



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران
۲۱۵۳۵
چاپ اول
۱۳۹۵

INSO

21535

1st.Edition

2017

Identical with

ETSI TS
124410:2013

V8.1.0

سامانه مخابراتی سلولی رقمی (فاز ۲+):

سامانه مخابراتی سیار جهانی (UMTS):

؛LTE

؛TISPAN

پروتکل واپایش نشانک‌دهی ؛NGN

خدمات شبیه‌سازی PSTN/ISDN حفظ

ارتباطات (HOLD)؛ مشخصات پروتکل

**Digital cellular telecommunications
system (Phase 2+);
Universal Mobile Telecommunications
System (UMTS);
LTE;
TISPAN;
NGN Signalling Control Protocol;
Communication HOLD (HOLD)
PSTN/ISDN simulation services;
Protocol specification**

ICS: 33.040

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج- ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهای ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به‌عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«سامانه مخابراتی سلولی رقمی (فاز ۲+)؛ سامانه مخابراتی سیار جهانی (UMTS)؛
LTE؛ TISPAN؛ پروتکل واپایش نشانک‌دهی NGN؛ خدمات شبیه‌سازی PSTN/ISDN حفظ
ارتباطات (HOLD)؛ مشخصات پروتکل»

رئیس:

صادقیان، حسین

(کارشناسی الکترونیک)

سمت و / یا محل اشتغال:

مدیرکل استاندارد و تایید نمونه- سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات
رادیویی

دبیر:

ارقند، ایرج

(کارشناسی ارشد مخابرات)

سرپرست آزمایشگاه EMC- مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

مسعود آرزومند

(کارشناسی ارشد مخابرات)

عضو هیات علمی - پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز
تحقیقات مخابرات)

افکار، علی

(دکتری مهندسی برق - الکترونیک)

عضو هیات علمی - دانشگاه علم و صنعت

زندباف، عباس

(کارشناسی مخابرات)

کارشناس - شرکت ارتباطات زیرساخت

سید موسوی، سیدحسین

(دکتری مخابرات)

مشاور مدیرعامل - شرکت ارتباطات سیار ایران (همراه اول)

عروجی، سید مهدی

(کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات)

سرپرست گروه تدوین استاندارد- سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

غلام ابوالفضل، فرزانه

(کارشناسی ارشد مخابرات)

مدیرکل فروش عمده - شرکت مخابرات ایران

محسن‌زاده، علی‌اکبر

(کارشناسی ارشد مخابرات)

کارشناس - صنعت مخابرات ایران

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

نجفی، ناصر

(کارشناسی ارشد الکترونیک)

ویراستار:

عروجی، سید مهدی

(کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات)

سمت و / یا محل اشتغال:

مدیر پروژه‌های برون سازمانی - مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

سرپرست گروه تدوین استاندارد- سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ح	پیش‌گفتار
ط	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات، تعاریف و کوتاه‌نوشت‌ها
۲	۴ حفظ ارتباطات (HOLD)
۲	۱-۴ مقدمه
۲	۲-۴ توصیف
۲	۱-۲-۴ توصیف کلی
۲	۳-۴ الزامات عملیاتی
۲	۱-۳-۴ آماده‌سازی/کناره‌گیری
۳	۲-۳-۴ الزامات طرف آغازکننده در شبکه
۳	۳-۳-۴ الزامات در شبکه
۴	۴-۳-۴ الزامات مربوط به طرف پایان‌دهنده شبکه
۴	۴-۴ الزامات کدگذاری
۴	۵-۴ الزامات نشانک‌دهی
۴	۱-۵-۴ فعال‌سازی/غیرفعال‌سازی
۴	۱۱-۵-۴ الف ثبت/پاک‌سازی
۴	۱-۵-۴ ب استعلام
۴	۲-۵-۴ فراخوانش و عملیات
۶	۶-۴ میان‌کنش با خدمات دیگر
۶	۱-۶-۴ حفظ ارتباطات (HOLD)
۶	۲-۶-۴ ارائه شناسایی پایان‌دهنده (TIP)
۶	۳-۶-۴ محدودسازی شناسایی پایان‌دهنده (TIR)
۶	۴-۶-۴ ارائه شناسایی آغازکننده (OIP)
۶	۵-۶-۴ محدودسازی شناسایی آغازکننده (OIR)
۷	۶-۶-۴ تماس همایشی (CONF)
۷	۷-۶-۴ خدمات انحراف ارتباطات (MCID)
۷	۸-۶-۴ شناسایی (تشخیص) ارتباطات مزاحم (MCID)

