



Систем
СРЦЕ
ТЦ-011
Упутство
за
руковање

E05-SRCE0301-D??-SR1
Београд, јун 2004



Глава 1

Увод

Овај документ садржи упутства за коришћење СРЦЕ система. Систем СРЦЕ је намењен за коришћење у јавној комутираној телефонској мрежи као јавна дигитална телефонска централа за више хијерархијске нивое.

Документ је писан као приручник за руковање (енг. *Operating Manual*) у складу са препоруком СЕРТ Т/CS 01-10 Е.

Упутства у овом документу су само део комплетне документације која се односи на СРЦЕ систем, стога се претпоставља да онај који чита овај документ познаје принципе рада централе СРЦЕ. Мора се такође имати основно знање и вештине из поља телефоније.

Свако поглавље у овом документу представља извесну функционалну целовитост (према Препорукама). Ова врста мануелне организације има извесних предности. Најважнија је да се одређени проблеми могу лако пронаћи у самом документу у зависности од функције.

Прво поглавље је увод у приручник које садржи опште напомене о томе како је приручник организован, како се користи, као и друге корисне напомене.

Друго поглавље нас упознаје са генералним принципима управљања системом, који се користе као инструкције у стварању система, нарочито при стварању функција корисничког приступа.

Треће поглавље описује процедуре укључивања/искључивања система, као једине процедуре за управљање системским хардвером. Потреба за коришћењем ових процедура може се јавити као захтев при коришћењу система, али они нису део одржавања система.

Основе комуницирања између човека и машине су објашњене у четвртном поглављу, са акцентом на графичко окружење при раду на терминалима.

Повезани документи

С обзиром да је ово само део потпуне документације, неки делови приручника траже друге документе који се односе на централу. Командни описи нису детаљни, али оператеру је наглашено да у процесу рада треба користити командну документацију, где су синтакса, формат и командни параметри описани детаљно. За детаљније разумевање функција описаних у овом приручнику, неопходно је користити документацију о опису система, као и о одржавању система.

Називи повезаних докумената:

- Технички опис система СРЦЕ
- Приручник за одржавање система СРЦЕ
- Приручник за поставку (инсталацију) СРЦЕ система
- Приручник за испитивање и пуштање у рад СРЦЕ система
- Приручник за команде СРЦЕ система
- Приручник за исписе СРЦЕ система
- Структура база података у СРЦЕ систему
- Списак појмова и скраћеница коришћених у документацији СРЦЕ

1.1 Како користити упутство

Уводна поглавља приручника се користе за упознавање принципа комуникације са системом. Учење основне технике комуникације са системом омогућава коришћење већег дела приручника, који се односи на процедуре управљања системом коришћењем оператерских команди.

Неке процедуре управљања системом састоје се из једне или више команди. Овај приручник садржи само процедуре које се састоје из више команди. Процедуре које се изводе извршавањем једне наредбе нису посебно описане, јер је за њихово извршавање довољно користити приручник команди.

На пример, неопходно је обавити неке административне функције које се тичу претплатника, у делу приручника који се односи на претплатничку администрацију описане су све расположиве функције (и процедуре) за њену реализацију. Друга потребна документација, коју користи оператер, може бити приложена.

Претпоставља се да је оператер упознат са основним принципима о раду рачунара, као и принципима комуникације између човека и машине, јер је учинак свих функција описаних у овом приручнику заснован на њима.

Глава 2

Основна начела руковања системом СРЦЕ

У овом поглављу уводе се начела руковања системом СРЦЕ. У првом делу су описане поставке које су усвојене пре почетка развоја система СРЦЕ. У другом делу је описан начин рада опреме за комуникацију између човека и машине. С обзиром да је основна поставка руковања примена комуникације човек-машина, у трећем делу описана су начела комуникације човек-машина.

2.1 Поставке

Оператер може управљати системом само преко терминала, што значи да није неопходно да оператер приступи опреми у систему физички. Радња се мора обавити на самом систему само ако оператер жели нешто да провери (нпр, ако жели да провери резервну плочу).

2.1.1 Монтажа и стављање у рад

Пре него што се систем стави у употребу и монтира, у фабрици *пред-монтажа система* мора бити извршена. То значи комплетан преглед електронске опреме и софтвера, почевши од појединих делова, функционалних целина, и на крају целе централе, конфигуриране пројектом и саобраћајним окружењем где ће радити. Преглед се врши посебним уређајима и алаткама за тестирање свих плоча уграђених у централу, као и функционалних целина. Ова врста тестирања гарантује најмањи број проблема при процесу инсталације на терену, и практично искључује појаву неких озбиљних проблема.

Пошто су сви неопходни делови централе намештени по пројекту и задатом распореду, каблови се повезују. Сви интерни каблови се производе и тестирају у фабрици, тако да се сада само постављају на означена места. На конструкцији, каблови се постављају са централе на дистрибуциони оквир.

После успешне процедуре инсталације, на централу се прикључује напајање и пуни се софтвером формираним у фабрици, по пројектним захтевима купца. Важно је приметити да се све неопходне измене или подешавања могу обавити на терену (није обавезно у фабрици), што је велика предност система.

2.1.2 Начела управљања електронском опремом

Електронска опрема система је класично распоређена, што се тиче управљања и одржавања. Опрема се смешта у металне ормариће. У сваком систему постоје оквири (полице или рекови) са конекторима за штампане плоче са електронским компонентама (клизеће јединице).

Управљање може бити описано у неколико корака:

1. укључивање/искључивање напајања одређених блокова (оквира)
2. постављање плоче у конектор, и вађење из конектора
3. подизање и искључивање система
4. управљање улазним/излазним (I/O) јединицама (замена флопи диска, рад са штампачем)

5. укључивање/искључивање аутоматских осигурача за напајање оквира

Све процедуре управљања електронском опремом се врше са предње стране система, или прецизније са предње стране одређеног ормарића у систему. Свим прекидачима и осигурачима се може прићи са предње стране. Оператер може приступити свим конекторима у систему такође са предње стране.

Електронска опрема система је пројектована тако да су све процедуре управљања једноставне и очигледне, и обављају се у два корака. Већина ових поступака је добро позната особама са техничким образовањем; поступци попут управљања професионалном опремом (опремом из ормарића), или радом компјутера (периферне и I/O јединице).

Периферне и улазно/излазне јединице се праве у широко распрострањеној технологији личних рачунара. Ова технологија и принципи њеног управљања су препознатљиви великом броју корисника, као и потенцијалним корисницима система. Постоји обимна литература за коришћење личних рачунара, за почетнике и професионалце. Ова литература је лако доступна, јер је у већини случајева у електронској форми.

Друге процедуре управљања електронском опремом (блокирање, деблокирање, конфигурирање при раду централе итд.) су остварене програмски, преко периферне опреме, коришћењем одговарајућих команди у систему.

2.1.3 Управљање базом података

Сви подаци коришћени у СРЦЕ систему приликом нормалног рада, су смештени у базу података. Ово се такође односи на динамичне податке, који се често мењају попут: података о везама у фази регистрације. На овај начин централа омогућава колективан приступ свим подацима, без обзира на њихов тип.

Директно управљање базама података

СРЦЕ систем не предвиђа директно управљање базом података. Управљање базом података се врши извршавањем одговарајућих оператерских наредби. Што се тиче директног управљања базом података, дата је само једна могућност - читање табела базе података.

Читање табела

Читање табела представља преглед комплетног садржаја одређене табеле из базе података система. Комплетан садржај значи: сви подаци, табеле и сва поља одређеног податка, што ће рећи сва поља свих података.

Постоје два начина читања табела, листање и посматрање. Листање представља преглед садржаја табеле у тренутку читања. Посматрање представља интерактиван

преглед садржаја табеле, тако да је свака промена у табели синхронизована. На тај начин оператер увек може видети синхронизовани садржај табеле. Посматрање је нарочито погодно за увид у рад централе.

Оба начина укључују рад са приказаним подацима (филтрација или сортирање података), с једним циљем - бољи увид у садржај ситемске базе података.

Управљање базом података коришћењем оператерских команди

Оператерске команде садрже одговарајући софтвер, који проверава исправност уписаних података, могућност промене затражене командом, и утицај те радње (извршене на бази података) на остале делове централе. На овај начин оператерске команде чине управљање базом података лакшим, и истовремено штите систем од лоше извршених команди (било намерно или случајно).

База података СРЦЕ система има радне и нерадне (прелазне) делове. Оператерске команде управљају радним и нерадним (прелазним) делом базе података, без знања оператера да ови делови постоје.

Операције над базом података

Коришћењем оператерских прилазних функција, одређене операције се могу вршити над базом података, као што су:

- брисање записа
- брисање целе табеле
- промене записа
- промене поља у запису
- додавање записа.

Напредне функције управљања базом података

За искусне кориснике система, омогућено је директно манипулисање базама података система, на сопствену одговорност. Напредне операције над базама података предвиђају све претходно поменуите радње. Примена ових напредних функција се не препоручује корисницима који нису прошли највиши ниво обуке за управљање системом.

2.1.4 Рад са системском програмском подршком

Системска програмска подршка је испоручена у завршној форми као изврсни код. Није предвиђено да оператер врши измене системског софтвера. Потребне измене се врше у "ГВС - Развоју", и испоручене су купцу као нова верзија или ревизија софтвера.

Управне промене у бази података могу утицати на софтвер система. Подешавањем вредности параметара, радом софтвера се може управљати на лак и разумљив начин.

Замена системског софтвера се врши одређеним управљачким процедурама. Замена дела софтвера је предвиђена (замена програма регионалног процесора, оператерског рачунара итд.), као и замена целог софтвера. Замена софтвера се врши при унапређењу система или да би се уклонили одређени кварови из претходне верзије система.

2.1.5 Рад са истуреним степенима

Дигитални истурени степени (ДИС) су, што се тиче програмирања, потпуно једнаки надређеној централни. То значи да са оператерског рачунара, који је повезан са надређеном централом или неким удаљеним степеном, оператер може подједнако извршити наредбу која се односи на неки елемент надређене централе, или неки елемент удаљеног степена. Ако је неопходно, оператеру се може ограничити вршење неких радњи, подешавањем одређених права оператера. Подешавање права оператера се врши за целу централу, укључујући и надређену централу и удаљени степен. Нема ограничења у правима оператера, што је последица присуства удаљених степена у некој централни.

Уколико постоји потреба интервенције над електронском опремом, она мора бити извршена на локацији удаљеног степена. То је једина разлика између рада са електронском опремом удаљеног степена и рада са електронском опремом надређене централе, јер је структура електронске опреме на удаљеним степенима иста као структура електронске опреме надређене централе.

2.2 Начин рада опреме за комуникацију човека и машине

Физичко извођење (конструкција) Централног Управљачког Блока (ЦУБ) са једним терминалом је приказана у блок схеми. Административни рачунар (АР) је чворни рачунар централног управљачког блока, јер управља удвојеним радом ЦП-а, оперише базом података на диску, и омогућава везу између улазно/излазних јединица и система. Оператерски рачунар (ОР) је лични рачунар. ОР је повезан на АР серијском синхроним везом (енг. *HDLC* протокол), коришћењем стандарда RS-485 на физичком нивоу. Постоји посебно предвиђен прикључак и конектор за повезивање ОР-а и АР-а.

Основна функција оператерског рачунара је да омогући оператеру приступ систему. ОР је повезан са административним рачунаром (АР), и кроз АР, на цео систем.

Задачи које оператер извршава могу се поделити у ове групе:

- читање системских података
- извршавање наредби у систему
- приступ извештајима које је оператеру послао систем.

У оба случаја, комуникација између терминала и система врши се по принципу захтев-одговор, али у првом случају одговор је захтевани податак, а у другом случају извештај о реализацији започете команде. Захтеви могу бити разноврсни, као и одговори. На пример, задаје се захтев који мора бити извршен за сат времена и само тада ће одговор на захтев стићи. Више захтева може бити задато истовремено, док се чека на одговор. Захтев може бити издат за слање података генерисаних у реалном времену, као што је надгледање промена сигнализације. На тај начин, подаци ће стићи на захтев, одмах по стварању у систему. Ако се тражи више оваквих функција надгледања, подаци ће стизати (по различитим захтевима) измешани, насумично.

2.2.1 Комуникација са удаљене локације

Удаљени терминал је по функцији, потпуно једнак локалним терминалима - оператерским компјутерима, тако да може стартовати све команде и примати извештаје као и локални терминал. Ниво приступа систему није одређен чињеницом да ли је терминал локални или удаљени, већ правом приступа оператера (лозинка). Разлика између локалног и удаљеног терминала је у брзини канала за трансфер информација између оператера и система. У локалном терминалу тај канал је 8Mb/s, а на удаљеном зависи од квалитета комутационе линије према удаљеној локацији (варира од 1200b/s до 33600b/s).

Додатна разлика између ова два типа терминала је процедура приступа систему. Локални терминал после укључивања одмах проверава да ли линк за сигнализацију података ради и исписује поруку о томе. Оператер може почети с радом. На удаљеном терминалу, оператер мора прво да успостави везу са жељеном централом путем модема. Међутим, када је веза успостављена, оператер је у истом положају као и кад ради на локалном терминалу.

2.2.2 Панел аларма

Панел аларма је помоћни уређај, повезан за систем, који омогућава аудио и визуелну индикацију аларма. Панел аларма има семафоре за приказивање нивоа аларма (А1, А2, А3). Заједно са нивоом и број аларма одређеног нивоа ће такође бити исписан.

Ако је активан аларм А1, панел аларма ће такође пустити звучни аларм. Звучни аларм се може искључити. Панел аларма је релативно велики. Обично се ставља на лако уочљиво место.

Прецизан опис операције зависи од верзије панела аларма, и део је његове корисничке документације.

2.3 Опис комуникације човек-машина

Основно начело комуникације човека и машине је размена података. Поруке се могу размењивати у оба правца, од човека ка машини и обрнуто, од машине ка човеку. Поруке од оператера могу бити испитивање стања система или друге, захтевање одређене радње система, подешавање параметара итд. Поруке од станице ка оператеру могу бити одговори на оператерова питања или захтеве, а могу их изазвати неки догађаји у централи (нпр. неки квар или радња претплатника).

2.3.1 Опис дијалога човека и машине

Захтев (1. типа) са одређеним одговором у поруци Све операције које врши систем, слањем једне поруке ка ОР, спадају у ову групу (операције попут читања позивног броја, већина административних промена итд.) Пошто је порука послата, АР претпоставља да је операција завршена, па ће захтеве са истим бројем сматрати за нове операције.

Захтев (2. типа) са одређеним одговором у неколико порука Овде су груписане све операције које извршава систем слањем низа порука, једну за другом, јер је потребно послати велики број података. Пошто је прва порука послата (из тог низа порука), систем претпоставља да је операција завршена. Могуће је пронаћи међу овим порукама, поруку која се односи на неку другу операцију.

Захтев (3. типа) са покретањем и заустављањем Овде су груписани сви захтеви који се тичу надгледања, односно посматрања догађаја у систему. Они се завршавају слањем порука ка ОР, када се деси одговарајући догађај. Овај процес започиње првим захтевом, али слањем друге поруке из ОР, захтев се ставља ван снаге и слање поруке се зауставља.

Стално активни захтеви (4. типа) Промене података које увек морају бити синхронизоване на екрану ОР, ОР мора примити у тренутку када су учињене, или са врло малим застојем. Пример за ове податке је статус аларма (А1, А2, А3). АР ће послати поруку за ОР, која садржи одговарајуће вредности параметара, чим је промена направљена. Да би се сачувао једноличан начин функционисања, ова врста операције се третира као увек активан ОР захтев (оператер је не може искључити).

2.3.2 Приступ систему

ОР може само да шаље захтеве систему. Сваки оператер има своје оператерско име и лозинку. На основу лозинке, АР одлучује ко може приступити систему, а ко не.

Могуће је одредити нове оператере у току рада система, као и избрисати старе. Ове акције може спровести оператер са специјалним правима - тзв. Системски оператер.

2.3.3 Рад са штампачем

Штампач је повезан са терминалом стандардном процедуром, као и са било којим другим компјутером. Његова употреба је такође стандардна, према оператеровим потребама. Испис ће се појавити само на захтев оператора, не "увек". Штампач се може користити и за потребе које нису повезане са системом СРЦЕ.

2.3.4 Дневник команди и одговора

Специјални прозор се користи за евиденцију комуникације између оператора и система. Команде које је покренуо оператер ће се показати у њему, као и одговори система на ове команде. Команде и одговори се исписују хронолошким редоследом. Зато се ова листа зове: дневник команди и одговора.

ОР сам води дневник команди и одговора, што значи да уколико има више ОР (терминала), сваки од њих ће водити сопствени дневник команди и одговора. ОР снима свој дневник на хард диск, тако да подаци неће бити избрисани ако је ОР искључен.

Дневник може бити приказан у оба правца, оператер може видети команде извршене у одређеном периоду који је прошао. Овај период је ограничен, али траје дуго.

АР води, независно од ОР, свој дневник примљених захтева, који су могли бити упућени од стране неколико оператора, или са локације за даљинско надгледање и управљање.

2.3.5 Упутства (помоћ)

Ове инструкције оператер може искористити приликом рада са системом. Оне се зову помоћне ("help") у компјутерском жаргону. За активирање help-а оператер мора притиснути тастер F1, у било ком тренутку у току рада.

