（符号：nQAM）*

F: *Modulation d'amplitude en quadrature à n états (symbole: MAQ-n)*

R *n-позиционная квадратурная амплитудная модуляция (обозначение: n-КАМ)*

S: *Modulación de amplitud en cuadratura de n estados (símbolo: MAQ-n)*

نمط تشكيل تكون فيه موجتان حاملتان في طور تربيعي مشكّلتي الاتساع بإشارة رقمية، وعدد محدود من سويات الاتساع، تضاف فيما بعد الواحدة إلى الأخرى، ويتمثل تأثير التشكيل بيانياً بعدد *n* من النقاط المنتشرة في رسم بياني للاتساع/الطور.

الملاحظة 1 – في العديد من التطبيقات، تكون *n* تساوي $2^{p}2$ وتكون *p* عدداً صحيحاً.

2.4 تشكيل بسيط

E: *Simple modulation*

C: *简单调制*

F: *Modulation simple*

R *Простая модуляция*

S: *Modulación simple*

تشكيل رقمي تستطيع فيه إشارة التردد الراديوي أن تأخذ أربع قيم أو أقل من التردد أو الطور أو الاتساع عند نقطة اعتيان الرمز.

3.4 تشكيل متعدد السويات

E: *Multi-level modulation*

C: *多电平调制*

F: *Modulation multiniveaux*

R *Многоуровневая модуляция*

S: *Modulación multiniveles*

تشكيل رقمي يمكن فيه لإشارة التردد الراديوي أن تأخذ أكثر من أربع قيم من التردد أو الطور أو الاتساع عند نقطة اعتيان الرمز.

الملاحظة 1 – عندما يُستعمل مصطلح "تشكيل عالي السوية" أو "تشكيل منخفض السوية" فإنه لا يشير إلى مخطط تشكيل وإنما إلى سوية قدرة الإشارة عند دخل المشكّل.

4.4 تشكيل متعدد الحالات

E: *Multi-state modulation*

C: *多状态调制*

F: *Modulation multiétats*

R *Многопозиционная модуляция*

S: *Modulación multiestados*

تشكيل رقمي يمكن فيه لإشارة التردد الراديوي أن تأخذ أكثر من أربع حالات من الطور والاتساع عند نقطة اعتيان الرمز.

5.4 تشكيل تكيّفي

E: *Adaptive modulation*
C: *自适应调制*
F: *Modulation adaptatif*
R *Адаптивная модуляция*
S: *Modulación adaptativa*

تشكيل متعدد السويات أو متعدد الحالات يختلف فيه عدد السويات أو الحالات بشكل تكيّفي تبعاً لظروف الانتشار الراديوي التي يغلب عليها التوهين بسبب المطر.

5 مختصرات

ATPC تحكم أوتوماتي في قدرة الإرسال (*Automatic transmit power control*)

BER معدل الخطأ في البتات (*Bit error ratio*)

BBE خطأ الفدرة الخلفية (*Background block error*)

BBER معدل خطأ الفدرة الخلفية (*Background block error ratio*)

CCDP استقطاب مزدوج في نفس القناة (*Co-channel dual polarization*)

CATV تلفزيون هوائي مجتمعي (*Community antenna television*)

DAV بيانات فوق النطاق الهاتفي (*Data above voice*)

DM دقيقة منحطة (*Degraded minute*)

DUV بيانات دون النطاق الهاتفي (*Data under voice*)

EPO هدف الأداء من حيث الخطأ (*Error performance objective*)

ES ثانية خاطئة (*Errored second*)

ESR معدل الثواني الخاطئة (*Errored second ratio*)

FDP انحطاط جزئي في الأداء (*Fractional degradation in performance*)

FM هامش الخبو (*Fade margin*)

FWA نفاذ لا سلكي ثابت (*Fixed wireless access*)

FWS نظام لا سلكي ثابت (*Fixed wireless system*)

HAPS محطات منصات عالية الارتفاع (*High altitude platform stations*)

HDFS تطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة (*High density applications in the fixed service*)

ISDN شبكة رقمية متكاملة الخدمات (*Integrated services digital network*)

LAN شبكة منطقة محلية (*Local area network*)

MAN شبكة منطقة حضرية كبرى (*Metropolitan area network*)

Mo متوسط الزمن بين انقطاع وآخر في مسير رقمي (*Mean time between digital path outage*)

MP أنظمة متعددة النقاط (تشمل P-MP وMP-MP) (*Multipoint systems (includes P-MP and MP-MP)*)

MP-MP عدة نقاط إلى عدة نقاط (*Multipoint-to-multipoint*)

n-QAM	تشكيل اتساع تربيعي في *n* من الحالات (*n-state quadrature amplitude modulation*)
OI	شدة الانقطاع (*Outage intensity*)
PLMN	شبكة متنقلة برية عمومية (*Public land mobile network*)
P-MP	نقطة إلى عدة نقاط (*Point-to-multipoint*)
P-P	نقطة إلى نقطة (*Point-to-point*)
PSDN	شبكة بيانات عمومية تبديلية (*Public switched data network*)
PSTN	شبكة هاتفية عمومية تبديلية (*Public switched telephone network*)
RBER	*معدل الخطأ في البتات المتبقي* (*Residual bit error ratio*)
SDH	تراتب رقمي متزامن (*Synchronous digital hierarchy*)
SES	ثانية شديدة الخطأ (*Severely errored second*)
SESR	معدل الثواني شديدة الخطأ (*Severely errored second ratio*)
UR	معدل عدم التيسُّر (*Unavailability ratio*)
WAN	شبكة منطقة واسعة (*Wide area network*)