صفحه	عنوان
۷	۹-۶-۴ رد ارتباطات ناشناس و مسدودسازی ارتباطات (ACR/CB)
۷	۱۰-۶-۴ انتقال ارتباطات صریح (ECT)
۷	۷-۴ میان‌کنش با شبکه‌های دیگر
۷	۱-۷-۴ میان‌کنش با PSTN/ISDN
۷	۲-۷-۴ میان‌کنش با نمونه‌سازی PSTN/ISDN
۷	۳-۷-۴ میان‌کنش با شبکه‌های IP بیرونی
۸	۸-۴ مقادیر پارامتری (زمان‌سنج‌ها)
۹	پیوست الف (آگاهی‌دهنده) جریان‌های نشانک‌دهی

پیش‌گفتار

استاندارد «سامانه مخابراتی سلولی رقمی (فاز ۲+); سامانه مخابراتی سیار جهانی (UMTS); LTE; TISPAN; پروتکل واپایش نشانددهی NGN; خدمات شبیه‌سازی PSTN/ISDN حفظ ارتباطات (HOLD); مشخصات پروتکل (نسخه 8-1-0 از 3GPP TS 24.410 نثر ۸)» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای منطقه‌ای به‌عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره‌شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در دویست و چهل و هفتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مخابرات مورخ ۹۵/۱۲/۲۵ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد منطقه‌ای زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد منطقه‌ای مزبور است.

ETSI TS 124410, V8.1.0: 2013, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile telecommunications System (UMTS); LTE; TISPAN; NGN Signalling Control Protocol; Communication HOLD (HOLD) PSTN/ISDN simulation services; Protocol specification (3GPP TS 24.410 version 8.1.0 Release 8)

مقدمه

با توجه به اینکه مقررات و ضوابط استفاده از باند فرکانسی و سرویس‌های رادیویی در کشور بر اساس جدول تخصیص امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران (جدول ملی فرکانس) تعیین می‌شود که توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی کشور تهیه شده است در مورد مقررات طیف رادیویی و باندهای فرکانسی این مجموعه استانداردها، نیز باید به مقررات و ضوابط استفاده از طیف رادیویی، مصوب سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به نشانی اینترنتی www.cra.ir به‌عنوان مرجع مرتبط مراجعه کرد.

پیش‌نویس این استاندارد در کمیسیون‌های فنی و نهایی مربوط، توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی و مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک، تهیه و تدوین شده است.

سامانه مخابراتی سلولی رقمی (فاز ۲+): سامانه مخابراتی سیار جهانی (UMTS)؛ LTE؛ TISPAN؛ پروتکل واپایش نشانک‌دهی NGN؛ خدمات شبیه‌سازی PSTN/ISDN حفظ ارتباطات (HOLD)؛ مشخصات پروتکل

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین مرحله ۳ سامانه مخابراتی سلول تک رقمی که به معنی توصیف پروتکلی خدمات حفظ ارتباطات (HOLD)^۱ مبتنی بر مراحل ۱ و ۲ خدمات مکمل حفظ ISDN (HOLD) است. در شبکه نسل آینده (NGN)^۲، توصیف مرحله ۳ با استفاده از پروتکل واپایش تماس چندرسانه‌ای-IP^۳ بر پایه پروتکل آغازش نشست (SIP)^۴ و پروتکل توصیفی نشست (SDP)^۵ انجام می‌شود.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند. در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

- 2-1 ETSI ES 283 003: "Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); IP Multimedia Call Control Protocol based on Session Initiation Protocol (SIP) and Session Description Protocol (SDP) Stage3 [3GPP TS 24.229 (Release7), modified]"
- 2-2 ETSI ES 283 027: "Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Endorsement of the SIP-ISUP Interworking between the IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem and Circuit Switched (CS) networks [3GPP TS 29.163 (Release7), modified]"
- 2-3 ETSI TS 129 163: "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Interworking between the IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem and Circuit Switched (CS) networks (3GPP TS 29.163)".

1- Communication Hold services
2- Next Generation Network
3- IP-Multimedia Call Control Protocol
4- Session Initiation Protocol
5- Session Description Protocol

- 2-4 IETF RFC 3264 (2002): "An Offer/Answer Model with the Session Description Protocol (SDP)".
- 2-5 ETSI TS 181 002: "Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Multimedia Telephony with PSTN/ISDN simulation services".
- 2-6 ETSI TS 183 028: "Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Common Basic Communication procedures; Protocol specification".
- 2-7 ETSI TS 183 010 V1.2.2: "Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); NGN Signalling Control Protocol; Communication HOLD (HOLD) PSTN/ISDN simulation services; Protocol specification".

۳ اصطلاحات، تعاریف و کوتاه‌نوشت‌ها

۱-۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف استاندارد TS 181 002 به کار می‌روند.

۲-۳ کوتاه‌نوشت‌ها

در این استاندارد، کوتاه‌نوشت‌های زیر به کار می‌روند.