2.3.6 Графичко окружење за комуникацију са системом

Оператер шаље захтев бирањем опције из менија или уписивањем параметара команде. Резултате може прегледати преко дијалога (исписа на екрану који тражи реакцију), или преко прозора (означених делова екрана, где се налази испис тражених података).

Поред овога, на пре-дефинисаним местима на екрану (статичним) су одређени подаци, као што је тачно време, ниво аларма итд. Ови подаци су синхронизовани аутоматски.

Менији

Стандардни падајући (енг. *drop-down*) менији са линије менија на врху екрана. Избором ставке менија на линији менија (енг. *menu bar*), низ подопција ће се појавити, једна испод друге. Избором једне од њих, нови подмени се може отворити и тако даље. Ако је мени или подмени изабран и он нема подопције, то представља једну од следећих могућности:

- команда која нема параметре, биће извршена
- дијалог ће се појавити, где ће оператер унети додатне параметре.

У оба случаја, све приказане опције менија ће бити затворене, само ће линија задатака (енг. *task bar*) остати на врху екрана.

Дијалози

Дијалози су сложени графички елементи, који могу садржати поља за упис параметара. Може постојати више поља, заједно са текстом у центру дијалога (текст - поље, текст - поље...итд.). Унутар дијалога оператер може притискати прекидаче, или изабрати уписно поље.

Поља могу бити са предефинисаним уписом, или са слободним уписом. Поља са предефинисаним уписом имају садржај (текст, број...) који може бити модификован притискањем неког тастера (нпр, Тастер Размакница). Ако има више предефинисаних уписа, притискањем размакнице они ће се променити у кругу (после последњег, поново ће се појавити први). На пољима са слободним уписом, оператер мора пажљиво проверити шта је откуцао. Ограничење може бити подешено - систем неће прихватити карактере који нису бројке. У том случају, притискање погрешног карактера неће имати ефекта, или ће произвести звучни сигнал (пиштање).

Прозори

Прозори су најкомпликованији графички елементи који се користе у оператерском рачунару СРЦЕ система. Прозори неће бити описани детаљно. Само ће бити указано која стандардна особина прозора ће бити примењена.

- дугме за затварање прозора (у горњем левом углу)
- померање прозора (притискањем и држањем линије наслова)
- промена величине прозора (померањем поља у десном углу прозора)

- клизачи за гледање садржаја прозора (вертикални и хоризонтални), условни положај клизача на клизним линијама представља место које заузима тренутни садржај прозора међу свим подацима који се могу видети у прозору (нпр, ако прозор садржи 20 редова и приказује редове 80-100 од укупно 100 редова, онда ће вертикални клизач бити на дну клизне линије). Притискањем и померањем клизача оператер може померати приказане податке, да би видео остатак садржаја.
- стрелице за клизање (скроловање) садржаја прозора су смештене на крају клизних линија (горе и доле, лево и десно) и померају приказане податке за један ред вертикално, или једну колону хоризонтално.

Статусна линија

Као што је раније споменуто, неки делови ОР екрана су резервисани за специјалне намене, а једна од њих је статусна линија. Статусна линија се састоји из знакова који представљају три нивоа аларма у систему: А1, А2 и А3, раздвојених подлошком. У тренутку активирања аларма класе А1, звучно упозорење (које траје 10 секунди) треба да буде пуштено. Аларм који је тренутно активан ће "трептати": А1 црвеном, А2 зеленом и А3 црном бојом (палиће се и гасити). Ако су сва три нивоа аларма активна, све три боје ће се палити и гасити.

Статусна линија је увек активна (оператер је не може искључити, нити сакрити прозорима).

2.3.7 Како користити миш у корисничком окружењу

Рад са мишем омогућава све стандардне опције, попут:

- бирање опције менија кликтањем левим дугметом миша
- бирање дугмета у дијалогу кликтањем левим дугметом миша
- бирање уписног поља у дијалогу кликтањем левим дугметом миша
- бирање места курсора у пољу дијалога кликтањем левим дугметом миша (ако је поље активно - курсор је већ унутра)
- затварање прозора кликтањем на дугме за затварање у горњем десном углу прозора
- померање прозора кликтањем левим дугметом миша на насловну линију и држањем левог дугмета притиснутог, и померањем миша у жељеном правцу

- промена величине прозора притискањем и држањем левог дугмета миша на доњу ивицу и померањем миша
- клизање садржаја прозора, кликтањем левим дугметом миша на клизне стрелице на вертикалним и хоризонталним клизним линијама
- бирање "активног" прозора, у случају да је више прозора отворено, кликтањем на неактиван прозор

2.3.8 Како користити тастатуру у корисничком окружењу

Менији

На сваком нивоу менија, једна од опција може бити изабрана притискањем израженог слова или броја, подвученог у тексту менија, или означеним на неки начин. Изузетак је на првом нивоу менија, када оператер може направити избор комбињујући *Alt* тастер и слово/број.

Оператер се може кретати кроз меније из опције у опцију, користећи курсорске стрелице лево-десно, или горе-доле. Опција где је курсор тренутно, може бити изабрана притискањем тастера *ENTER*.

Притискање тастера *ESCAPE* ће вратити оператера један ниво менија назад, на опцију са које је оператер приступио следећем нивоу.

Дијалог

Дијалог се затвара притискањем тастера за излаз (енг. *ESCAPE*).

Притискање тастера за унос (енг. *ENTER*) ће отворити изабрано дугме (које је визуелно означено на неки начин).

Притискање тастера за табулацију (енг. *TAB*) ће померити курсор на следеће поље уписа (или дугме) које може бити изабрано притискањем тастера (енг. *SPACE*). Истовремено *Shift-TAB* тастери бирају поље, али у супротном смеру.

Прозори

Затварање, померање прозора, мењање величине прозора, клизање садржаја прозора, бирање активног прозора и друге операције са прозорима, треба омогућити коришћењем тастатуре и курсорских стрелица.

Активни прозор се може листати кликтањем на прозор и коришћењем стрелица Горе-Доле, да би дошло до активног реда. Притиском на тастер *ENTER*, оператер може покушати да активира тај ред - нпр, у дневнику команди и одговора неке старе команде могу бити активирани.

Глава 3

Основни поступци руковања

У основне поступке руковања убрајамо:

- Укључивање и искључивање система
- Руковање електронском опремом
- Руковање програмском подршком

3.1 Укључивање и искључивање система

Процедура укључивања система се често у жаргону назива "подизање" централе, а процедура искључивања система се зове "обарање" централе. Обе процедуре су у оквиру управљања системом, јер потреба њиховог извршавања може бити последица системског окружења, а не квара у самом систему. На пример, систем може да не ради због пада напона (када су батерије празне), или због квара у напајању система. Када је напон успостављен, систем се мора подићи. Непажљиви оператер може неправилним руковањем изазвати обарање система, али има и других примера. Може постојати потреба регуларним гашењем система, нпр. приликом преношења централе на другу локацију, промене система напајања, или у неубичајеним околностима.

Процедуре укључивања и искључивања система су аутоматизоване и поједностављене. Заснивају се на основним процедурама управљања системом.

3.1.1 Укључивање система

СРЦЕ централа је опремљена са системским програмима који (ако је то могуће), стављају у рад све делове централе који су исправни, укључујући напајање, и које оператер не блокира. Ако нема грешака, СРЦЕ систем се аутоматски подиже, по укључивању (сви делови система).

Процедура укључивања система се може успешно извршити само ако је претходно успешно завршена процедура инсталације система, као и одговарајуће тестирање корисничког програма. За једну локацију где је централа постављена, процедура инсталације се обавља само једном, и она је валидна за убудуће, без обзира колико пута се систем укључује/искључује.

Укључивање напајања

Укључивање напајања се врши у неколико фаза, поступно. Циљ је да се спроведе напајање свим компонентама. Неке фазе су описане у следећем тексту.

Фаза 1

Укључивање напајања система

СРЦЕ систем се напаја једносмерним напоном вредности $-48V$. Напајање система се дистрибуира бакарним проводницима (каналима) до одговарајућих осигурача у ормарићима. Напајање система обезбеђује систем напајања, који није интегрални део централе СРЦЕ.

Укључивање напајања система се не обавља у систему СРЦЕ, већ у непрекидном систему напајања којим се напаја систем СРЦЕ. Да би се напајање укључило, треба обавити процедуру укључивања система напајања према одговарајућем приручнику, или другом одговарајућем документу који је произвођач написао, а који се односи на примењени систем напајања.

У систему СРЦЕ је могуће открити да ли је напајање система укључено, мерењем напона на системским магистралама. Вредности напона треба да су у распону 40,2 - 57V. Ако је вредност напона ван овог распона, или нема напона (0V), треба обавити проверу система напајања или одговарајућег вода напајања.

Фаза 2

Прикључивање осигурача у одељке за дистрибуцију напајања

На сваких неколико ормарића у систему, постоји одељак за дистрибуцију напајања. Сваки одељак садржи одређен број аутоматских осигурача, који се такође користе као прекидачи за искључивање напајања, за неке ормариће у систему.

Осигурачи се укључују један за другим. Ако дође до кратког споја на систему, одговарајући осигурач ће бити искључен (пошто је претходно био прикључен), али не може бити поново прикључен. Тај осигурач не треба силом прикључивати, јер ће се онда осигурач на систему напајања искључити.

Редослед прикључивања осигурача није битан, јер централа тренутно не ради, а тестирање после инсталације је било успешно, што значи да нема лоших веза на систему.

Фаза 3

Прикључивање конвертора напајања

Сваки оквир у систему садржи један или више конвертора за генерисање интерног напона напајања у систему: 5V, -5V, 12V итд. Конвертор је повезан са одговарајућим осигурачем.

Конвертори се прикључују један за другим. Када су прикључени, одговарајућа сигнализација треба да буде активирана (засветлеће) на предњој плочи конвертора. Код удвојених конвертора, оба конвертора треба прикључити један за другим. За конверторе који нису стартовани прописно (одговарајућа сигнализација није активирана), неопходно је пратити инструкције из приручника за одржавање система.

Редослед прикључивања конвертора није битан, јер централа тренутно не ради, али неки логичан редослед треба да постоји.

Фаза 4

Укључивање периферних уређаја

Периферни уређаји - периферије и улазно/излазне јединице се прикључују по одговарајућим инструкцијама за употребу, коришћењем одговарајућих прекидача.

Пуњење и активирање система

По укључењу напајања, сви елементи у систему су снабдевени струјом. АР почиње са подизањем система, и подиже централне процесоре. Централни процесор који је први подигнут постаје оперативан и подиже остатак система.

Терминали су подигнути по стандардној процедури. Оператер прво мора да се улогује на терминал (по процедури уобичајеној за оперативни систем терминала). После тога, ОР СРЦЕ система ће се аутоматски подигнути.

Поступци у случају грешке

Уколико постоје извесни проблеми при стартовању система, централа ће приказати одређени текст на екрану терминала. Оператер мора сачекати да систем заврши са аутоматским подизањем, да би се понашао у складу са приручником за одржавање система.

3.1.2 Искључивање система

Систем може бити искључен на два начина, у зависности од потреба особља за одржавање и других околности. Један начин је блокирање свих уређаја централе, са ОР терминала, и искључивање напајања. Други начин је искључивање напајања без блокаде.

Први начин је потпуно регуларан и исправан за корисника. Може се направити бекап системских података, пре укључивања централе. Подаци снимљени као бекап су потпуно синхронизовани. На други начин, бекап такође може бити направљен, али подаци о свим текућим позивима у систему ће бити изгубљени при искључивању напајања. Ови позиви неће бити обрачунати у тренутку искључења система.

Блокирање дела централе

У оба случаја једноставна процедура искључивања система ће бити извршена - искључивање са периферија ка централа, па ће блокирање бити извршено по следећем редоследу:

- претплатници, преносници канала
- регионални процесори корисничког оквира
- регионални процесори заједничког оквира
- магистрале регионалних процесора
- групни степен
- централни процесори
- управљачки компјутер.

Блокирање се врши коришћењем одговарајућих команди из пакета команди за управљачко вођење. Ове команде су описане у десетом поглављу овог управљачког приручника.

Искључивање напајања

По одређеном редоследу напајање ће бити искључено, или да будемо прецизнији конвертори за генерисање интерних напона напајања:

- конвертори у корисничким оквирима
- конвертори у заједничким оквирима
- конвертори у преносничким оквирима
- конвертори у групном степену и преносницима
- конвертори у монтираним кућиштима рекова централног процесора и управљачког компјутера.

Уколико је потребно, аутоматски осигурачи у ормарићу могу се искључити. После ове радње неће бити напона у ормарићима, али метални делови ће бити уземљени, а позитивни део напајања система (уземљени део) је дистрибуиран у оквир.

Напајање система је искључено у систему напајања, што значи да не може бити искључено у централи.



Глава 4

Управљање приступом систему

Управљање приступом систему, или краће "контрола приступа", је у систему СРЦЕ изведено у потпуности у складу са препоруком ITU-T Z.331 Appendix I.

Управљање приступом се уводи у систем да би се ограничили улази у систем, у циљу да се спрече неауторизоване промене на систему или неауторизовани преглед података из система.

Управљање приступом је системска функција која контролише приступ систему и његовим функцијама од стране послужилаца (оператера) система.

Администрирање приступом се одређује као администрирање правима приступа послужилаца.

4.1 Модел управљања приступом

У делу текста који говори о управљању приступом систему под корисницима се подразумевају послужιοци система, односно особље које приступа систему путем прикључака оператерске спреге, а не корисници система који се везују путем корисничких прикључака (претплатници).

Приступни критеријум је скуп атрибута којима се одликује приступ систему.

Дозволе су права додељена корисницима.

Ауторитет је однос између приступних критеријума и дозвола.

Систем ће да прихвати унос уколико онај ко га је направио има одговарајући ауторитет.

4.1.1 Модел

Модел администрирања контролом приступа је приказан на слици 4.1.



Слика 4.1: Администрирање контролом приступа систему

Главни атрибути који су усвојени да идентификују приступни критеријум и дозволе су следећи:

а) за приступни критеријум

- идентитет корисника
- идентитет терминала
- временски период

б) за дозволе

- класе команди
- параметри команди
- идентитет система
- временски период

На захтев наручиоца, поједини од наведених атрибута могу да се онемогуће, односно да се изради систем који поједине атрибуте не разматра.

Да би се олакшало администрирање управљања приступом, могу да се образују групе атрибута (на пример, група корисника може да образује групу за одржавање).

Пример је приказан у табели 4.1. Пример је преузет из препоруке ITU-T Z.331 Appendix I User-system access control administration.

4.1.2 Атрибути управљања приступом

У наставку су укратко описани главни атрибути који се користе приликом администрирања приступом.

а) Идентитет корисника

Идентитет корисника је резултат идентификационог поступка у складу са препоруком ITU-T Z.317 и јединствено одређује корисника систему.

У идентификационом поступку обично се користи идентитет појединачног корисника.

б) Идентитет терминала

Идентитет терминала је идентитет улазно-излазног уређаја како га систем види, преко физичке (хардверске) или логичке везе.

в) Временски период

Ауторитет					
Критеријум приступа			Дозволе		
Идентитет корисника	Идентитет терминала	Временски период	Идентитет система	Класа команде	Параметри команде
Корисник 1	Терминал 1	Било који	Било који	Било која	Било који
Корисник 1	Терминал 2	8-17 h Понедељак до среде	Систем 1	Администр. претплатника	Директан број: 81 000-82 000
Корисник 2	Терминал 3	20-8 h	Систем 1	Одржавање спојника	Идентитет спојника 1A23 1800
Корисник 3	Било који	8-17 h	Систем 2	Одржавање корисника	Директан број: 73 000-87 000
Било који	Терминал 4	8-17 h	Било који	Администр. претплатника	–
–	–	–	–	–	–

Табела 4.1:

Управљање приступом може да зависи од времена када се приступ дешава и/или извршава.

г) Класа команде

Класа команде може да садржи једну или више команди.

д) Идентитет система

Идентитет система је идентитет система или програмске целине (апликације) у којој је дозвољено да се команда изврши. У систему централизованог надзора и управљања, поједини системи повезани на центар могу да имају своје управљање приступом. Алтернативно, централизовано управљање може да се заснива на идентитету адресираног система.

е) Параметри команде

Управљање приступом може да зависи од параметра или комбинације параметара. Управљање може да се заснива на имену параметра или на имену и вредностима параметра.

Ако се параметар узима у обзир, може да буде корисно да се то ограничи на важне објекте у систему у складу са захтевима наручиоца.

4.2 Поступци администрирања приступом

Права приступа се додељују по групама оператера. За сваку групу оператера може да се подеси које команде сме, а које не сме да одржава. Такође, подешава се и којим табелама базе података има право приступа, а којима не.

Сваки оператер се додељује тачно једној групи оператера, чиме му се одређују права приступа.

Постоје четири подразумеване групе оператера и два подразумевана оператара. Подразумеване групе и оператери се не могу обрисати. Могуће је додавати нове групе и оператере и, наравно, брисати их.

У смислу препоруке ITU-T Z.331, групе оператера се могу сматрати за “класе команди”, при чему су оне подесиве (осим за подразумеване групе). Под “ауторитетом” (према ITU-T Z.331) подразумевамо и оператере и групе оператера.

4.2.1 Стварање/промена ауторитета

Циљ посла је да се створи/промени одређени ауторитет управљањем релеватним атрибутима.

Систем памти податке и проверава њихову исправност.

Оператер треба да унесе све потребне податке.

Сложеност посла може да буде висока зависно од количине података који се уносе.

Учестаност посла је ниска.