ACR/CB	Anonymous Communication Rejection and Communication Barring	رد ارتباطات ناشناس و مسدودسازی ارتباطات
ASC	SIP Application Server	برنامه کاربردی کارساز SIP
CDIV	Communication DIVersion	انحراف ارتباطات
CSCF	Call session Control Function	کارکرد واپایش نشست تماس
ECT	Explicit Communication Transfer	انتقال ارتباطات صریح
HOLD	communication session HOLD	نشست ارتباطاتی HOLD
IBCF	Interconnect Border Control Function	کارکرد واپایش مرزی اتصال میانی
I-CSCF	Interrogation-CSCF	CSCF استعلام
IMS	IP Multimedia Subsystem	IP زیرسامانه چندرسانه‌ای
IP	Internet Protocol	پروتکل اینترنتی
ISDN	Integrated Service Data Network	شبکه داده‌های خدمت یکپارچه
MCID	Malicious Communication IDentification	شناسایی ارتباطات مزاحم
NGN	Next Generation Network	شبکه نسل آینده

OIP	Originating Identification Presentation	آغازکننده ارائه شناسایی
OIR	Originating Identification Restriction	آغازکننده محدودسازی شناسایی
P-CSCF	Proxy-CSCF	پیشکار-CSCF
PSTN	Public Switched Telephone Network	شبکه عمومی تلفن سودهی شده
S-CSCF	Serving-CSCF	خدمتدهی-CSCF
SDP	Session Description Protocol	پروتکل توصیف نشست
SIP	Session Initiation Protocol	پروتکل آغازش نشست
TIP	Terminating Identification Presentation	پایان دهنده ارائه شناسایی
TIR	Terminating Identification Restriction	پایان دهنده محدودسازی شناسایی
UE	User Equipment	تجهیزات کاربر

۴ حفظ ارتباطات (HOLD)

۱-۴ مقدمه

کاربرد ندارد.

۲-۴ توصیف

۱-۲-۴ توصیف کلی

خدمت مکمل حفظ ارتباطات (HOLD)، کاربر را قادر می‌سازد جریان(های) رسانه‌ای یک نشست چندرسانه‌ای IP ایجادشده را به تعویق انداخته و جریان(های) رسانه‌ای را در زمان دیگری از سر بگیرد.

۳-۴ الزامات عملیاتی

۱-۳-۴ آماده‌سازی/کناره‌گیری

خدمت HOLD که حاوی اعلان‌ها است باید پس از هماهنگی قبلی با تأمین‌کننده خدمت ارائه شود.

۲-۳-۴ الزامات طرف آغازکننده در شبکه

هیچ الزام خاصی در شبکه مورد نیاز نیست.

۳-۳-۴ الزامات شبکه

هیچ الزام خاصی در شبکه مورد نیاز نیست.

۴-۳-۴ الزامات طرف پایان‌دهنده در شبکه

هیچ الزام خاصی در شبکه مورد نیاز نیست.

۴-۴ الزامات کدگذاری

هیچ الزام کدگذاری خاصی مورد نیاز نیست.

۵-۴ الزامات نشانک‌دهی

۱-۵-۴ فعال‌سازی/غیرفعال‌سازی

خدمت حفظ هنگام آماده‌سازی فعال شده و با انصراف غیرفعال می‌شود.

کاربرد ندارد.

۱-۵-۴ الف ثابت/پاک‌سازی

خدمت HOLD به هیچ ثبت‌نامی نیاز ندارد. پاک کردن کاربرد ندارد.

۱-۵-۴ ب استعلام

استعلام HOLD کاربرد ندارد.

۲-۵-۴ فراخوانش و عملیات

۱-۲-۵-۴ اقدامات در UE فراخواننده

علاوه بر کاربرد رویه‌های تماس مبنا مطابق با زیربند 1-2 استاندارد ES 283 003، رویه‌های زیر باید طبق استاندارد RFC 3264 در UE فراخواننده به کار روند.

یک UE نباید خدمت HOLD را در زمان گفتگوی تماس اضطراری که توسط UE آغاز شده است، فراخوانی کند.