За стварање или промену ауторитета, што подразумева и оператере и групе оператера, користе се следеће команде:

- *Додавање оператера*, која додаје оператера у већ постојећу групу
- *Додавање групе*, којом се прави нова група оператера, у коју је онда могуће додати оператере
- *Промена групе*, којом се постојећем оператеру мења група којој припада
- *Промена лозинке*, којом се постојећем оператеру мења лозинка за приступ систему
- *Подесивање права приступа команди*, којом се мења право приступа одређеној команди за одређену групу оператера
- *Подесивање права приступа табели*, којом се мења право приступа одређеној табели из базе података за одређену групу оператера

Посебно, командама *Подесивање Оператера* и *Подесивање група оператера*, отварају се прозори за рад са оператерима, односно групама оператера, у којима је могућ интерактивни рад, што подразумева и стварање и промену ауторитета.

4.2.2 Брисање ауторитета

Циљ посла је да се обришу сви подаци везани са одређеним ауторитетом.

Систем треба да избрише податке који се односе на ауторитет који се брише.

Оператер уноси идентитет ауторитета који треба да се обрише.

Сложеност посла је ниска.

Учестаност посла је ниска.

За брисање ауторитета, што подразумева и оператере и групе оператера, користе се следеће команде:

- *Брисање оператера*, која брише оператера, али не и групу којој је припадао (чак иако је био једини оператер у тој групи)
- *Брисање групе*, која брише групу оператера, под условом да у њој нема ниједног оператера.

Посебно, командама *Подесавање Оператера* и *Подесавање група оператера*, отварају се прозори за рад са оператерима, односно групама оператера, у којима је могућ интерактивни рад, што подразумева и брисање ауторитета.

4.2.3 Очитавање података о ауторитету

Циљ посла је да се очитају подаци о одређеном ауторитету.

Систем треба да испоручи тражене податке на изабрани излазни уређај.

Оператер треба да унесе идентитет атрибута за управљање приступом.

Сложеност посла је ниска.

Учестаност посла је ниска.

За преглед ауторитета, што подразумева и оператере и групе оператера, користе се следеће команде:

- *Преглед постојећих оператера*, која даје основне податке о оператерима
- *Очитавање права*, која даје преглед права датог оператера (односно групе којој припада) за приступ командама система
- *Преглед права приступа табелама*, која даје преглед права датог оператера (односно групе којој припада) за приступ табелама из базе података система
- *Преглед постојећих група оператера*, која даје основне податке о групама оператера
- *Преглед права групе*, која даје преглед права дате групе оператера за приступ командама система

- *Преглед права приступа табелама*, која даје преглед права дате групе оператора за приступ табелама из базе података система

Посебно, командама *Подесавање Оператера* и *Подесавање група оператера*, отварају се прозори за рад са операторима, односно групама оператера, у којима је могућ интерактивни рад, што подразумева и преглед ауторитета.

4.2.4 Активирање/деактивирање ауторитета

Циљ посла је да се активира/деактивира одређени ауторитет претходно створен/промењен. Овај посао може да се обави заједно са стварањем/променом.

Систем треба да активира/деактивира ауторитет.

Оператер треба да унесе време за активирање/деактивирање и идентитет ауторитета.

Сложеност посла може да буде средња.

Учестаност посла је ниска.

У смислу активирања и деактивирања ауторитета, у систему СРЦЕ је могуће блокирати и деблокирати оператера, што значи потпуно му забранити (и касније омогућити) приступ систему. У ту сврху се користе команде:

- *Блокирање оператера* којом се датом оператеру забрањује приступ систему
- *Деблокирање оператера* којом се датом оператеру дозвољава приступ систему
- *Насилно излоговање оператера* која служи да се оператер, који је тренутно пријављен на систем, насилно одјави. Наиме, блокирање оператера који је тренутно пријављен на систем неће изазвати насилно одјављивање, односно оператер ће моћи нормално да настави рад. Само, када се буде одјавио, више неће моћи да се пријави. Ако се ипак жели да се оператеру одмах онемогући рад, онда може да се искористи ова команда, јер блокирани оператер, након насилног одјављивања, више неће моћи да се пријави.



Глава 5

Руковање корисничким прикључцима

Током рада телефонске централе најчешћи посао послужиоца је руковање корисничким прикључцима.

5.1 Руковањем кодом мрежне групе

Пошто у систему за све претплатнике важи један (исти) код мрежне групе, онда је руковање умерено једноставно.

Тренутни код мрежне групе се читава командом *Очитавање кода мрежне групе*. Постављање (новог) кода мрежне групе се врши командом *Промена кода мрежне групе*.

Треба обратити пажњу да промена кода мрежне групе не утиче на усмеравање саобраћаја, већ само на идентитет претплатника. Односно, променом кода мрежне групе, промениће се идентитет (број) позивајућег (и позваног) при поступцима идентификације, за одговарајуће додатне услуге. Међутим, усмеравање позива, односно, Б-анализа, неће бити промењена. Дакле, ако је раније за новопостављени код мрежне групе саобраћај усмераван на неку руту, треба га, у Б-анализи, преусмерити на локални саобраћај (наравно, за оне бројеве из те мрежне групе који су прикључени на наш систем).

Пример:

Нека је код мрежне групе на почетку: 11.

Нека је префикс за бирање међумесног саобраћаја: 0.

Нека је нови код мрежне групе који треба поставити: 35. Нека су претплатнички бројеви прикључени на систем 471xxx и не треба их мењати при промени кода мрежне групе.

Нека се у Б-анализи при бирању префикса 035 усмерава на рутни случај 35, који има само једну алтернативу, руту “ЦУП1”. Нека се саобраћај за остатак мрежне групе 11 усмерава на рутни случај 11, који има само једну алтернативу, руту “БЕО”.

Треба прво променити код мрежне групе на 35, командом *Промена кода мрежне групе*. Затим треба, командом *Додавање префикса у Б-анализу* додати усмеравање за 035471 на терминални саобраћај (зависно од конфигурације мреже, ово може да буде прелазно или трајно решење), па онда истом командом и усмеравање 011 на рутни случај 11 (руту “БЕО”). Треба оставити усмеравање 035 на руту ЦУП1, јер ће тако сав саобраћај мрежне групе 35, који није “наш”, и даље бити усмераван на руту ЦУП1, као што и треба.

На крају, треба из Б-анализе избацити сва “стара” усмеравања појединих префикса из мрежне групе 11, командом *Брисање префикса из Б-анализе*, пошто ће убудуће сав саобраћај за мрежну групу 11 (са префиксом: 011) бити усмерен на рутни случај 11 (руту “БЕО”).

5.2 Прикључивање/искључивање корисничких прикључака

5.2.1 Прикључивање и искључивање корисничког прикључка

За прикључивање и искључивање претплатника се у систему користе следеће команде:

- *Prikljucenje pretplatnika* којом се заузимају претплатнички број и прикључна тачка и ствара веза између њих
- *Iskljucenje pretplatnika* којом се ослобађају претплатнички број и прикључна тачка (и укида веза између њих)
- *Promena prikljucne tacke*, којом се, без искључења претплатника, мења прикључна тачка на коју је повезан, што је корисно у неким поступцима одржавања

5.3 Блокирање и деблокирање претплатника

5.3.1 Блокирање претплатника

У случају неплаћања телефонског рачуна или квара на претплатничкој линији (или неког трећег разлога) оператер може блокирати једног или више претплатника.

Пример блокирања једног претплатника: Оператер је из центра за наплату добио извештај да претплатник 510000 није платио рачун, па га треба блокирати док рачун не буде исплаћен. Оператер задаје команду *Блокирање претплатника* и уноси:

- *Претплатник који се блокира:* 510000

Одговор:

Наређено мануелно блокирање претплатника број: 510000

Пример блокирања више претплатника: Због радова на мрежи потребно је блокирати претплатнике 510001, 510002, 510003 и 510010. Ове бројеве претплатника унети у текстуалну датотеку 'spisak.txt'

```
510001  
510002  
510003  
510010
```

а датотеку снимити у директоријум где је програм за ОР. Оператер задаје команду *Блокирање претплатника по скрипт датотеци* и уноси:

- *Име датотеке:* spisak.txt
- *Појединачна потврда блокирања*
- (.) *Не*
- () *Да*

Одговор:

Успешно уцитани претплатници за блокирање по датотеци spisak.txt

Наређено мануелно блокирање претплатника број: 510001

Наређено мануелно блокирање претплатника број: 510002

Наређено мануелно блокирање претплатника број: 510003

Завршено слање захтева за блокирање по датотеци

Наређено мануелно блокирање претплатника број: 510010

Да би проверио да ли су претплатници блокирани, оператер може тражити испис мануелно блокираних претплатника. Задаје команду *Испис блокираних претплатника* и изабере:

- *Врста блокаде*
- *Мануелна*
- *Тестна*
- *Линијска*
- *Аутоматска*
- *Контролна*
- *Хардверска*
- *Преактивност*

Одговор:

Блокирани претплатници, датум: 30.09.2004. време: 12:49:02

```
0 510000 МБ -- -- -- -- --
1 510001 МБ -- -- -- -- --
2 510002 МБ -- -- -- -- --
3 510003 МБ -- -- -- -- --
10 510010 МБ -- -- -- -- --
303 510303 МБ -- -- -- -- --
304 510304 МБ -- -- -- -- --
305 510305 МБ -- -- -- -- --
513 510513 МБ -- -- -- -- --
```

1825 прикључних тацака, прикључених: 1825, блокираних 1584 (мануелно 9)

5.3.2 Деблокирање претплатника

Када дође до престанка потребе за блокадом претплатника (плаћен рачун, откљоњен квар на линији и слично), претплатник може да се деблокира.

Пример деблокирања једног претплатника: Оператер је из центра за наплату добио извештај да је претплатник 510000 платио договорање, па га треба деблокирати. Оператер задаје команду *Деблокирање претплатника* и уноси:

- *Претплатник који се деблокира: 510000*

Одговор:

Наређено мануелно деблокирање претплатника број: 510000

Пример деблокирања више претплатника: Радови на мрежи су завршени па треба деблокирати претплатнике 510001, 510002, 510003 и 510010. Ове бројеве претплатника унети у текстуалну датотеку 'spisak.txt'

510001

510002

510003

510010

а датотеку снимити у директоријум где је програм за ОР. Оператер задаје команду *Деблокирање претплатника по скрипт датотеци* и уноси:

- *Име датотеке:* spisak.txt
- *Појединачна потврда блокирања*
- *(.) Не*
- *() Да*

Одговор:

Успешно учитани претплатници за деблокирање по датотеци spisak.txt

Наређено мануелно деблокирање претплатника број: 510001

Наређено мануелно деблокирање претплатника број: 510002

Наређено мануелно деблокирање претплатника број: 510003

Завршено слање захтева за деблокирање по датотеци

Наређено мануелно деблокирање претплатника број: 510010

Да би проверио да ли су претплатници за које је задато деблокирање стварно деблокирани, оператер може тражити испис мануелно блокираних претплатника *Испис блокираних претплатника*, а када види да се задати претплатници више не налазе на списку мануелно блокираних претплатника, прекида испис *Прекид исписа блокираних претплатника*

- *Врста блокаде*
- *[X] Мануелна*
- *[] Тестна*

- [] *Линијска*
- [] *Аутоматска*
- [] *Контролна*
- [] *Хардверска*
- [] *Преактивност*

Одговор:

Блокирани претплатници, датум: 30.09.2004. време: 14:11:24

```
303  510303 МБ -- -- -- -- --
304  510304 МБ -- -- -- -- --
305  510305 МБ -- -- -- -- --
513  510513 МБ -- -- -- -- --
...  .....
...  .....
```

Испис прекинут

5.4 Надзор претплатничких прикључака

Ова група команди служи за читавање тренутног стања (у смислу "заузет" или "слободан") претплатника, као и праћење размене сигнала између претплатника и система (претплатник диже слушалицу, бира и слично, док систем шаље струју позива, тонове и слично).

5.4.1 Надзор претплатничког броја

Оператер може да надзире стање претплатника командом **Надзор стања претплатника**. Том приликом, добија извештај у коме се налази стање претплатника и стања блокаде на претплатничкој линији.

Пример: Оператер издаје команду **Надзор стања претплатника**, параметар *Претплатник* је 476099. Добија следећи извештај: *476099: (појединачни) ПТ: 35 слободан - - - - -*. То значи да је дати претплатник слободан и нема ни један од индикатора блокаде.

Пример: Оператер издаје команду **Надзор стања претплатника**, параметар *Претплатник* је 476499. Добија следећи извештај: *476499: (појединачни) ПТ: 1083 заузет-одлаз - - - - -*. То значи да је дати претплатник заузет као позивајући.

Пример: Оператер издаје команду **Надзор стања претплатника**, параметар *Претплатник* је 999999. Добија следећи извештај: *Нема броја 999999*. То значи да је унет непостојећи број.

Пример: Оператер издаје команду **Надзор стања претплатника**, параметар *Претплатник* је 471234. Добија следећи извештај: *471234: (појединачни) ПТ: 2098 слободан МБ - - - - -*. То значи да је дати претплатник мануелно блокиран (од стране оператера).

Пример: Оператер издаје команду **Надзор стања претплатника**, параметар *Претплатник* је 470192. Добија следећи извештај:

```
470192: (НППЦ водећи)
ПТ: 1220 слободан -- -----
ПТ: 1221 слободан -- -- ЛБ -- -- --
ПТ: 1225 заузет-долаз -- -- -- -- --
```

То значи да је дати претплатнички број - водећи број НППЦ-а са три линије, од којих су прве две слободне, а трећа је заузета као Б претплатник. Приде, друга линија је у линијској блокади.

5.4.2 Надзор групе претплатничких бројева

Иста команда као за надзор појединачног претплатничког броја (**Надзор стања претплатника**) може да се користи и за надзор више претплатника. Као параметар

Претплатник треба унети дате бројеве раздвојене симболима &. Ако се жели надзор неког ранга ("од-до") претплатничких бројева, уместо једног броја могу се унети два броја раздвојена симболом &&. Ова два начина задавања могу се комбиновати.

Пример: Када се у команди *Надзор стања претплатника* као параметар *Претплатник* унесе: 476099&476499, систем исписује податке о стању претплатника 476099 и 476499, као да је за те претплатнике засебно издавана команда.

Пример: Када се у команди *Надзор стања претплатника* као параметар *Претплатник* унесе: 476099&&476499, систем исписује податке о стању свих претплатника између 476099 и 476499 (ако су бројеви у нумерацији узастопни, то је 401 број), као да је за те претплатнике засебно издавана команда.

Пример: Када се у команди *Надзор стања претплатника* као параметар *Претплатник* унесе: 476099 & 471234&&471236 & 476499, систем исписује податке о стању претплатника 476099, затим претплатника између 471234 и 471236 и, најзад, претплатника 476499.

5.4.3 Надзор претплатничке линије

Оператер може да надзире стање претплатничке линије командом *Надзор стања прикључне тачке*. Том приликом, добија извештај у коме се налази стање претплатничке линије и стања блокаде на претплатничкој линији.

Пример: Оператер издаје команду *Надзор стања прикључне тачке*, параметар *Прикључна тачка* је 35. Добија следећи извештај: 35: 476099 слободан - - - - - . То значи да је дата линија везана за број 476099, да је слободна и нема ни један од индикатора блокаде.

Пример: Оператер издаје команду *Надзор стања прикључне тачке*, параметар *Прикључна тачка* је 1083. Добија следећи извештај: 1083: 476499 заузет-одлаз - - - - - . То значи да је дата линија заузета као позивајући.

Пример: Оператер издаје команду *Надзор стања прикључне тачке*, параметар *Прикључна тачка* је 999999. Добија следећи извештај: Нема прикључне тачке 999999. То значи да је унет непостојећи број прикључне тачке.

Пример: Оператер издаје команду *Надзор стања прикључне тачке*, параметар *Прикључна тачка* је 2098. Добија следећи извештај: 2098: 471234 слободан МБ - - - - - . То значи да је дата линија мануелно блокирана (од стране оператера).

5.4.4 Надзор групе претплатничких линија

Иста команда као за надзор појединачне претплатничке линије (*Надзор стања прикључне тачке*) може да се користи и за надзор више претплатничких линија. Као параметар *Прикључна тачка* треба унети дате бројеве раздвојене симболима &. Ако се жели надзор неког ранга ("од-до") претплатничких линија, уместо једног

броја могу се унети два броја раздвојена симболом **&&**. Ова два начина задавања могу се комбиновати.

Пример: Када се у команди Надзор стања прикључне тачке као параметар *Прикључна тачка* унесе: **35&&1083**, систем исписује податке о стању претплатничких линија 35 и 1083, као да је за те линије засебно издавана команда.

Пример: Када се у команди Надзор стања прикључне тачке као параметар *Прикључна тачка* унесе: **35&&1035**, систем исписује податке о стању свих линија између 35 и 1035 (ако су линије у нумерацији узастопне, то је 1001 линија), као да је за те линије засебно издавана команда.

Пример: Када се у команди Надзор стања прикључне тачке као параметар *Прикључна тачка* унесе: **35 & 256&&511 & 1083**, систем исписује податке о стању претплатничке линије 35, затим линија између 256 и 511 и, најзад, линије 1083.

5.4.5 Надзор претплатничке сигнализације

Оператер покреће надзор сигнализације на претплатничкој линији командом

Постављање надзора сигнализације. По покретању надзора сигнализације, аутоматски се отвара прозор у коме је могуће посматрати размену сигнала. Оператер бира *групе* сигнала које жели да прати (промене стања петље, препознате акције МТК,...).