چنانچه جریان‌های رسانه‌ای مجزا تحت تأثیر قرار بگیرند:

• برای هر جریان رسانه‌ای که باید حفظ شود، UE فراخواننده باید یک پیشنهاد SDP جدید ایجاد کند که حاوی موارد زیر باشد:

- یک شاخصه SDP «inactive»، چنانچه جریان از قبل در جریان رسانه‌ای «recvonly» تنظیم شده باشد؛ یا

- یک شاخصه SDP «sendonly»، چنانچه جریان از قبل در جریان رسانه‌ای «sendrec» تنظیم شده باشد؛
 - برای هر جریان رسانه‌ای که باید از سر گرفته شود، UE فراخواننده باید یک پیشنهاد SPD جدید ایجاد کند که شامل موارد زیر است:
 - یک شاخصه SDP «recvonly»، چنانچه جریان از قبل یک جریان رسانه‌ای غیرفعال بوده باشد؛ یا
 - یک شاخصه SDP «sendrecv»، چنانچه جریان از قبل یک جریان رسانه‌ای sendonly بوده باشد یا شاخصه مجاز است به دلیل پیش فرض بودن sendrecv حذف شود.
- چنانچه تمام جریان‌های رسانه‌ای در SDP تحت تأثیر قرار گیرند:
- برای جریان‌های رسانه‌ای که باید حفظ شوند، UE فراخواننده باید یک شاخصه هدایت سطح نشست را در SDP ایجاد کند که در موارد زیر تنظیم می‌شود:
 - «inactive»، چنانچه جریان‌ها از قبل در جریان‌های رسانه‌ای «recvonly» تنظیم شده باشند؛ یا
 - «sendonly»، چنانچه جریان‌ها از قبل در جریان‌های رسانه‌ای «sendrecv» تنظیم شده باشند؛
 - برای جریان‌های رسانه‌ای که باید از سر گرفته شوند، UE فراخواننده باید یک شاخصه هدایت سطح نشست را در SDP ایجاد کند که در موارد زیر تنظیم می‌شود:
 - «recvonly» چنانچه جریان‌ها، جریان‌های رسانه‌ای از قبل غیرفعال شده باشند؛
 - «sendrecv» چنانچه جریان‌ها، جریان‌های رسانه‌ای از قبل sendonly باشند، یا شاخصه ممکن است به دلیل پیش فرض بودن sendrecv حذف شود.
- سپس UE باید پیشنهاد SDP ایجادشده را در یک درخواست re-INVITE (یا UPDATE) به UE حفظشده ارسال کند.

۴-۲-۵-۴ اقدامات P-CSCFUE مربوط به UE فراخواننده

رویه‌های ارتباطات پایه باید مطابق زیربند 1-2 استاندارد ES 283 003 به کار روند.

۴-۲-۵-۴ اقدامات در S-CSCF

رویه‌های ارتباطات پایه باید مطابق زیربند 1-2 استاندارد ES 283 003 به کار روند.

۴-۲-۵-۴ اقدامات AS مربوط به UE فراخواننده

به‌عنوان یک گزینه شبکه، AS مربوط به UE فراخواننده باید رویه‌های تدارک یک اعلان را به کاربر حفظشده مطابق استاندارد TS 183 028 آغاز کند.

۴-۲-۵ اقدامات در I-CSCF ورودی

رویه‌های ارتباطات پایه باید مطابق زیربند 1-2 استاندارد ES 283 003 به کار روند.

۴-۲-۵ اقدامات در IBCF خروجی

رویه‌های ارتباطات پایه باید مطابق زیربند 1-2 استاندارد ES 283 003 به کار روند.

۴-۲-۵ اقدامات در IBCF ورودی

رویه‌های ارتباطات پایه باید مطابق زیربند 1-2 استاندارد ES 283 003 به کار روند.

۴-۲-۵ اقدامات P-CSCF مرتبط با UE حفظ‌شده

رویه‌های ارتباطات پایه باید مطابق زیربند 1-2 استاندارد ES 283 003 به کار روند.

۴-۲-۵ اقدامات در UE حفظ‌شده

رویه‌های ارتباطات پایه باید مطابق زیربند 1-2 استاندارد ES 283 003 به کار روند.

۴-۶ میان‌کنش با خدمات دیگر

۴-۶-۱ حفظ ارتباطات (HOLD)

HOLD بدون تأثیر است، به معنی اینکه هیچ خدمتی نباید روی عملیات خدمت دیگر تأثیر بگذارد.

۴-۶-۲ ارائه شناسایی پایان‌دهنده (TIP)

TIP بدون تأثیر است، به معنی اینکه هیچ خدمتی نباید روی عملیات خدمت دیگر تأثیر بگذارد.

۴-۶-۳ محدودسازی شناسایی پایان‌دهنده (TIR)

TIR بدون تأثیر است، به معنی اینکه هیچ خدمتی نباید روی عملیات خدمت دیگر تأثیر بگذارد.

۴-۶-۴ آغازکننده ارائه شناسایی (OIP)

OIP بدون تأثیر است، به معنی اینکه هیچ خدمتی نباید روی عملیات خدمت دیگر تأثیر بگذارد.

۴-۶-۵ آغازکننده محدودسازی شناسایی (OIR)

OIR بدون تأثیر است، به معنی اینکه هیچ خدمتی نباید روی عملیات خدمت دیگر تأثیر بگذارد.