Пример: Оператер уноси параметар *Прикључна тачка*: 35, *Групе сигнала*: означава све групе. После тога, у прозору за преглед сигнализације може се видети следећа размена сигнала:

РП	64, ПТ:	35, Време:	1424, Промена ХС:	1
РП	89, ПТ:	35, Време:	44, Подизање МТК	
РП	89, ПТ:	35, Време:	0, Захтев теста линије	
РП	89, ПТ:	35, Време:	15, Резултат теста линије:	добар
РП	89, ПТ:	35, Време:	0, DTMF захтев	
РП	89, ПТ:	35, Време:	0, DTMF 42 добијен	
РП	89, ПТ:	35, Време:	0, Послат тон: тон слободног бирања	
РП	89, ПТ:	35, Време:	166, DTMF цифра:	4
РП	89, ПТ:	35, Време:	0, Послат тон: тишина	
РП	89, ПТ:	35, Време:	21, DTMF цифра:	7
РП	89, ПТ:	35, Време:	18, DTMF цифра:	6
РП	89, ПТ:	35, Време:	22, DTMF цифра:	4
РП	89, ПТ:	35, Време:	20, DTMF цифра:	9
РП	89, ПТ:	35, Време:	18, DTMF цифра:	9
РП	89, ПТ:	35, Време:	28, Крај бирања	
РП	89, ПТ:	35, Време:	0, DTMF 42 ослобођен	
РП	89, ПТ:	35, Време:	0, Послат тон: континуалан тон	

РП	89, ПТ:	35, Време:	100, Проспојена веза
РП	89, ПТ:	35, Време:	611, Проспојена веза
РП	64, ПТ:	35, Време:	1649, Промена ХС: 0
РП	89, ПТ:	35, Време:	116, Полагање МТК
РП	89, ПТ:	35, Време:	0, Раскинута веза
РП	89, ПТ:	35, Време:	3, Послат тон: тишина

Ово је извештај о полазном позиву са дате линије, при чему су тонски биране цифре: 4, 7, 6, 4, 9, 9. Претпоставка је да је дата претплатничка линија на корисничком оквиру који контролише РПК 64, а да је у његовој корисничкој групи радни РПЗ 89.

Пример: У случају да оператер унесе непостојећи број претплатничке линије, систем одбија команду и исписује: *Непостојећа прикључна тачка.*

Оператер може да укине постављени надзор сигнализације командом **Заустављање надзора сигнализације** или, еквивалентно, командом **Постављање надзора сигнализације**, при чему није одабрана ни једна од група сигнала.

Пример: Претходно постављени надзор, оператер може да укине командом **Заустављање надзора сигнализације**, при чему наводи параметар *Прикључна тачка: 35*. Систем исписује: *РП 89 укинуо надзор сигнализације за прикључну тачку 35.*

У случају да дати број претплатничке линије не постоји, систем исписује: *Непостојећа прикључна тачка.* Ако надзор сигнализације за дату прикључну тачку није постављен, а покушава се његово укидање, систем исписује: *РП 89: Надзор за тачку 35 није постављен са датог ОР-а.* (наиме, оператер на једном ОР-у не може да има утицаја на надзоре постављене са другог ОР-а).

5.4.6 Испис постављених надзора претплатничке сигнализације

Оператер може да прочита са ког ОР-а је постављен надзор сигнализације за коју претплатничку линију на датој корисничкој групи. То се изводи командом **Списак прикључних тачака за надзор**.

Пример: Оператер покреће команду **Списак прикључних тачака за надзор** са параметром *Корисничка група: 1*. Систем исписује (на пример):

```
Укупно постављених надзора на РП 89: 2
Прикључна тачка    35, постављено са терминала 28674
Прикључна тачка   1083, постављено са терминала 28673
```

То значи да је за претплатничку линију 35 постављен надзор бар једне групе сигнала са ОР-а 2, а за претплатничку линију 1083 - са ОР-а 1.

5.5 Додатне услуге

У овом поглављу налази се група команди за рад са Додатним услугама на систему СРЦЕ. Услуге додељује послужилац (оператер), осим за оне услуге које су доступне свим претплатницима. Постављање, укидање, активирање, деактивирање или промене у оквиру услуга може да изврши послужилац или претплатник. Послужилац наведене промене врши командама, а претплатник поступком управљања. У поступку управљања употребљене су следеће скраћенице:

А-Б Успостављен позив између претплатника А и претплатника Б

ЗС Звучни сигнал, који треба да буде подесив из скупа расположивих звучних сигнала на систему

КР Кључна Реч (шифра), садржи 4 цифре

ПМТК Подићи Слушалицу

ПТП Претплатнички Број

СБ Скраћени Број

КУ Код Услуге

СМТК Спустити Слушалицу

ТЗ Тон Заузећа

ТСБ Тон Слободног Бирања

ТСП Тон Струје Позива (звона)

Напомена: Код свих поступака на крају треба притиснути *У реду*, уколико у тексту није другачије наведено.

Напомена: Код поступака активирања, деактивирања и рада са услугама дате су путање које су тренутно на систему СРЦЕ. Све путање и називи могу бити промењени у следећој верзији система.

5.5.1 Скраћено бирање

Скраћено бирање, управља послужилац

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Скраћено бирање, управља послужилац“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Постављање скраћеног броја
3. Очитавање података о броју
4. Укидање услуге
5. Активирање услуге - одмах је активна
6. Деактивирање услуге - укидањем
7. Упит о пуном броју уз скраћени број
8. Брисање скраћеног броја
9. Промена скраћеног броја
10. Подешавање звучне индикације за избор резервног кода
11. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Скраћено бирање“ додељена, испред ће бити x ([x]).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Skraceno biranje*.

Постављање скраћених бројева

Скраћени бројеви се постављају командом `Unos skracenih brojeva` у менију:

```
Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge ->
  Podesavanje usluga -> Skraceni brojevi
```

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме је додељена услуга, у поље *Skraceni broj* унети жељени скраћени број, у поље *Puni broj* унети број који се додељује скраћеном броју.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

```
Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge
```

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Skraceno biranje*.

Укидањем услуге се бришу сви додељени скраћени бројеви за датог претплатника.

Активирање услуге

Услуга је активна одмах по омогућавању, односно одмах по постављању првог скраћеног броја, корисник може скраћено да бира. Не постоји посебна команда за активирање услуге.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира укидањем. Све док се не укине, услуга је активна, односно ако постоји бар један скраћени број, претплатник може скраћено да бира. Не постоји посебна команда за деактивирање услуге.

Рад са скраћеним бројевима

Команде за рад са скраћеним бројевима - читавање, брисање и промену се налазе у менију:

```
Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge ->
  Podesavanje usluga -> Skraceni brojevi
```

- Послужилац може да зада упит о пуном броју уз скраћени број командом `Ocitavanje skracenih brojeva`. У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме је додељена услуга.

- Ако постоји потреба да се обрише пуни број додељен одређеном скраћеном броју, односно да се „кратки префикс ослободи“, то се обавља командом **Brisanje skracenih brojeva**. У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника, а у поље *Skraceni broj* скраћени број који се брише.
- Пуни број, уз одређени скраћени број, може да се промени командом **Promena skracenih brojeva**. У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме је додељена услуга, у поље *Skraceni broj* унети скраћени број, у поље *Puni broj* унети број који се додељује скраћеном броју.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Скраћено бирање, управља послужилац“ у употреби су звучне индикације за:

- избор резервног кода
- избор непостојећег скраћеног броја - тон блокаде

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

Код услуге „Скраћено бирање, управља послужилац“ успостављени позив се тарифира уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

Скраћено бирање, претплатничко управљање

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Скраћено бирање, претплатничко управљање“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Укидање услуге
3. Упит о пуном броју уз скраћени број
4. Брисање скраћеног броја
5. Промена скраћеног броја

6. Подешавање звучне индикације за избор резервног кода

7. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Скраћено бирање“ додељена, испред ће бити `x` (`[x]`).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Skraceno biranje*.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Skraceno biranje*.

Укидањем услуге се бришу сви додељени скраћени бројеви за датог претплатника.

Поступак управљања

Претплатник поступком управљања сам поставља или брише скраћене бројеве. Подразумевани код услуге за услугу „Скраћено бирање“ је „51“.

Постављање скраћених бројева

`ПМТК ТСБ * КУ * СБ * ПТП # ЗС СМТК`

Брисање скраћених бројева

`ПМТК ТСБ # КУ * СБ # ЗС СМТК`

Употреба

`ПМТК ТСБ ** СБ ТСП А-Б СМТК`

ПРИМЕРИ: за подразумевани код услуге, за претплатнички број 510000:

Постављање скраћеног броја: * 51 * 11 * 510301 #

Претплатник 510000 поставља претплатнички број 510301 на скраћени број 11, што централа потврђује континуалним тоном.

Брисање скраћеног броја: # 51 * 11 #

Претплатник 510000 брише скраћени број 11, што централа потврђује континуалним тоном.

Употреба: ** 11

Претплатник 510000 помоћу скраћеног броја 11 успоставља везу са претплатником 510301.

Рад са скраћеним бројевима

Послужилац има исте могућности као контролишући претплатник. Команде за рад са скраћеним бројевима - читавање, брисање и промену се налазе у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge ->
Podesavanje usluga -> Skraceni brojevi

- Послужилац може да зада упит о пуном броју уз скраћени број командом *Ocitavanje skracenih brojeva*. У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме је додељена услуга.
- Ако постоји потреба да се обрише пуни број додељен одређеном скраћеном броју, односно да се „кратки префикс ослободи“, то се обавља командом *Brisanje skracenih brojeva*. У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника, а у поље *Skraceni broj* скраћени број који се брише.
- Пуни број, уз одређени скраћени број, може да се промени командом *Promena skracenih brojeva*. У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме је додељена услуга, у поље *Skraceni broj* унети скраћени број, у поље *Puni broj* унети број који се додељује скраћеном броју.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Скраћено бирање, претплатничко управљање“ у употреби су звучне индикације за:

- успешан унос или брисање скраћених бројева - континуалан тон
- неуспешан унос или брисање скраћених бројева - тон блокаде
- избор резервног кода
- избор непостојећег скраћеног броја - тон блокаде

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Скраћено бирање, претплатничко управљање“ посебно се тарифира постављање (активирање) и деактивирање услуге, док се успостављени позив тарифира уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

5.5.2 Позив без бирања

Позив без бирања, управља послужилац - без временске контроле

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Позив без бирања, управља послужилац - без временске контроле“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику и додела броја без бирања
2. Очитавање података о броју
3. Укидање услуге
4. Активирање услуге - одмах је активна
5. Деактивирање услуге - укидањем
6. Упит о постављеном броју за позив без бирања
7. Брисање броја за позив без бирања - укидањем
8. Промена броја за позив без бирања - укидање, па поновна додела
9. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Позив без бирања“ додељена, испред ће бити x ([x]). У наставку реда ће бити информација да је додељена услуга без временске контроле и постављени број за позив без бирања.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом *Dodela Poziva bez biranja* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga

Истом командом се додељује број за позив без бирања.

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, поље *Opције* оставити непопуњено, а у поље *Broj koji se poziva bez biranja* унети број жељени број.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом *Ukidanje usluge pretplatniku* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Poziv bez biranja*.

Укидањем услуге се брише се додељени број за позив без бирања за датог претплатника.

Активирање услуге

Услуга је активна одмах по омогућавању, односно одмах по постављању броја за позив без бирања, корисник подизањем слушалице успоставља везу са задатим бројем. Не постоји посебна команда за активирање услуге.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира укидањем. Све док се не укине, услуга је активна, односно претплатник подизањем слушалице успоставља везу са задатим бројем. Не постоји посебна команда за деактивирање услуге.

Брисање и промена броја за позив без бирања

Команде за брисање се свде на укидање, а промена на поновну доделу услуге.

Тарифирање

За услугу „Позив без бирања, управља послужилац - без временске контроле“ успостављени позив се тарифира уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

Позив без бирања, управља послужилац - са временском контролом

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Позив без бирања, управља послужилац - са временском контролом“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику и додела броја за позив без бирања
2. Очитавање података о броју
3. Укидање услуге
4. Активирање услуге
5. Деактивирање услуге
6. Упит о постављеном броју за позив без бирања
7. Брисање броја за позив без бирања - укидањем
8. Промена броја за позив без бирања - укидање, па поновна додела
9. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Позив без бирања“ додељена, испред ће бити `x` (`[x]`). У наставку реда ће бити информација да је додељена услуга са временском контролом и постављени број за позив без бирања.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela Poziva bez biranja` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

Истом командом се додељује број за позив без бирања.

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, поље *Opције* означити (уписати `x` у поље `[]` испред *Poziv koji se poziva bez biranja je sa VK*), а у поље *Broj koji se poziva bez biranja* унети број жељени број.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом *Ukidanje usluge pretplatniku* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Poziv bez biranja*.

Укидањем услуге се брише додељени број за позив без бирања за датог претплатника.

Активирање услуге

Услуга се активира командом *Aktiviranje poziva bez biranja sa VK* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Aktiviranje usluga

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се активира услуга, у поље *Broj koji se poziva bez biranja* унети жељени број.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира командом *Deaktiviranje vise usluga* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се деактивира услуга, у поље [] испред *Poziv bez biranja sa VK* уписати x.

Брисање и промена броја за позив без бирања

Команде за брисање се свде на укидање, а промена на поновну доделу услуге.

Тарифирање

За услугу „Позив без бирања, управља послужилац - са временском контролом“ успостављени позив се тарифира уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

Позив без бирања, претплатничко управљање - са временском контролом

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Позив без бирања, претплатничко управљање - са временском контролом“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику и додела броја за позив без бирања
2. Очитавање података о броју
3. Укидање услуге
4. Активирање услуге
5. Деактивирање услуге
6. Упит о постављеном броју за позив без бирања
7. Брисање броја за позив без бирања - укидањем
8. Промена броја за позив без бирања - укидање, па поновна додела
9. Подешавање звучне индикације
10. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Позив без бирања“ додељена, испред ће бити x ([x]). У наставку реда ће бити информација да је додељена услуга са временском контролом и постављени број за позив без бирања.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela Poziva bez biranja` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

Истом командом се додељује број за позив без бирања.

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, поље *Опције* означити (уписати x у поље [] испред *Poziv koji se poziva bez biranja je sa VK*), а у поље *Broj koji se poziva bez biranja* унети број жељени број.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Poziv bez бирања*.

Укидањем услуге се брише се додељени број за позив без бирања за датог претплатника.

Поступак управљања

Претплатник поступком управљања сам поставља или брише број који се бира подизањем слушалице. Подразумевани код услуге за услугу „Позив без бирања“ је „53“.

Постављање

ПМТК ТСБ * КУ * ПТП # ЗС СМТК

Брисање

ПМТК ТСБ # КУ # ЗС СМТК

ПРИМЕРИ: за подразумевани код услуге, за претплатнички број 510000:

Постављање броја за позив без бирања: * 53 * 510301 #

Претплатник 510000 поставља претплатнички број 510301 да се бира по истеку временске контроле подизањем слушалице, што централа потврђује континуалним тоном.

Брисање броја за позив без бирања: # 53 #

Претплатник 510000 брише број одређен за позивање по истеку временске контроле, што централа потврђује континуалним тоном.

Брисање и промена броја за позив без бирања

Послужилац има исте могућности као контролишући претплатник. Команде за брисање се свде на укидање, а промена на поновну доделу услуге.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Позив без бирања, претплатничко управљање - са временском контролом“ у употреби су звучне индикације за:

- успешно активирање или деактивирање броја за позив без бирања - континуалан тон
- неуспешно активирање или деактивирање броја за позив без бирања - тон блокаде

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Позив без бирања, претплатничко управљање - са временском контролом“ посебно се тарифира активирање и деактивирање услуге, док се успостављени позив тарифира уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

5.5.3 Позивање у одређено време

За услугу „Позивање у одређено време“ на систему СРЦЕ не постоје посебне команде. То је услуга која је на располагању свим претплатницима. Послужилац је у могућности да провери да ли је позив у одређено време заказан у табели *Pregled zakazanih generisanih poziva*, у менију:

Pozivi -> Govorne masine -> Pregled zakazanih generisanih poziva

Уколико нема заказаних генерисаних позива у прозору ОР-а ће се исписати порука *Nema zakazanih generisanih poziva*. Ако постоји бар један заказани позив отвориће се табела са детаљима заказаног позива (година, месец, дан, сат, минут, број претплатника, програм).

Уколико неки претплатник тражи ову услугу послужилац треба да га упуту како са свог апарата да закаже или деактивира позив у одређено време. Подразумевани код услуге „Позивање у одређено време“ је „55“.

Поступак управљања

Постављање

ПМТК ТСБ * КУ * Време # ЗС СМТК

Активирање

Услуга се активира постављањем.

Деактивирање

ПМТК ТСБ # КУ * Време # ЗС СМТК

Објашњење термина „Време“ из поступка управљања:

Време = Сат и минут за извршавање позива у одређено време

Препоручено: $N_1 N_2 N_3 N_4$

По избору: $NN_2 NN_3 NN_4$ или $NN_1 NN_2$ или NN_2

$HH_1 HH_2$ = сати, могући опсег 00-23

HH_2 = сати, могући опсег 0-9

$HH_3 HH_4$ = минути у сату, могући опсег 00-59

ПРИМЕРИ: за подразумевани код услуге, за претплатнички број 510000:

Постављање позива у одређено време: * 55 * 0830 #

Претплатник 510000 заказује позив у време 08:30, што централа потврђује континуалним тоном.