۴-۶-۶ تماس همایشی (CONF)

اگر شرکت‌کننده همایشی، خدمت HOLD را فراخواند، ارائه یک اعلان به همایش مطلوب نیست. بنابراین در ارتباط با یک URI^۱ از دور باید با ارسال یک درخواست re-INVITE (یا UPDATE) که دارای پارامتر ویژگی «isfocus» در سرآمد تماس است حفظ شود، AS مربوط به UE فراخواننده نباید رویه‌های ارائه یک اعلان به کاربر حفظ‌شده را آغاز کند.

۷-۶-۴ خدمات انحراف ارتباطات (CDIV)

CDIV بدون تأثیر است، به معنی اینکه هیچ خدمتی نباید روی عملیات خدمت دیگر تأثیر بگذارد.

۸-۶-۴ شناسایی ارتباطات مزاحم (MCID)

MCID بدون تأثیر است، به معنی اینکه هیچ خدمتی نباید روی عملیات خدمت دیگر تأثیر بگذارد.

۹-۶-۴ رد ارتباطات ناشناس و مسدودسازی ارتباطات (ACR/CB)

ACR/CB بدون تأثیر است، به معنی اینکه هیچ خدمتی نباید روی عملیات خدمت دیگر تأثیر بگذارد.

۱۰-۶-۴ انتقال ارتباطات صریح (ECT)

ECT بدون تأثیر است، به معنی اینکه هیچ خدمتی نباید روی عملیات خدمت دیگر تأثیر بگذارد.

۷-۴ میان‌کنش با شبکه‌های دیگر

۱-۷-۴ میان‌کنش با PSTN/ISDN

رویه‌های زیربند 10-4-7 استاندارد ETSI TS 129 163 باید همراه با افزونه‌های استاندارد ES 283 027 به کار روند.

یادآوری- چنانچه رویه‌های حفظ و از سرگیری از طرف شبکه PSTN/ISDN آغاز شوند، تنها درخواست UPDATE برای نشانک‌دهی به SDP جدید، مطابق با استاندارد ES 283 003 مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲-۷-۴ میان‌کنش با نمونه‌سازی PSTN/ISDN

برای مطالعات بعدی.

۳-۷-۴ میان‌کنش با شبکه‌های IP بیرونی

رویه‌های زیربند 2-1 استاندارد ES 283 003 باید به کار روند.

۸-۴ مقادیر پارامتری (زمان سنج‌ها)

کاربرد ندارند.

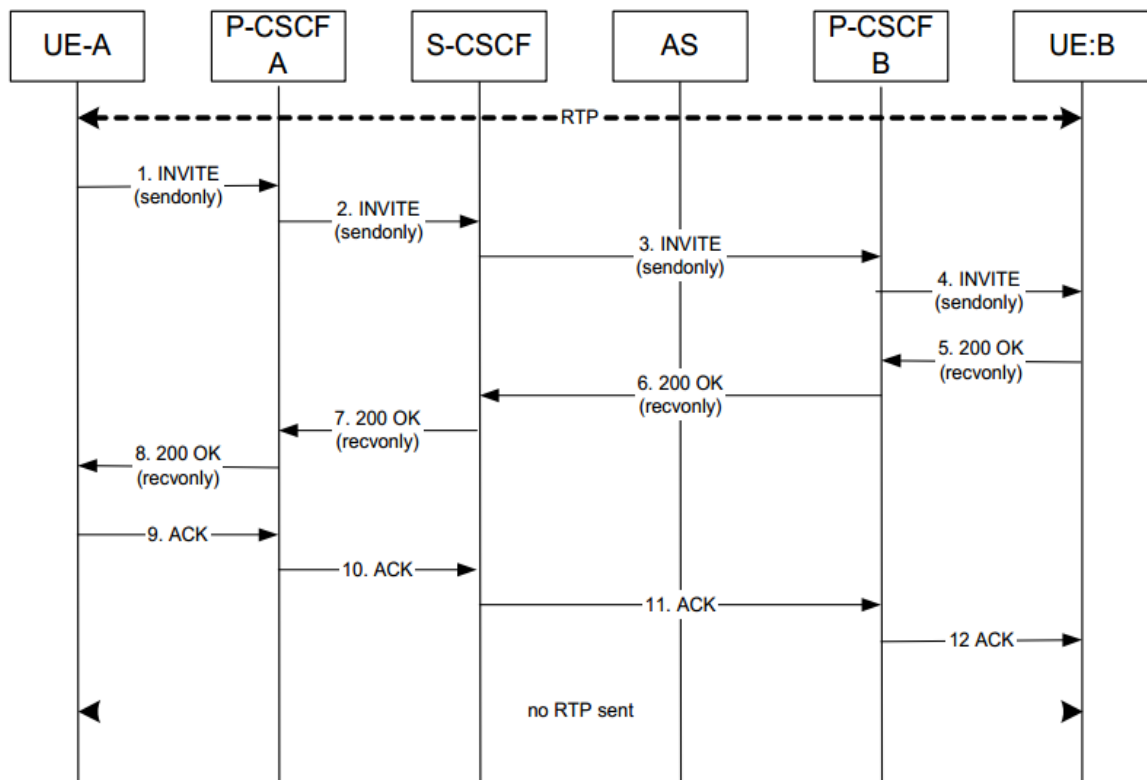
پیوست الف
(آگاهی دهنده)
جریان های نشانک دهی