Деактивирање позива у одређено време: # 55 #

Претплатник 510000 брише заказано буђење, што централа потврђује континуалним тоном.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Позив у одређено време“ у употреби су звучне индикације за:

- успешан унос или брисање позива у одређено време - континуалан тон
- неуспешан унос или брисање позива у одређено време - тон блокаде
- карактеристичан тон када претплатник одговори на позив да зна да се ради о позиву у одређено време

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Позивање у одређено време“ посебно се тарифира извршавање позива у одређено време. Почетни број импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

Напомена: На систему СРЦЕ постоје команде за *Iniciranje poziva*. Тим командама може да се закаже и позив у одређено време, у случајевима када претплатник захтева да му послужилац закаже позив у одређено време. Команде за *Iniciranje poziva* налазе се у менију:

Pozivi -> Iniciranje poziva

Команде за подешавање програма дана (преглед, унос, промена и брисање) налазе се у менију:

Pozivi -> Programi dana

5.5.4 Ограничење полазних позива

Ограничење полазних позива, управља послужилац

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Ограничење полазних позива, управља послужилац“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику и додела врсте ограничења
2. Очитавање података о ограничењу
3. Укидање услуге
4. Активирање услуге
5. Деактивирање услуге
6. Упит о постављеном ограничењу
7. Брисање ограничења
8. Промена врсте ограничења
9. Подешавање звучне индикације
10. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Ограничење полазних позива“ додељена, испред ће бити x ([x]).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela ogranicenja polaznih poziva` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга услуга, а у поље *ПАЦ* унети број табеле у којој се налази жељено ограничење.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Ogranicenje polaznih poziva*.

Активирање услуге

Услуга је активна одмах по омогућавању, односно одмах по постављању ограничења, корисник може да бира само дозвољене бројеве. Не постоји посебна команда за активирање услуге.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира укидањем. Све док се не укине, услуга је активна, односно претплатник може да бира само дозвољене бројеве. Не постоји посебна команда за деактивирање услуге.

Брисање и промена ограничења (рад са *ПАЦ* табелама)

Команде за брисање и промену врсте ограничења, тј. промена и брисање *ПАЦ* табеле се налазе у менију:

`Pretplatnici -> Opsta podesavanja -> PAC tabele`

- Послужилац може да зада упит о садржају табела командом `Pregled PAC tabela`
- Промена података у табели врши се командом `Promena sadrzaja PAC tabele`
- Промена имена табеле врши се командом `Promena imena PAC tabele`
- Ако постоји потреба да се дода дозвољени префикс у табелу, то се обавља командом `Dodavanje dozvoljenog prefiksa u PAC tabelu`
- Ако постоји потреба да се дода забрањени префикс у табелу, то се обавља командом `Dodavanje zabranjenog prefiksa u PAC tabelu`
- Да би се обрисао неки од забрањених или дозвољених префикса користи се команда `Brisanje prefiksa iz PAC tabele`

Подешавање звучне индикације

За услугу „Ограничење полазних позива, управља послужилац“ у употреби су звучне индикације за:

- тон који се шаље када претплатник изабере забрањени префикс

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Ограничење полазних позива, управља послужилац“ успостављени позив се тарифира уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

Ограничење полазних позива, претплатничко управљање

На систему СРЦЕ не постоје посебне команде за доделу и рад са услугом „Ограничење полазних позива, претплатничко управљање“. Користи опција „Ограничење полазних позива са кључном речи (шифром)“, с тим што је претплатник у могућности да активира и деактивира услугу са свог апарата.

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Ограничење полазних позива, претплатничко управљање“:

1. Додела кључне речи (шифре)
2. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику и додела врсте ограничења
3. Очитавање података о ограничењу
4. Укидање услуге
5. Активирање услуге
6. Деактивирање услуге
7. Упит о постављеном ограничењу
8. Брисање ограничења
9. Промена врсте ограничења
10. Подешавање звучне индикације
11. Подешавање тарифирања

Додела кључне речи (шифре)

Пре омогућавања услуге, претплатнику треба са се додели кључна реч командом `Unos sifre` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Podesavanje usluga -> Sifre`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује кључна реч, а у поље *Sifra* унети четвороцифрену кључну реч.

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Ограничење полазних позива са кључном речи (шифром)“ додељена, испред ће бити x ($[x]$). У наставку реда ће бити информација да је додељена услуга са активирана или не, број *ПАЦ* табеле и додељена кључна реч.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela ogranicenja polaznih poziva sa sifrom` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, у поље *Broj PAC-a kad sifra nije aktivna* унети број одговарајуће *ПАЦ* табеле, и у поље *Broj PAC-a kad je sifra aktivna* унети број одговарајуће *ПАЦ* табеле.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Ogranicenje polaznih poziva*.

Поступак управљања

Претплатник поступком управљања сам активира или деактивира ограничење. Подразумевани код услуге за услугу „Ограничење полазних позива, претплатничко управљање“ је „33“.

Активирање

ПМТК ТСБ * КУ * КР # ЗС СМТК

Деактивирање

ПМТК ТСБ # КУ * КР # ЗС СМТК

ПРИМЕРИ: за подразумевани код услуге, за претплатнички број 510000:*Активирање ограничења полазних позива: * 33 * 1111 #*

Претплатник 510000 активира жељено ограничење (које је поставио послужилац) и уноси кључну реч, што централа потврђује континуалним тоном.

*Деактивирање ограничења полазних позива: # 33 * 1111 #*

Претплатник 510000 брише заказано буђење, што централа потврђује континуалним тоном.

Брисање и промена ограничења (рад са ПАП табелама)

Послужилац има исте могућности као контролишући претплатник. Команде за брисање и промену врсте ограничења, тј. промена и брисање ПАП табеле се налазе у менију:

Pretplatnici -> Opsta podesavanja -> PAC tabele

- Послужилац може да зада упит о садржају табела командом `Pregled PAC tabela`
- Промена података у табели врши се командом `Promena sadrzaja PAC tabele`
- Промена имена табеле врши се командом `Promena imena PAC tabele`
- Ако постоји потреба да се дода дозвољени префикс у табелу, то се обавља командом `Dodavanje dozvoljenog prefiksa u PAC tabelu`
- Ако постоји потреба да се дода забрањени префикс у табелу, то се обавља командом `Dodavanje zabranjenog prefiksa u PAC tabelu`
- Да би се обрисао неки од забрањених или дозвољених префикса користи се команда `Brisanje prefiksa iz PAC tabele`

Подешавање звучне индикације

За услугу „Ограничење полазних позива, претплатничко управљање“ у употреби су звучне индикације за:

- успешно активирање или деактивирање ограничења - континуалан тон
- неуспешно активирање или деактивирање ограничења - тон блокаде
- тон који се шаље када претплатник изабере забрањени префикс

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Ограничење долазних позива, претплатничко управљање“ посебно се тарифира активирање и деактивирање услуге, док се успостављени позив тарифира уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

5.5.5 Ограничење долазних позива

Ограничење долазних позива, управља послужилац

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Ограничење долазних позива, управља послужилац“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Очитавање података о ограничењу
3. Укидање услуге
4. Активирање услуге
5. Деактивирање услуге
6. Упит о постављеном ограничењу
7. Брисање ограничења
8. Промена врсте ограничења
9. Подешавање звучне индикације
10. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга. Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Ограничење долазних позива“ додељена, испред ће бити x ([x]).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Ogranicenje dolaznih poziva*.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Ogranicenje dolaznih poziva*.

Активирање услуге

Услуга се активира командом `Aktiviranje raznih usluga` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Aktiviranje usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се активира услуга, а у поље [] испред *Ogranicenje dolaznih poziva* уписати x ([x]).

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира командом `Deaktiviranje vise usluga` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се деактивира услуга, у поље [] испред *Ogranicenje dolaznih poziva* уписати x ([x]).

Очитавање, брисање и додавање забрањених префикса

Команде за рад са забрањеним префиксима позивајућег претплатника - очитавање, брисање и додавање се налазе у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge ->`

`Podesavanje usluga -> Ogranicenje dolaznih poziva`

- Ако постоји потреба да се обрише забрањени префикс, то се обавља командом `Brisanje zabranjenog prefiksa pozivajuceg`.
- Послужилац може да прегледа забрањене префиксе командом `Pregled zabranjenih dolaznih prefiksa pozivajuceg`.
- Ако постоји потреба да се дода забрањени префикс, то се обавља командом `Dodavanje zabranjenog prefiksa pozivajuceg`.

Тарифирање

За услугу „Ограничење долазних позива, управља послужилац“ успостављени позив се тарифира уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

Ограничење долазних позива, претплатничко управљање

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Ограничење долазних позива, претплатничко управљање“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Очитавање података о ограничењу
3. Укидање услуге
4. Активирање услуге
5. Деактивирање услуге
6. Упит о постављеном ограничењу
7. Брисање ограничења
8. Промена врсте ограничења
9. Подешавање звучне индикације
10. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Ограничење долазних позива“ додељена, испред ће бити x ([x]).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Ogranicenje dolaznih poziva*.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Ogranicenje dolaznih poziva*.

Поступак управљања

Претплатник поступком управљања сам активира или деактивира ограничење. Подразумевани код услуге за услугу „Ограничење долазних позива, претплатничко управљање“ је „35“.

Активирање

`ПМТК ТСБ * КУ # ЗС СМТК`

Деактивирање

`ПМТК ТСБ # КУ # ЗС СМТК`

ПРИМЕРИ: за подразумевани код услуге, за претплатнички број 510000:

*Активирање ограничења долазних позива: * 35 * #*

Претплатник 510000 активира ограничење долазних позива које је поставио послужилац, што централа потврђује континуалним тоном.

Деактивирање ограничења долазних позива: # 35 #

Претплатник 510000 деактивира ограничење долазних позива, што централа потврђује континуалним тоном.

Очитавање, брисање и додавање забрањених префикса

Послужилац има исте могућности као контролишући претплатник. Команде за рад са забрањеним префиксима позивајућег претплатника - очитавање, брисање и додавање се налазе у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge ->
Podesavanje usluga -> Ogranichenje dolaznih poziva

- Ако постоји потреба да се обрише забрањени префикс, то се обавља командом **Brisanje zabranjenog prefiksa pozivajuceg**.
- Послужилац може да прегледа забрањене префиксе командом **Pregled zabranjenih dolaznih prefiksa pozivajuceg**.
- Ако постоји потреба да се дода забрањени префикс, то се обавља командом **Dodavanje zabranjenog prefiksa pozivajuceg**.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Ограничење долазних позива, претплатничко управљање“ у употреби су звучне индикације за:

- успешно активирање или деактивирање ограничења - континуалан тон
- неуспешно активирање или деактивирање ограничења - тон блокаде
- специјалан тон бирања који указује да је услуга ограничења долазних позива активна

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Ограничење долазних позива, претплатничко управљање“ посебно се тарифира активирање и деактивирање услуге, док се успостављени позив тарифира уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

5.5.6 Одсутан претплатник, преусмеравање на задати број

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Одсутан претплатник, преусмеравање на задати број“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Постављање броја на који се преусмерава позив - приликом активирања
3. Очитавање података о преусмеравању
4. Укидање услуге
5. Активирање услуге
6. Деактивирање услуге
7. Упит о преусмеравању
8. Брисање преусмеравања
9. Промена броја на који се преусмерава позив
10. Подешавање звучне индикације
11. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Одсутан претплатник преусмеравање на задати број“ додељена, у пољу [] испред *Preusmeravanje poziva bezuslovno* ће бити x ([x]). Ако је услуга активирана у наставку ће бити број на који се преусмеравају позиви.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela usluga preusmeravanja` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, у поље [] испред *Preusmeravanje poziva bezuslovno* уписати x ([x]).

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом *Ukidanje usluge pretplatniku* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Preusmeravanje poziva bezuslovno*.

Активирање услуге и постављање броја за преусмеравање

Постављање броја на који ће позиви бити преусмерени и активирање услуге се обавља командом *Aktiviranje usluga preusmeravanja* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Aktiviranje usluga

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се активира услуга, у поље [] испред *Preusmeravanje poziva bezuslovno* уписати x ([x]), а у поље *Broj za preusmeravanje* уписати број на који ће позиви бити преусмерени.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира командом *Deaktiviranje vise usluga* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се деактивира услуга, у поље [] испред *Preusmeravanje poziva bezuslovno* уписати x ([x]).

Брисање и промена броја за преусмеравање

Команде за брисање преусмеравања позива се свде на деактивирање, а промена на поновно активирање услуге.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Одсутан претплатник, преусмеравање на задати број“ у употреби су звучне индикације за:

- специјалан тон бирања који указује да је услуга преусмеравања позива активна

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Одсутан претплатник, преусмеравање на задати број“ у употреби је тзв. „дељење тарифе“. То значи да се позивајућем претплатнику тарифира основни позив, а позваном се тарифирају сва преусмеравања од њега до броја на који је извршио преусмеравање. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

Одсутан претплатник преусмеравање на нејављање, на задати број

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Одсутан претплатник преусмеравање на нејављање, на задати број“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Постављање броја на који се преусмерава позив - приликом активирања
3. Очитавање података о преусмеравању
4. Укидање услуге
5. Активирање услуге
6. Деактивирање услуге
7. Упит о преусмеравању
8. Брисање преусмеравања
9. Промена броја на који се преусмерава позив
10. Подешавање звучне индикације
11. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Одсутан претплатник преусмеравање на нејављање, на задати број“ додељена, у пољу [] испред *Preusmeravanje poziva na nejavljanje* ће бити x ([x]). Ако је услуга активирана у наставку ће бити број на који се преусмеравају позиви.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela usluga preusmeravanja` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, у поље [] испред *Preusmeravanje poziva na nejavljanje* уписати x ([x]).

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Preusmeravanje poziva na nejavljanje*.

Постављање броја за преусмеравање и активирање услуге

Постављање броја на који ће позиви бити преусмерени и активирање услуге се обавља командом `Aktiviranje usluga preusmeravanja` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Aktiviranje usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се активира услуга, у поље [] испред *Preusmeravanje poziva na nejavljanje* уписати x ([x]), а у поље *Broj za preusmeravanje* уписати број на који ће позиви бити преусмерени.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира командом `Deaktiviranje vise usluga` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се деактивира услуга, у поље [] испред *Preusmeravanje poziva na nejavljanje* уписати x ([x]).

Брисање и промена броја за преусмеравање

Команде за брисање преусмеравања позива се свде на деактивирање, а промена на поновно активирање услуге.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Одсутан претплатник, преусмеравање на нејављање, на задати број“ у употреби су звучне индикације за:

- специјалан тон бирања који указује да је услуга преусмеравања позива активна

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Одсутан претплатник, преусмеравање на нејављање, на задати број“ у употреби је тзв. „дељење тарифе“. То значи да се позивајућем претплатнику тарифира основни позив, а позваном се тарифирају сва преусмеравања од њега до броја на који је извршио преусмеравање. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

Одсутан претплатник преусмеравање на задати број, претплатничко управљање

На систему СРЦЕ не постоје посебне команде за доделу ове услуге, већ се додељује услуга „Одсутан претплатник преусмеравање на задати број“. Претплатник сам активира и деактивира преусмеравање.

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Одсутан претплатник преусмеравање на задати број, претплатничко управљање“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Постављање броја на који се преусмерава позив - приликом активирања
3. Очитавање података о преусмеравању
4. Укидање услуге
5. Активирање услуге
6. Деактивирање услуге
7. Упит о преусмеравању
8. Брисање преусмеравања
9. Промена броја на који се преусмерава позив

10. Подешавање звучне индикације

11. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Одсутан претплатник преусмеравање на задати број“ додељена, у пољу [] испред *Preusmeravanje poziva bezuslovno* ће бити x ([x]). Ако је услуга активирана у наставку ће бити број на који се преусмеравају позиви.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela usluga preusmeravanja` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, у поље [] испред *Preusmeravanje poziva bezuslovno* уписати x ([x]).

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Preusmeravanje poziva bezuslovno*.

Поступак управљања

Претплатник поступком управљања сам активира или деактивира преусмеравање. Подразумевани код услуге за услугу „Одсутан претплатник преусмеравање на задати број, претплатничко управљање“ је „21“.

Активирање

ПМТК ТСБ * КУ * ПТП # ЗС СМТК

Деактивирање

ПМТК ТСБ # КУ # ЗС СМТК

ПРИМЕРИ: за подразумевани код услуге, за претплатнички број 510000:

*Активирање преусмеравања позива: * 21 * 510301 #*

Претплатник 510000 активира преусмеравање позива на претплатнички број 510301, што централа потврђује континуалним тоном.

Деактивирање преусмеравања позива: # 21 #

Претплатник 510000 деактивира постављено преусмеравање позива, што централа потврђује континуалним тоном.