الف-۱ ارتباطات HOLD

فرض بر این است که با استفاده از رویه های ارتباطی پایه مطابق با زیربند 1-2 استاندارد ES 283 003 نشست بین UE-A و UE-B ایجاد شده است، بنابراین جریان های نشانک دهی زیر برای INVITE اولیه به کار نمی روند.

الف-۱-۱ ارتباطات HOLD بدون اعلان

شکل زیر نشست ارتباطاتی را نشان می دهد که با استفاده از درخواست reINVITE در حالت نگهداری قرار گرفته است، یادآوری می شود که همین نتیجه می تواند با ارسال درخواست UPDATE به دست آید.



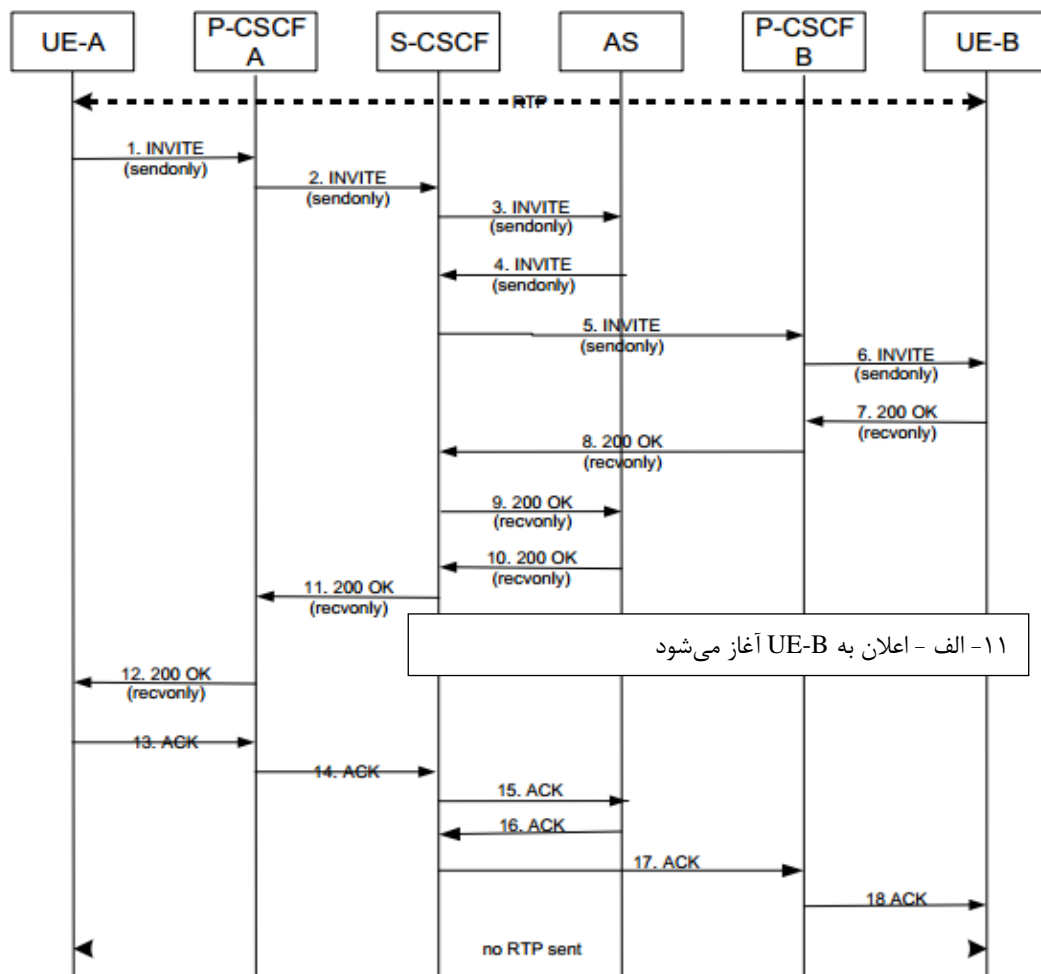
شکل الف-۱-۱-۱- شمای حفظ ارتباطات HOLD بدون اعلان به کاربر حفظ شده

۱- UE-A برای حفظ نشست یک INVITE به UE-B ارسال می کند. حفظ از طریق تغییر شاخصه SDP انجام می گیرد:

- «a=senonly»، چنانچه جریان از قبل یک جریان رسانه‌ای sendrecv بوده باشد؛
- «a=inactive»، چنانچه جریان از قبل یک جریان رسانه‌ای recvonly بوده باشد.