Брисање и промена броја за преусмеравање

Послужилац има исте могућности као контролишући претплатник. Команде за брисање преусмеравања позива се свде на деактивирање, а промена на поновно активирање услуге.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Одсутан претплатник, преусмеравање на задати број, претплатничко управљање“ у употреби су звучне индикације за:

- успешно активирање или деактивирање преусмеравања - континуалан тон
- неуспешно активирање или деактивирање преусмеравања - тон блокаде
- специјалан тон бирања који указује да је услуга преусмеравања позива активна

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Одсутан претплатник, преусмеравање на задати број, претплатничко управљање“ у употреби је тзв. „дељење тарифе“. То значи да се позивајућем претплатнику тарифира основни позив, а позваном се тарифирају сва преусмеравања од њега до броја на који је извршио преусмеравање. Такође, посебно се тарифира активирање и деактивирање услуге. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

5.5.7 Понављање последњег бираног броја

Понављање последњег бираног броја

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Понављање последњег бираног броја“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Укидање услуге
3. Активирање услуге - одмах је активна
4. Деактивирање услуге - укидањем
5. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Понављање последњег бираног броја“ додељена, испред ће бити x ([x]).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Ponavljanje poslednjeg biranog broja*.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Ponavljanje poslednjeg biranog broja*.

Активирање услуге

Услуга је активна одмах по омогућавању. Не постоји посебна команда за активирање услуге.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира укидањем. Све док се не укине, услуга је активна. Не постоји посебна команда за деактивирање услуге.

Тарифирање

За услугу „Понављање последњег бираног броја“ успостављени позив се тарифира уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

5.5.8 Позив на чекању

Позив на чекању, прихватање полагањем

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Позив на чекању, прихватање полагањем“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Укидање услуге
3. Активирање услуге
4. Деактивирање услуге
5. Подешавање звучне индикације
6. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом *Pregled usluga za pretplatnika* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга. Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Позив на чекању“ додељена, испред ће бити x ([x]). Ако је услуга активирана у наставку ће бити исписано *DA*.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Poziv na cekanju*.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Poziv na cekanju*.

Активирање услуге

Услуга се активира командом `Aktiviranje raznih usluga` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Aktiviranje usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се активира услуга, а у пољу *Usluga koja se aktivira* обележити *Poziv na cekanju*.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира командом `Deaktiviranje vise usluga` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се деактивира услуга, у поље[] испред *Poziv na cekanju* уписати x.

Поступак управљања

Када у току разговора претплатник коме је додељена услуга „Позив на чекању, прихватање полагањем“ добије звучну индикацију да му је пристигао још један позив. Тада претплатник завршава први разговор и спушта слушалицу. Позваном претплатнику тада звони телефон и успоставља се други позив (са претплатником који је до тада био на чекању).

Тарифирање

За услугу „Позив на чекању, прихватање полагањем“ пребацивање везе на позив на чекању и назад не подлеже тарифирању, али оба позива се тарифирају све време, без обзира да ли су на чекању или се разговара. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

Позив на чекању, прихватање без полагања

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Позив на чекању, прихватање без полагања“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Укидање услуге
3. Активирање услуге
4. Деактивирање услуге
5. Подешавање звучне индикације
6. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Позив на чекању, прихватање без полагања“ додељена, испред ће бити `x` (`[x]`). Ако је услуга активирана у наставку ће бити исписано *DA*.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Poziv na sekanju*.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом *Ukidanje usluge pretplatniku* у менију:

Pretplatnici -> *Pretplatnicke usluge*

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Poziv na sekanju*.

Поступак управљања

Претплатник поступком управљања сам активира или деактивира услугу. Подразумевани код услуге за услугу „Позив на чекању, прихватање без полагања“ је „43“.

Активирање

*ПМТК ТСБ * КУ # ЗС СМТК*

Деактивирање

ПМТК ТСБ # КУ # ЗС СМТК

ПРИМЕРИ: за подразумевани код услуге, за претплатнички број 510000:

*Активирање позива на чекању: * 43 #*

Претплатник 510000 активира услугу позива на чекању, што централа потврђује континуалним тоном.

Деактивирање позива на чекању: # 43 #

Претплатник 510000 деактивира услугу позива на чекању, што централа потврђује континуалним тоном.

Послужилац има исте могућности као контролишући претплатник.

Употреба

Када у току разговора претплатник коме је додељена услуга „Позив на чекању, прихватање без полагања“ добије звучну индикацију да му је пристигао још један позив притиска „флеш“ (кратак притисак на виљушку телефонског апарата) и 2 (два). Тада успоставља другу везу, док је прва веза на чекању. Када спусти слушалицу, телефон ће поново да зазвони и успоставља се прва веза.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Позив на чекању, прихватање без полагања“ у употреби су звучне индикације за:

- успешно активирање или деактивирање услуге - континуалан тон
- неуспешно активирање или деактивирање услуге - тон блокаде
- тон позива на чекању, када у току разговора пристигне други позив - овај тон не може да се подешава

Подешавање звучне индикације, за успешно или неуспешно ативирање или деактивирање услуге, послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Позив на чекању, прихватање без полагања“ посебно се тарифира активирање и деактивирање услуге. Пребацивање везе на позив на чекању и назад не подлеже тарифирању, али оба позива се тарифирају све време позивајућим претплатницима, без обзира да ли су на чекању или се разговара. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

5.5.9 Тарифни бројач на страни претплатника

На систему СРЦЕ се додељује услуга „Тарифни бројач на страни претплатника“ претплатнику који је прикључен на тарифну претплатничку плочу и има тарифни бројач уз свој телефонски апарат.

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Тарифни бројач на страни претплатника“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Укидање услуге
3. Активирање услуге
4. Деактивирање услуге

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга. Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Тарифни бројач на страни претплатника“ додељена, испред ће бити x ([x]).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela slanja tarife` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а у зависности од врсте тарифног бројача на страни претплатника треба изабрати један од три понуђена начина слања тарифе. То су: 16kHz импулсно, 16kHz импулсно са променом поларитета и променом поларитета.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Slanje tarife*.

Активирање услуге

Услуга је активна одмах по омогућавању. Не постоји посебна команда за активирање услуге.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира укидањем. Све док се не укине, услуга је активна. Не постоји посебна команда за деактивирање услуге.

5.5.10 Бележење тарифираних позива, управља послужилац

На систему СРЦЕ постоји детаљни запис о тарифирању `Toll-ticketing`. Уколико претплатник жели испис о својим позивима (одлазним и долазним) може да ступи у контакт са послужоцем, који има могућност штампања захтеваног извештаја.

Пренос toll-ticketinga

Послужилац задаје команду `Prenos toll-ticketinga` у менију:

`Pretplatnici -> Tarifiranje pretplatnika -> Prenos toll-ticketinga`

Отвара се табела у којој у пољу *Prenos za sve datume* треба изабрати *Da* или *Ne*. Уколико се изабере *Ne* у поља *Pocetak prenosa* и *Zavrsetak prenosa* треба унети дан, месец и годину. Углавном се за пренос бира опција *Da*, да би се извршио потпуни пренос, из ког послужилац даље може да прави захтеване извештаје.

Рад са toll-ticketingom

Команде за рад са toll-ticketingom (прекид преноса, читавање статуса преноса и прављење извештаја) налазе се у менију:

Pretplatnici -> Tarifiranje pretplatnika -> Prenos toll-ticketinga

- Послужилац може да зада прекид преноса командом `Prekid prenosa toll-ticketinga`.
- У сваком тренутку преноса може да се провери статус преноса командом `Ocitavanje statusa toll-ticketinga`.
- Извештај се отвара командом `Pravljenje izvestaja toll-ticketinga`.

Прављење извештаја toll-ticketinga

Извршавањем претходно наведене команде отвара се прозор `Pravljenje izvestaja toll-ticketinga`. Уносом одговарајућих података у поља *Prefiks pretplatnika*, *Prefiks biranog*, *Prefiks pozivajućeg*, *Od datuma*, *Do datuma* и *Minimalan broj impulsa* направити ће се извештај какав је захтевао корисник. Избором *Vrsta izvestaja* дефинише се да ли ће извештај бити у HTML или текстуалном формату.

Уколико се не унесе ниједан податак направити ће се извештај за све претплатнике.

Када се генерише HTML извештај постоје две могућности: да се извештај само сачува или одштапа.

ПРИМЕР: Треба да се направи извештај за претплатника 510301. Захтев је да се провере сви позиви од 01.01.2005. до 15.01.2005. Поступак је следећи:

Pretplatnici -> Tarifiranje pretplatnika ->

Prenos toll-ticketinga -> Pravljenje izvestaja toll-ticketinga

Отвара се прозор за генерисање извештаја. Уносом броја 510301 у поље *Prefiks pretplatnika* одређује се да се прави извештај за задатог претплатника. Уносом 01.01.05 (формат датума је дд.мм.гг) у поље *Od datuma*, и 15.01.05 у поље *Do datuma* дефинише се период за који је претплатник захтевао извештај. Избором *Vrsta izvestaja* дефинише се да ли ће извештај бити у HTML или текстуалном формату. Углавном се бира HTML формат, зато што послужилац има могућност директног штампања без додатних обрада.

5.5.11 Прослеђивање позива, удаљено задавање, претплатничко управљање

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Прослеђивање позива, удаљено задавање, претплатничко управљање“:

1. Додела кључне речи (шифре)
2. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
3. Постављање броја на који се преусмерава позив - приликом активирања
4. Очитавање података о преусмеравању
5. Укидање услуге
6. Активирање услуге
7. Деактивирање услуге
8. Упит о преусмеравању
9. Брисање преусмеравања
10. Промена броја на који се преусмерава позив
11. Подешавање звучне индикације
12. Подешавање тарифирања

Додела кључне речи (шифре)

Пре омогућавања услуге, претплатнику треба да се додели кључна реч командом `Unos sifre` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Podesavanje usluga -> Sifre`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује кључна реч, а у поље *Sifra* унети четвороцифрену кључну реч.

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Прослеђивање позива, удаљено задавање, претплатничко управљање“ додељена, испред услуге „Преусмеравање позива безусловно“ ће бити x ([x]), а у наставку додељена кључна реч. Ако је услуга активирана у наставку ће бити број на који се преусмеравају позиви.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela usluga preusmeravanja` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, у поље [] испред *Prosledjivanje poziva sa sifrom* уписати x ([x]).

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Preusmeravanje poziva безусловно*.

Активирање и постављање броја за преусмеравање

Постављање броја на који ће позиви бити преусмерени и активирање услуге се обавља командом `Aktiviranje usluga preusmeravanja` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Aktiviranje usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се активира услуга, у поље [] испред *Preusmeravanje poziva безусловно* уписати x ([x]), а у поље *Broj za preusmeravanje* уписати број на који ће позиви бити преусмерени.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира командом `Deaktiviranje vise usluga` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се деактивира услуга, у поље [] испред *Preusmeravanje poziva безусловно* уписати x ([x]).

Поступак управљања

Претплатник поступком управљања сам активира или деактивира преусмеравање. Подразумевани код услуге за услугу „Прослеђивање позива, удаљено задавање, претплатничко управљање“ је „44“.

У овом поступку управљања постоје два претплатничка броја - број са ког се преусмерава (САПТП) и број на који се преусмерава (НАПТП).

Активирање

1. Са претплатничког броја који има додељену услугу:

ПМТК ТСБ * КУ * САПТП * НАПТП # ЗС СМТК

2. Са било ког претплатничког броја:

ПМТК ТСБ * КУ * КР * САПТП * НАПТП # ЗС СМТК

Деактивирање

1. Са претплатничког броја који има додељену услугу:

ПМТК ТСБ * КУ * САПТП # ЗС СМТК

2. Са било ког претплатничког броја:

ПМТК ТСБ * КУ * КР * САПТП # ЗС СМТК

ПРИМЕРИ: за подразумевани код услуге, за претплатнички број 510000:

Активирање преусмеравања позива:

1. * 44 * 510000 * 510301 #

2. * 44 * 1111 * 510000 * 510301 #

Претплатник 510000 активира преусмеравање позива на претплатнички број 510301, што централа потврђује континуалним тоном.

Деактивирање преусмеравања позива:

1. * 44 * 510000 #

2. * 44 * 1111 * 510000 #

Претплатник 510000 деактивира постављено преусмеравање позива, што централа потврђује континуалним тоном.

Брисање и промена броја за преусмеравање

Команде за брисање преусмеравања позива се свде на деактивирање, а промена на поновно активирање услуге.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Прослеђивање позива, удаљено задавање, претплатничко управљање“ у употреби су звучне индикације за:

- успешно активирање или деактивирање преусмеравања - континуалан тон
- неуспешно активирање или деактивирање преусмеравања - тон блокаде

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Прослеђивање позива, удаљено задавање, претплатничко управљање“ у употреби је тзв. „дељење тарифе“. То значи да се позивајућем претплатнику тарифира основни позив, а позваном се тарифирају сва преусмеравања од њега до броја на који је извршио преусмеравање. Такође, посебно се тарифира активирање и деактивирање услуге. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

5.5.12 Три учесника у вези, повратни упит

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Три учесника у вези, повратни упит“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Укидање услуге
3. Активирање услуге
4. Деактивирање услуге
5. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Prehled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Три учесника у вези, повратни упит“ додељена, испред ће бити `x` (`[x]`). Ако је услуга активирана у наставку ће бити исписано *DA*.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Povratni upit*.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом *Ukidanje usluge pretplatniku* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Povratni upit*.

Активирање услуге

Услуга се активира командом *Aktiviranje raznih usluga* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Aktiviranje usluga

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се активира услуга, а у пољу *Usluga koja se aktivira* обележити *Povratni upit*.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира командом *Deaktiviranje vise usluga* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се деактивира услуга, у поље[] испред *Povratni upit* уписати x.

Поступак управљања

У току разговора претплатник, коме је додељена услуга „Три учесника у вези, повратни упит“, притиска „флеш“ (кратак притисак на виљушку телефонског апарата) и добија тон слободног бирања. То је знак да може да бира, док је изворна веза на чекању. Када заврши други разговор раскида везу и аутоматски се пребацује на први позив.

Тарифирање

За услугу „Три учесника у вези, повратни упит“ оба успостављена позива се тарифирју позивајућем претплатнику све време трајања, независно да ли претплатник по том позиву разговара или не. Другим речима, за време док су успостављена оба позива претплатнику се тарифира збир тарифе по појединим позивима. Дужина импулса, који се тарифира при разговору, може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

5.5.13 Три учесника у вези, конференција

Да би се на систему СРЦЕ доделила услуга „Три учесника у вези, конференција“ претплатник мора да има активирану услугу „Позив на чекању“ или „Повратни упит“.

Три учесника у вези, конференција, позив на чекању

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Конференција“ - позив на чекању:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Укидање услуге
3. Активирање услуге - одмах је активна
4. Деактивирање услуге - укидањем
5. Подешавање звучне индикације
6. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако су услуге „Позив на чекању“ и „Три учесника у вези, конференција“ додељене испред ће бити x ([x]).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Konferencija*.

Напомена: Услуга „Позив на чекању“ већ треба да буде додељена датом претплатнику.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Konferencija*.

Активирање услуге

Услуга је активна одмах по омогућавању. Не постоји посебна команда за активирање услуге.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира укидањем. Не постоји посебна команда за деактивирање услуге.

Поступак управљања

Када у току разговора претплатник коме су додељене услуге „Позив на чекању“ и „Три учесника у вези, конференција“ добије звучну индикацију да му је пристигао још један позив притиска „флеш“ (кратак притисак на виљушку телефонског апарата) и 2 (два). Тада успоставља другу везу. Када поново притисне „флеш“ па 3 (три) успоставља се веза између сва три корисника. Конференција се раскида када претплатник који има додељене услуге „Позив на чекању“ и „Три учесника у вези, конференција“ спусти слушалицу, односно, раскине позив.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Три учесника у вези - конференција“ у употреби су звучне индикације за:

- тон позива на чекању, када у току разговора пристигне други позив

Тон позива на чекању не може да се подешава.

Тарифирање

За услугу „Три учесника у вези, конференција“ успостављени позив се тарифира уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

Три учесника у вези, конференција, повратни упит

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Конференција“ - повратни упит:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Укидање услуге
3. Активирање услуге - одмах је активна
4. Деактивирање услуге - укидањем
5. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако су услуге „Повратни упит“ и „Три учесника у вези, конференција“ додељене испред ће бити x ([x]).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Konferencija*.

Напомена: Услуга „Повратни упит“ већ треба да буде додељена датом претплатнику.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Konferencija*.

Активирање услуге

Услуга је активна одмах по омогућавању. Не постоји посебна команда за активирање услуге.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира укидањем. Не постоји посебна команда за деактивирање услуге.

Поступак управљања

Када у току разговора претплатник коме су додељене услуге „Повратни упит“ и „Три учесника у вези, конференција“ жели да уведе још један позив, притиска „флеш“ (кратак притисак на виљушку телефонског апарата) и добија тон слободног бирања. Тада успоставља другу везу, док је прва веза на чекању. Када поново притисне „флеш“ па 3 (три) успоставља се веза између сва три корисника. Конференција се раскида када претплатник који има додељене услуге „Позив на чекању“ и „Три учесника у вези, конференција“ спусти слушалицу, односно, раскине позив.

Тарифирање

За услугу „Три учесника у вези, конференција“ успостављени позив се тарифира уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

5.5.14 Хватање злонамерних позива

Ова услуга омогућава претплатнику да захтева идентификацију свих или одређених долазних позива на његову линију. Подаци примљени при идентификацији (број позивајућег, идентитет долазне линије, време позива итд.) доступни су послуживоцу. Детаљан опис је у наставку текста.

Хватање злонамерних позива - у току разговора

Послуживоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Хватање злонамерних позива“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику

2. Укидање услуге
3. Активирање услуге - одмах је активна
4. Деактивирање услуге - укидањем

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Хватање злонамерних позива“ додељена, испред ће бити x ($[x]$).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Hvatanje zlonamernih poziva*.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Hvatanje zlonamernih poziva*.

Активирање услуге

Услуга је активна одмах по омогућавању. Не постоји посебна команда за активирање услуге.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира укидањем. Не постоји посебна команда за деактивирање услуге.

Поступак управљања

Када претплатник коме је додељена услуга „Хватање злонамерних позива“ добије злонамерни позив у току разговора, притиска „флеш“ (кратак притисак на виљушку телефонског апарата) и тај позив се бележи у табелу злонамерних позива.

Рад са табелом злонамерних позива

Команде за листање, праћење и брисање табеле злонамерних позива налазе се у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge ->
Izvestaji -> Hvatanje zlonamernih poziva

Хватање злонамерних позива - по завршетку разговора

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Хватање злонамерних позива“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Укидање услуге
3. Активирање услуге - одмах је активна
4. Деактивирање услуге - укидањем

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом Pregled usluga za pretplatnika у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Хватање злонамерних позива“ додељена, испред ће бити x ([x]).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом Dodela raznih usluga pretplatniku у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Hvatanje zlonamernih poziva*.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом Ukidanje usluge pretplatniku у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Hvatanje zlonamernih poziva*.

Активирање услуге

Услуга је активна одмах по омогућавању. Не постоји посебна команда за активирање услуге.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира укидањем. Не постоји посебна команда за деактивирање услуге.

Поступак управљања

Када претплатник коме је додељена услуга „Хватање злонамерних позива“ добије злонамерни позив по завршетку разговора, притиска „Флеш“ (кратак притисак на виљушку телефонског апарата) и тај позив се бележи у табелу злонамерних позива.

Рад са табелом злонамерних позива

Команде за листање, праћење и брисање табеле злонамерних позива налазе се у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge ->
Izvestaji -> Hvatanje zlonamernih poziva

5.5.15 Приказ броја позивајућег

На систему СРЦЕ се додељује услуга „Приказ броја позивајућег“ претплатнику који има апарат за приказ броја позивајућег уз или уграђен у телефонски апарат.

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Приказ броја позивајућег“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Укидање услуге
3. Активирање услуге - одмах је активна
4. Деактивирање услуге - укидањем

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Приказ броја позивајућег“ додељена, испред ће бити x ([x]).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом *Dodela raznih usluga pretplatniku* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Prikaz broja pozivajuseg*.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом *Ukidanje usluge pretplatniku* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Prikaz broja pozivajuseg*.

Активирање услуге

Услуга је активна одмах по омогућавању. Не постоји посебна команда за активирање услуге.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира укидањем. Не постоји посебна команда за деактивирање услуге.

5.5.16 Деактивирање свих услуга

На систему СРЦЕ „Деактивирање свих услуга“ је реализовано као „Групно деактивирање услуга“. То је услуга која је доступна свим претплатницима. Послужилац има могућност да прегледа, дода или обрише услуге са списка за групно деактивирање.

Рад са табелом за групно деактивирање

Команде за рад са табелом групног деактивирања - читавање, брисање и промену се налазе у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge ->
Podesavanje usluga -> Grupno deaktiviranje usluga

- Послужилац може да зада упит о услугама које су у табели за групно деактивирање командом **Pregled usluga za grupno deaktiviranje**. У прозору ОР-а се исписују све услуге које су предвиђене за групно деактивирање.
- Ако постоји потреба да се дода нека услуга то се врши командом **Unos usluge za grupno deaktiviranje**. Из падајућег менија изабрати услугу коју треба додати.
- Услуга може да се обрише из табеле за групно деактивирање командом **Brisanje usluge za grupno deaktiviranje**. Из падајућег менија изабрати услугу коју треба обрисати.

Поступак управљања

Подразумевани код услуге за „Групно деактивирање услуга“ је „001“. Са телефонског апарата „Групно деактивирање услуга“ активира се следећим поступком:
ПМТК ТСБ # КУ # ЗС СМТК

ПРИМЕР: за подразумевани код услуге, за претплатнички број 510000:
001

Претплатник 510000 деактивира све услуге, што централа потврђује континуалним тоном.

5.5.17 Не сметај

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Не сметај“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Укидање услуге
3. Активирање услуге
4. Деактивирање услуге
5. Подешавање звучне индикације
6. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Не сметај“ додељена, испред ће бити `x ([x])`, а уколико је активирана у наставку ће писати *DA*.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela usluga preusmeravanja` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, у поље `[]` испред *Ne smetaj* уписати `x ([x])`.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Ne smetaj*.

Активирање услуге

Услуга се активира командом `Aktiviranje raznih usluga` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Aktiviranje usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се активира услуга, а у пољу *Usluga koja se aktivira* обележити *Ne smetaj*.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира командом `Deaktiviranje vise usluga` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се деактивира услуга, у поље `[]` испред *Ne smetaj* уписати `x`.

Поступак управљања

Претплатник поступком управљања сам активира или деактивира услугу. Подразумевани код услуге за услугу „Не сметај“ је „26“.

Активирање

ПМТК ТСБ * КУ # ЗС СМТК

Деактивирање

ПМТК ТСБ # КУ # ЗС СМТК

ПРИМЕРИ: за подразумевани код услуге, за претплатнички број 510000:

Активирање услуге: * 26 #

Претплатник 510000 активира услугу не сметај, што централа потврђује континуалним тоном.

Деактивирање услуге: # 26 #

Претплатник 510000 деактивира услугу не сметај, што централа потврђује континуалним тоном.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Не сметај“ у употреби су звучне индикације за:

- успешно активирање или деактивирање услуге - континуалан тон
- неуспешно активирање или деактивирање услуге - тон блокаде

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Не сметај“ посебно се тарифира активирање и деактивирање услуге, док се одлазни позива тарифирају уобичајено. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подеси командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

5.5.18 Аутоматски поновни позив заузетом претплатнику

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Аутоматски поновни позив заузетом претплатнику“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику

2. Укидање услуге
3. Активирање услуге
4. Деактивирање услуге
5. Подешавање звучне индикације
6. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Аутоматски поновни позив заузетом претплатнику“ додељена, испред ће бити x ([x]).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Automatski ponovni poziv zauzetom pretplatniku*.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Automatski ponovni poziv zauzetom pretplatniku*.

Поступак управљања

Претплатник поступком управљања сам активира или деактивира услугу. Подразумевани код услуге за услугу „Аутоматски поновни позив заузетом претплатнику“ је „37“.

Активирање

... ТЗ 5 ЗС СМТК

... ТЗ СМТК ПМТК ТСБ * КУ # ЗС СМТК

Деактивирање

ПМТК ТСБ # КУ # ЗС СМТК

ПРИМЕР: за подразумевани код услуге, за претплатнички број 510000:

Активирање: <тон заузећа> 5 или СМТК ПМТК ТСБ * 37 # ЗС СМТК

Када је позвани претплатник заузет, претплатник 510000 активира аутоматски поновни позив. Када позвани претплатник заврши разговор (пређе у стање слободан), централа звони позивајућем претплатнику. Када се позивајући јави, централа успоставља поновни позив.

Деактивирање: # 37 #

Претплатник 510000 деактивира аутоматски поновни позив, што централа потврђује континуалним тоном.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Аутоматски поновни позив заузетом претплатнику“ у употреби су звучне индикације за:

- успешно активирање или деактивирање услуге - континуалан тон
- неуспешно активирање или деактивирање услуге - тон блокаде
- начин звоњења претплатнику који је активирао услугу, када се позвани претплатник ослободи, па се звони да би се позивајући обавестио о томе

Подешавање звучне индикације послужилац може да обави подешавањем обраде позива - усмеравања позива и ЕОС анализе. Начин подешавања обраде позива је објашњен у поглављу „Подешавање обраде позива“ овог упутства.

Подешавање начина звоњења

Начин звоњења позивајућем претплатнику, када се ослободи позвани претплатник, је врста звоњења. Команде за рад са начином звоњења - читавање и подешавање се налазе у менију:

Pretplatnici -> Opsta podesavanja -> Zvonjenje - slanje struje poziva

- Послужилац може да зада упит о свим врстама звоњења командом `Ocitavanje svih vrsti zvonjenja`
- Врста звоњења може да се промени командом `Podesavanje vrste zvonjenja`
- Послужилац може да зада упит о свим начинима звоњења по врсти позива командом `Ocitavanje svih nacina zvonjenja po vrsti poziva`

- Начин звоњења по врсти позива може да се промени командом `Promena nasina poziva po vrsti zvonjenja`

Ово подешавање важи само за аналогне претплатнике.

5.5.19 Преусмеравање позива на заузеће

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Преусмеравање позива на заузеће“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Постављање броја на који се преусмерава позив - приликом активирања
3. Очитавање података о преусмеравању
4. Укидање услуге
5. Активирање услуге
6. Деактивирање услуге
7. Упит о преусмеравању
8. Брисање преусмеравања
9. Промена броја на који се преусмерава позив
10. Подешавање звучне индикације
11. Подешавање тарифирања

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга „Преусмеравање позива на заузеће“ додељена, испред ће бити x ($[x]$). Ако је услуга активирана у наставку ће бити број на који се преусмеравају позиви.

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela usluga preusmeravanja` у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, у поље [] испред *Preusmeravanje poziva za zauzetog pretplatnika* уписати x ([x]).

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом *Ukidanje usluge pretplatniku* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Preusm. poziva za zauz. pretpl.*

Постављање броја за преусмеравање и активирање услуге

Постављање броја на који ће позиви бити преусмерени и активирање услуге се обавља командом *Aktiviranje usluga preusmeravanja* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Aktiviranje usluga

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се активира услуга, у поље [] испред *Preusmeravanje poziva za zauzetog pretplatnika* уписати x ([x]), а у поље *Broj za preusmeravanje* уписати број на који ће позиви бити преусмерени.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира командом *Deaktiviranje vise usluga* у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се деактивира услуга, у поље [] испред *Preusmeravanje poziva za zauzetog pretplatnika* уписати x ([x]).

Брисање и промена броја за преусмеравање

Број за преусмеравање се брише деактивирањем. Ако се жели да се промени број на који ће позиви бити преусмерени, онда се претходно постављено преусмеравање деактивира, а онда се поново изврши постављање жељеног броја.

Подешавање звучне индикације

За услугу „Преусмеравање на заузеће“ у употреби су звучне индикације за:

- специјалан тон бирања који указује да је услуга преусмеравања позива активна
- позивајући претплатник добија тон да је преусмеравање активно

За тон да је преусмеравање активно могуће је подешавати само трајање временске контроле. Начин подешавања временске контроле је објашњен у поглављу „Руковање системским функцијама/Временске контроле“ овог упутства.

Тарифирање

За услугу „Преусмеравање позива на заузеће“ у употреби је тзв. „дељење тарифе“. То значи да се позивајућем претплатнику тарифира основни позив, а позваном се тарифирају сва преусмеравања од њега до броја на који је извршио преусмеравање. Почетни број и период слања (период између два почетка) импулса може да се подели командом. Команде за подешавање тарифе објашњене су у поглављу „Руковање тарифирањем и наплатом“ овог упутства.

5.5.20 Приоритетни прикључак

Приоритетни прикључак на систему СРЦЕ није дефинисан као претплатничка услуга већ се додељује променом системских параметара претплатника.

Провера системских параметара претплатника

Пре промене системских параметара, треба да се читају подаци за датог претплатника командом `Pregled podataka o pretplatniku` у менију:

`Pretplatnici -> Ocitavanje pretplatnika`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева читавање података.

У прозору ОР-а ће се исписати сви параметри везани за датог претплатника. Од интереса су следећи параметри: *BOrigin*, *COorigin* и *EOs tabela (EOorigin)* (при промени системских параметара треба да се унесу исте вредности наведених параметара).

Додела категорије позивајућег „Приоритетни прикључак“

Да би се претплатнику доделила категорија приоритетног прикључка морају да се промене системски параметри за датог претплатника. То се постиже командом `Promena sistemskih parametara pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Prikljucenje/iskljucenje pretplatnika`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује категорија приоритетног претплатника. У поља *BOrigin*, *COorigin* и *EOs tabela* унети податке забележене при читавању претплатника. Из падајућег менија *Kategorija* изабрати *Prior. pretplatnik*.

Укидање категорије позивајућег „Приоритетни прикључак“

Категорија приоритетног претплатника се укида на исти начин као и додела: променом системских параметара. То се постиже командом `Promena sistemskih parametara pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Prikljucenje/iskljucenje pretplatnika`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се мења категорија. У поља *BOrigin*, *COOrigin* и *EOOrigin (EOS tabela)* унети податке забележене при читавању претплатника. Из падајућег менија *Kategorija* изабрати *Obican pretplatnik*.

5.5.21 Прикључак телефонисткиње

Прикључак телефонисткиње на систему СРЦЕ није дефинисан као претплатничка услуга већ се додељује променом системских параметара претплатника.

Провера системских параметара претплатника

Пре промене системских параметара, треба да се читају подаци за датог претплатника командом `Pregled podataka o pretplaniku` у менију:

`Pretplatnici -> Ocitavanje pretplatnika`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева читавање података.

У прозору ОР-а ће се исписати сви параметри везани за датог претплатника. Од интереса су следећи параметри: *BOrigin*, *COOrigin* и *EOS tabela (EOOrigin)* (при промени системских параметара треба да се унесу исте вредности наведених параметара).

Додела категорије позивајућег „Прикључак телефонисткиње“

Да би се претплатнику доделила категорија телефонисткиње морају да се промене системски параметри за датог претплатника. То се постиже командом `Promena sistemskih parametara pretplatnika` у менију:

`Pretplatnici -> Prikljucenje/iskljucenje pretplatnika`

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује категорија приоритетног претплатника. У поља *BOrigin*, *COOrigin* и *EOOrigin (EOS tabela)* унети податке забележене при читавању претплатника. Из падајућег менија *Kategorija* изабрати *Telefonistkinja*.

Укидање категорије позивајућег „Прикључак телефонисткиње“

Категорија телефонисткиња се укида на исти начин као и додела: променом системских параметара. То се постиже командом `Promena sistemskih parametara pretplatnika` у менију:

Pretplatnici -> Prikljucenje/iskljucenje pretplatnika

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се мења категорија. У поља *BOrigin*, *COOrigin* и *EOrigin* (*EOS tabela*) унети податке забележене при читавању претплатника. Из падајућег менија *Kategorija* изабрати *Obican pretplatnik*.

5.5.22 Freephone (Бесплатни позив)

Послужиоцу система СРЦЕ су на располагању следеће могућности за рад са додатном услугом „Freephone“:

1. Омогућавање услуге - почетак пружања услуге кориснику
2. Укидање услуге
3. Активирање услуге - одмах је активна
4. Деактивирање услуге - укидањем

Провера да ли је услуга омогућена

Пре омогућавања услуге, може да се провери да ли је услуга већ омогућена командом `Pregled usluga za pretplatnika` у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника за ког се захтева преглед услуга.

Отвориће се табела у којој се види да ли изабрани претплатник има додељену неку услугу, и ако има, да ли је активирана. Ако је услуга *Freephone* додељена испред ће бити x ([x]).

Омогућење услуге

Услуга се омогућава командом `Dodela raznih usluga pretplatniku` у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge -> Dodela pretplatnickih usluga

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се додељује услуга, а из падајућег менија изабрати *Freephone*.

Укидање услуге

Пружање услуге може да се прекине, другим речима услуга може да се „укине“, командом `Ukidanje usluge pretplatniku` у менију:

Pretplatnici -> Pretplatnicke usluge

У поље *Broj pretplatnika* унети број претплатника коме се укида услуга, а из падајућег менија изабрати *Freephone*.

Активирање услуге

Услуга је активна одмах по омогућавању. Не постоји посебна команда за активирање услуге.

Деактивирање услуге

Услуга се деактивира укидањем. Не постоји посебна команда за деактивирање услуге.

Тарифирање

За услугу „*Freephone* (Бесплатни позив)“ успостављени позив се не тарифира.

5.6 Низови прикључака претплатничке централе

Низови Прикључака Претплатничке Централe (НППЦ-ови) омогућују удруживање више претплатника у групе са заједничким позивним бројем, такозваном водећим бројем. То омогућује претплатницима јавне телефонске мреже да директно бирају интерне бројеве (локале) у претплатничкој телефонској централи.

Бирање заједничког позивног броја узрокује успостављање везе на позвани број или на први слободни број из групе/серије. Након позива водећег броја НППЦ-а позив се преусмери на групу претплатничких бројева који су укључени у наведени НППЦ. Алгоритам заузимања омогућује да ако је водећи број НППЦ-а заузет или недоступан, покушај заузимања се преусмери на следећи прикључак у групи. Заузимање у НППЦ-у се одвија линеарно, па је дефинисан редослед (приоритет) заузимања појединих чланова групе.

Ако су сви чланови НППЦ-а заузети или недоступни, претплатник чује тон заузећа. Чланови групе се могу позивати бирањем њихових позивних бројева и тада се аутоматски изабрани позивни број. Поступак заузимања у групи могућ је само када претплатник бира водећи број групе.

ПРАВИЛА:

- НППЦ има један водећи број,
- сваки члан НППЦ-а може да има поред водећег броја групе и свој сопствени позивни број,
- одређени чланови у НППЦ-у могу бити резервисани само за одлазне или само за долазне позиве.

5.6.1 Увођење новог НППЦ-а

За увођење новог НППЦ-а користи се команда *Увођење НППЦ-а*.