الف-۱-۲ ارتباطات HOLD همراه با اعلان

شکل زیر نشست ارتباطاتی را نشان می‌دهد که با استفاده از درخواست reINVITE در حالت نگهداری قرار گرفته است، یادآوری می‌شود که همین نتیجه می‌تواند با ارسال درخواست UPDATE به دست آید.



شکل الف-۱-۲-۱- ارتباطات HOLD با اعلان به کاربر حفظ‌شده

۱- UE-A برای حفظ نشست یک INVITE به UE-B ارسال می‌کند. حفظ از طریق تغییر شاخصه SDP انجام می‌گیرد:

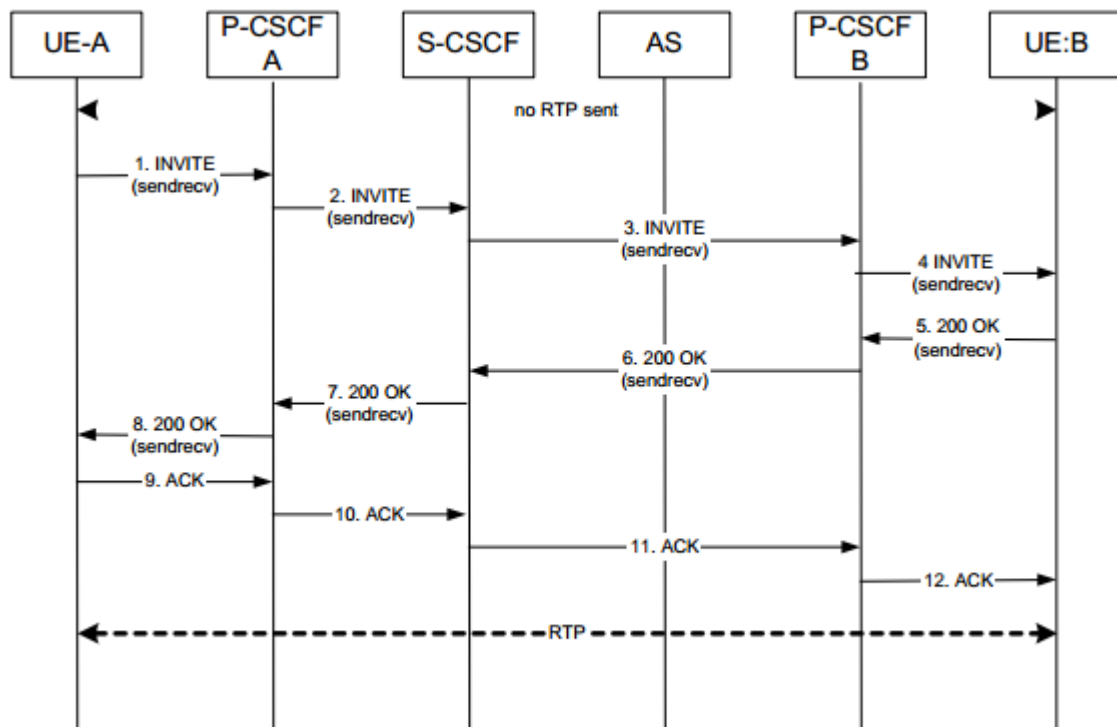
- «a=senonly»، چنانچه جریان از قبل یک جریان رسانه‌ای sendrecv بوده باشد؛

- «a=inactive»، چنانچه جریان از قبل یک جریان رسانه‌ای recvonly بوده باشد.

الف-۲ ارتباطات RESUME

الف-۲-۱ ارتباطات RESUME بدون اعلان

شکل زیر چگونگی ازسرگیری یک نشست ارتباطاتی را با استفاده از درخواست reINVITE نشان می‌دهد، یادآوری می‌شود که همین نتیجه می‌تواند با ارسال درخواست UPDATE به دست آید.



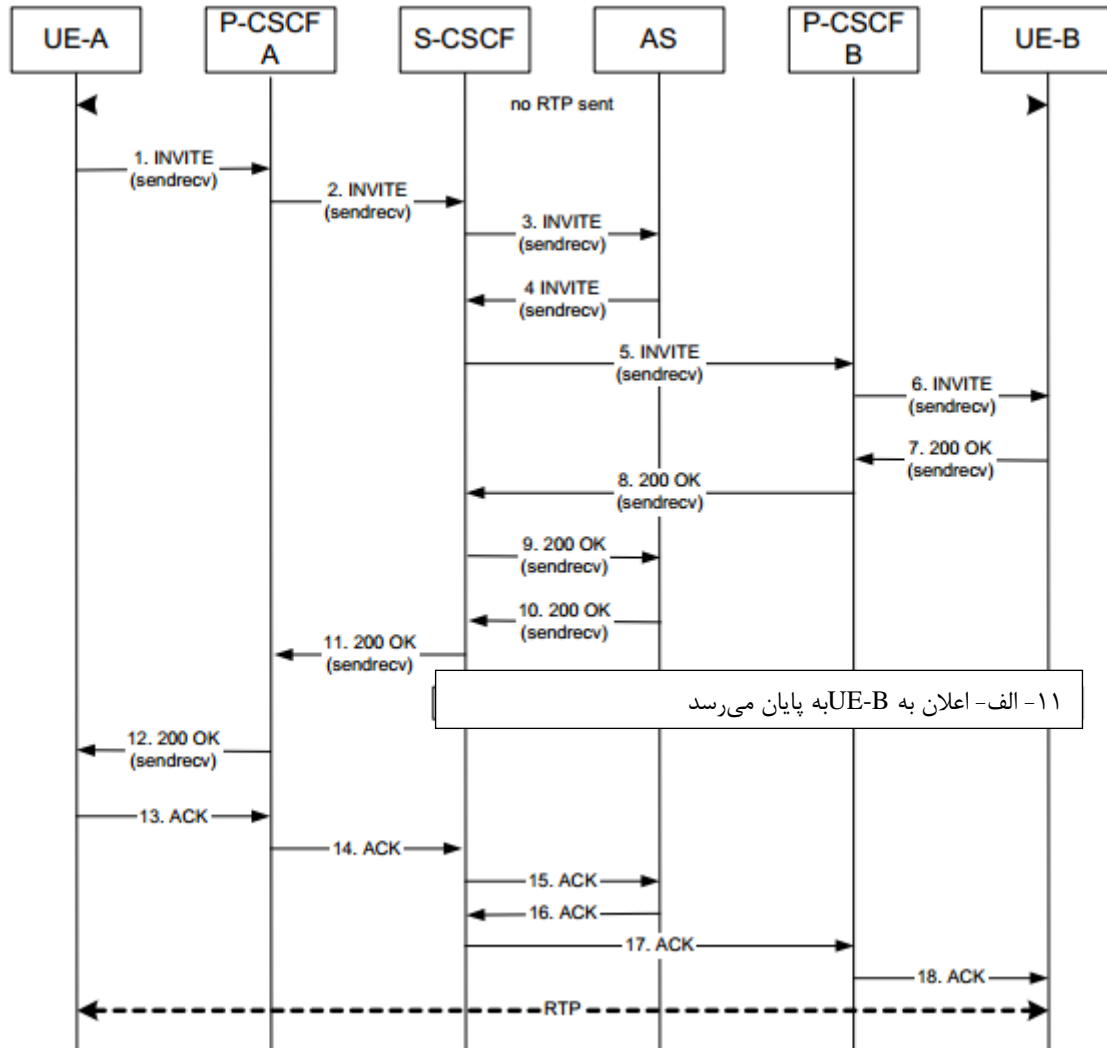
شکل الف-۲-۱-۱ ارتباطات RESUME بدون اعلان به کاربر حفظ شده

۱- UE-A برای ازسرگیری نشست، INVITE را به UE-B ارسال می‌کند. RESUME از طریق تغییر شاخصه SDP انجام می‌شود.

- «a=sendrecv»، چنانچه جریان از قبل جریان رسانه‌ای recvonly باشد یا بتوان شاخصه حذف را کرد زیرا sendrecv پیش فرض است؛
- «a=recvonly»، چنانچه جریان از قبل یک جریان رسانه‌ای غیرفعال بوده باشد.

الف-۲-۲ ارتباطات RESUME همراه با اعلان

شکل زیر چگونگی ازسرگیری یک نشست ارتباطاتی با استفاده از درخواست reINVITE را نشان می‌دهد، یادآوری می‌شود که همین نتیجه می‌تواند با ارسال درخواست UPDATE به دست آید.



شکل الف-۲-۲-۱ ارتباطات RESUME همراه با اعلان به کاربر حفظ‌شده

۱- UE-A برای ازسرگیری نشست یک INVITE را به UE-B ارسال می‌کند. ازسرگیری از طریق تغییر شاخصه SDP انجام می‌گیرد:

- «a=sendrecv»، چنانچه جریان از قبل یک جریان رسانه‌ای recvonly بوده باشد یا شاخصه مجاز است به دلیل پیش‌فرض بودن sendrecv حذف شود؛
- «a=recvonly»، چنانچه جریان از قبل یک جریان رسانه‌ای غیرفعال بوده باشد.