Пример: Желимо да уведемо нови НППЦ под називом "Банка", са водећим бројем 510010.

Прво можемо да проверимо да ли су испуњени сви услови за увођење новог НППЦ-а. Командом *Преглед свих НППЦ-ова* проверавамо да ли НППЦ са именом 'Банка' већ постоји:

Име	Водеци	Тарифирање	Нацин заузимања
ГВС	510032	засебно	од почетка
Н1	510000	засебно	крузно

Укупан број НППЦ-ова: 2

Из овог списка се види да НППЦ са истим именом не постоји. Командом *Преглед података о претплатнику* можемо проверити да ли је претплатник 510010 прикључен:

Претплатник 510010 :

Тарифни бројац : 0.00
 Категорија : Обицан претплатник
 Б Оригин : 0
 ЕОС табела : 0
 Ц оригин : 1
 Дискриминација : 1
 Дискриминација за ограничење полазних позива са сифром : 1
 Претплатник није прикључен

Треба још одредити и једну слободну прикључну тачку. Списак слободних прикључних тачака добија се командом *Преглед неприкључених птп прикључних тачака*:

Прик. тачка	Група	Оквир	ЗПП	ЗИН
5	1	0	0	5
10	1	0	0	10
11	1	0	0	11
12	1	0	0	12

Укупно неприкључених прикључних тачака: 4

За увођење новог НППЦ-а уносимо следеће параметре:

- Име НППЦ-а: Банка
- Водени број: 510010
- Број прикључне тачке: 5
- Смер прикључне тачке: Двосмерна
- Нацин тарифирања: Засебно
- Заузимање канала: Крузно

5.6.2 Додавање нових линија у НППЦ

За увођење нове линије у постојећи НППЦ користи се команда *Додавање линије у НППЦ*. Разликујемо два случаја:

- додавање линије која ће бити придружена водећем броју
- додавање линије која ће имати сопствени број

Пример: Желимо да у НППЦ 'Банка' додамо две нове линије:

- једну линију на водећи број НППЦ-а
- једну линију са бројем 510011

Прво проверавамо да ли су испуњени услови. Командом *Преглед свих НППЦ-ова* проверавамо да ли НППЦ са именом 'Банка' постоји:

Име	Водеци	Тарифирање	Нацин заузимања
ГВС	510032	засебно	од почетка
Н1	510000	засебно	крузно
Банка	510010	засебно	крузно

Укупан број НППЦ-ова: 3

Командом *Преглед неприкључених птп прикључних тацака* добијамо списак слободних прикључних тачака:

Прик. тацка	Група	Оквир	ЗПП	ЗИН
10	1	0	0	10
11	1	0	0	11
12	1	0	0	12

Укупно неприкључених прикључних тацака: 3

Задајемо унос прикључне тачке 10 у НППЦ 'Банка'. Ову линију хоћемо да придружимо водећем броју НППЦ-а и зато не уносимо претплатнички број:

- Нацин задавања НППЦ-а: по имену
- НППЦ: Банка
- Претплатник:
- Број прикључне тачке: 10
- Смер прикључне тачке: Двосмерна

Задајемо унос броја 510011 у НППЦ 'Банка':

- Нацин задавања НППЦ-а: по имену
- НППЦ: Банка
- Претплатник: 510011
- Број прикључне тачке: 11
- Смер прикључне тачке: Двосмерна

5.6.3 Брисање линија из НППЦ-а

За брисање линија из НППЦ-а користи се команда *Брисање линије из НППЦ-а*. Разликујемо два случаја:

- брисање линије придружене водећем броју
- брисање линије са сопственим бројем

Пример 1: Желимо да искључимо прикључну тачку 10 из НППЦ-а 'Банка'.

Командом *Преглед података о прикључној тачки* можемо проверити да ли је прикључна тачка 10 у НППЦ-у:

Прикључна тачка 10:

Корисничка група : 1
 Кориснички оквир : 0
 Претплатничка плоча : 0, тип: ЗПП
 ЗИН : 10

Директан прикључак

Прикључна тачка је додељена водећем броју НППЦ-а 'Банка'.

ПТП број : 510010

Смер линије: двосмерна

Тестирање линије дозвољено

Командом *Преглед НППЦ-а* проверавамо да ли прикључна тачка 10 има највећи приоритет:

Име НППЦ-а: Банка

Водећи број: 510010

Прикључна тачка: 5

Нацин тарифирања: засебно

Нацин заузимања: крузно

Табела канала за задати НППЦ

Приоритет	Прик.тачка	Смер линије	Птп број
1	5	двосмерна	510010
3	11	двосмерна	510011
4	10	двосмерна	510010

Укупно: 3 НППЦ канала

3 двосмерних

0 пријемних

0 полазних

Пошто су услови испуњени, можемо задати брисање линије из НППЦ-а:
Брисање линије из НППЦ-а:

- Број прикључне тачке: 10

Пример 2: Желимо да искључимо претплатника 510011 из НППЦ-а 'Банка'.

Командом *Преглед података о претплатнику* проверавамо да ли је претплатник у НППЦ-у и на коју прикључну тачку је прикључен:

Претплатник 510011 :

Тарифни бројац : 0.00
Категорија : Обицан претплатник
Б Оригин : 0
ЕОС табела : 0
Ц оригин : 1
Дискриминација : 1
Дискриминација за ограничење полазних позива са сифром : 1
Задати број је у НППЦ-у 'Банка'.
Прикључна тачка : 11
Смер : двосмерна
Тестирање линије дозвољено

Позиција претплатника 510011:

Корисничка група : 1
Кориснички оквир : 0
Претплатничка плоца : 0, тип: ЗПП

Видимо да је претплатник 510011 у НППЦ-у 'Банка' и да је прикључен на прикључну тачку 11.

Пошто су услови испуњени и знамо број прикључне тачке, можемо задати брисање линије из НППЦ-а:

Брисање линије из НППЦ-а:

- Број прикључне тачке: 11

5.6.4 Брисање свих линија из НППЦ-а

Ако желимо да обришемо све линије из НППЦ-а и да укинемо тај НППЦ, за то користимо команду *Укидање НППЦ-а*. Наиме, није потребно брисати све линије, једну по једну. При укидању НППЦ-а све линије ће прво бити обрисане, тј. сви бројеви и прикључне тачке ослобођени.

5.7 Тарифирање корисника

Ова група команди се односи на рад са тарифним бројачима претплатника. Тарифне бројаче, наравно, није дозвољено мењати командом, већ је могуће њихово читавање на разне начине (за разне сврхе).

5.7.1 Надзор тарифног бројача

Оператер може да прегледа тарифне бројаче за једног или више претплатника командом **Надзор тарифног бројача**. Као параметар *Претплатник* уноси претплатнички број или више бројева (раздвојених знацима &) за које жели да испише тарифне бројаче. Ако жели да, уместо исписа за један број, испише тарифне бројаче за узастопне бројеве, треба да наведе први и последњи раздвојене знацима &&.

Пример: Ако се за команду **Надзор тарифног бројача** унесе параметар *Претплатник: 476099 & 471234&&471236 & 476499*, систем исписује стања тарифних бројача за претплатнике: 476099, затим за претплатнике између 471234 и 471236 и, најзад, за претплатника 476499. Испис је, приближно, овакав:

```
476099 : 4223426.91
471234 : 0789846.22
471235 : 2278987.38
471236 : 8991383.55
476499 : 6787696.35
```

(поред сваког броја исписано је стање његовог тарифног бројача)

5.7.2 Листање тарифних бројача

Листа свих тарифних бројача у систему може се добити командом **Листа тарифних бројача**. Издавањем ове команде, оператер добија спискове по стотину бројача, при чему је испред сваке стотине наведен први претплатнички број у стотини.

Пример: Једна могућа листа тарифних бројача била би:

```
470000 0000000.00 0001639.81 0000006.00 0000000.00 0000000.00 0000561.40 0001356.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00
0000000.00 0024223.16 0154703.85 0002447.10 0043331.04 0156620.44 0061690.15 0001922.91 0000000.00 0000000.00
0000000.00 0000233.00 0104583.10 0002059.82 0093406.42 0003408.00 0010603.70 0000148.00 0045176.00 0001002.37
0000000.00 0055696.91 0000542.00 0023641.28 0007889.60 0003686.12 0013090.65 0004520.07 0000000.00 0000683.25
0000000.00 0017182.00 0016041.00 0004058.00 0000001.00 0000000.00 0000000.00 0020015.29 0000000.00 0000000.00
0000000.00 0010799.58 0000694.85 0013932.91 0000000.00 0000000.00 0007656.22 0015042.41 0000000.00 0000000.00
0000000.00 0016354.44 0025223.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0013012.07 0001262.24
0000000.00 0001766.91 0005132.87 0000000.00 0000000.00 0003029.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00
0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00
0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00 0000000.00
470100 0003343.73 0000000.00 0001206.01 0033785.45 0000123.38 0000000.00 0024454.76 0003468.46 0000000.00 0000000.00
.....
```

(итд. до последњег броја у нумерацији). @|)

5.7.3 Експорт тарифних бројача

Експорт тарифних бројача се врши да би се одговарајућем центру за обрачун и наплату разговора доставили подаци о текућим вредностима тарифних бројача за претплатнике. Експорт се покреће командом: **Експорт тарифних бројача**. Оператер бира један од формата експортоване датотеке (MetaConta, ASCII, CSV, HTML), а затим и име датотеке у коју се врши експорт. Систем затим у одговарајућем формату снима садржај бројача.

5.7.4 Пренос toll ticketing-а

Да би оператер користио податке о тарифирању позива (toll ticketing), мора претходно да изврши пренос ових података на ОР. То се обавља командом **Toll ticketing**, после чега се у прозору "Тол-тикетинг" покрене команда *Пренос*. Док траје пренос, систем исписује статус преноса у дну тог прозора ("Захтеван/Примљен слог ... тол-тикетинг табеле ..."). Тол-тикетинг се састоји од три табеле са по 1000000 позива, сем у првим месецима рада централе (док се не накупи толико позива), тако да за овај пренос треба рачунати да ће потрајати. Када се пренос заврши, на дну прозора се појави натпис *Успешно извршен пренос тол-тикетинг фајла*.

5.7.5 Листање тарифираних позива за претплатника

Када је оператер пренео toll-ticketing на ОР, може да генерише разне извештаје. Једна могућност је да излиста све тарифиране позиве за датог претплатника. Командом **Toll ticketing**, оператер отвара прозор за рад са toll ticketing-ом, у коме треба да покрене команду *Упит*. Као параметар *Претплатник* треба да унесе претплатнички број за који тражи извештај о тарифирању.

Пример: оператер покреће команду **Toll ticketing**, а затим, у прозору који се отвори, *Упит*. Као параметре, уноси *Претплатник: 476099*. Могуће је да, ако жели извештај само за одређени временски период, унесе и вредности параметара *Од датума* и *До датума* (на пример: *Од датума: 01.05.01, До датума: 31.05.01* ако жели извештај за мај 2001. године). По издавању команде, оператер још једном потврђује да жели креирање извештаја, а затим ОР приказује прозор са извештајем, који је, уједно, снимљен и у датотеку **ттизлаз.тхт**:

```
Тол-тикетинг извештај
За претплатнике:476099
За све биране бројеве
Од:01.05.01 До:31.05.01
```

Претпл.	Бирани број	Време почетка	Време краја	ЦО	ЦД	ТС	ТК	Број импулса		
476099	476499	01.05.01	15:36:12	01.05.01	15:36:54	1	1	1	2	1.00
476099	0113225891	01.05.01	17:22:10	01.05.01	17:25:01	1	3	3	1	8.12
.....										
476099	041222333	31.05.01	23:09:23	31.05.01	23:53:02	1	5	5	2	1281.20

Крај

5.7.6 Листање скувих позива

Када је оператер пренео toll-ticketing на ОР, може да генерише разне извештаје. Једна могућност је да излиста све позиве који су тарифирани са већим бројем импулса од датог. Командом **Toll ticketing**, оператер отвара прозор за рад са toll ticketing-ом, у коме треба да покрене команду *Упит*. Као параметар *Минималан број им* треба да унесе одређени број импулса: разговори који су тарифирани са толико или више импулса биће излистани.

У оквиру исте команде, могуће је специфицирати, додатно:

- Времена почетка и краја периода за који се тражи извештај (параметри *Од датума* и *До датума*),
- Претплатнички број (ако се жели извештај само за једног претплатника) - параметар *Претплатник*,
- Бирани префикс, ако се желе само извештаји за одређене биране цифре (параметар *Бирани број*, на пример: 99 за међународне позиве и сл.).

5.7.7 Листање позива ка датом одредишту

Када је оператер пренео toll-ticketing на ОР, може да генерише разне извештаје. Једна могућност је да излиста све позиве који су упућивани ка датом одредишту (са датим бираним цифрама). Командом **Toll ticketing**, оператер отвара прозор за рад са toll ticketing-ом, у коме треба да покрене команду *Упит*. Као параметар *Бирани број* треба да унесе бирани префикс у позивима који ће бити излистани (нпр. 99 за међународне позиве, 0 за међумесне позиве, 011 за позиве ка Београду и сл.)

У оквиру исте команде, могуће је специфицирати, додатно:

- Времена почетка и краја периода за који се тражи извештај (параметри *Од датума* и *До датума*),
- Претплатнички број (ако се жели извештај само за једног претплатника) - параметар *Претплатник*,

- Минимални број импулса (*Минималан број им*), ако се жели листање само позива који су скупљи од датог броја импулса.



Глава 6

Руковање преносницима

Поред руковања самим преносничким прикључцима и припадајућим функцијама, у ово поглавље је смештено и руковање функцијама које се односе на систем сигнализације број 7.

6.1 Прикључивање/искључивање и блокирање/де - блокирање преносничких прикључака

Ова група команди омогућава прикључење и искључење преносника.

Преносник се увек укључује у руту. Рута може да садржи произвољан број преносника, без ограничења у смислу позиције тих преносника.

6.1.1 Прикључење једног преносника у не-No7 руту

Прикључење једног преносника у руту чија сигнализација није No7 (TUP или ISUP) изводи се командом **Прикључење преносника**. Оператер уноси број преносника и име руте у коју се преносник прикључује.

Пример: Оператер покреће команду **Прикључење преносника** и уноси параметре: *Преносник: 10129, Назив руте: JAGD*. Систем прикључује преносник као последњи у руту и исписује:

```
Преносник 10129, статус: у реду
Прикључивано 1 преносника, успешно: 1
```

Ако оператер зада непостојећи број преносника, систем исписује: *Прикључивано 0 преносника, успешно: 0*. Ако оператер зада број преносника који је већ прикључен (претпоставимо, на пример, да је преносник 10127 већ прикључен, а да га је оператер задао), систем исписује:

```
Преносник 10127, статус: Преносник већ прикључен
Прикључивано 1 преносника, успешно: 0
```

Најзад, ако задата рута не постоји, систем исписује: *Рута не постоји*.

По успешном прикључењу, преносник је блокиран и треба га деблокирати.

6.1.2 Прикључење једног преносника у No7 руту

Прикључење једног преносника у руту чија сигнализација је No7 (TUP или ISUP) изводи се командом **Прикључење преносника**. Оператер уноси број преносника и име руте у коју се преносник прикључује. Самим тим што је рута No7, оператер добија нови прозор са додатним параметрима, где треба да унесе:

- Код сигналне тачке ка којој је дати преносник
- Сигнализацију (TUP/ISUP)

Пример: Оператер покреће команду **Прикључење преносника** и уноси параметре: *Преносник: 10129, Назив руте: TUP1*. Затим се отвара нови прозор у коме оператер уноси параметре: Код сигналне тачке: 1424, *Верзија No7: TUP*. Систем прикључује преносник као последњи у рути и исписује:

Преносник 10129, статус: у реду
Прикључивано 1 преносника, успешно: 1

СИС који се додељује датом преноснику је аутоматски први следећи слободан СИС за дату сигналну тачку. Ако се то не жели, преносник мора да се прикључује командом **Прикључење више преносника**.

Ако оператер зада непостојећи број преносника, систем исписује: *Прикључивано 0 преносника, успешно: 0*. Ако оператер зада број преносника који је већ прикључен (претпоставимо, на пример, да је преносник 10127 већ прикључен, а да га је оператер задао), систем исписује:

Преносник 10127, статус: Преносник већ прикључен
Прикључивано 1 преносника, успешно: 0

Ако унета сигнална тачка не постоји у евиденцији, систем исписује: *Не постоји евиденција о датом SPC*. Најзад, ако задата рута не постоји, систем исписује: *Рута не постоји*.

По успешном прикључењу, преносник је блокиран и треба га деблокирати.

6.1.3 Искључење једног преносника

Оператер искључује преносник командом **Искључење преносника**. Пре искључења, преносник мора бити мануелно блокиран и преко њега се не сме одвијати разговор.

Пример: Оператер задаје команду **Искључење преносника** и као параметар *Преносник* уписује 10127 (који је прикључен и мануелно блокиран). Систем исписује:

Преносник 10127, статус: у реду
Искључивано 1 преносника, успешно: 1

Ако оператер зада непостојећи број преносника, систем исписује: *Прикључивано 0 преносника, успешно: 0*. Ако оператер зада број преносника који је већ искључен или неприкључен (претпоставимо, на пример, да је преносник 10129 неприкључен, а да га је оператер задао), систем исписује:

Преносник 10129, статус: Преносник већ искључен
Искључивано 1 преносника, успешно: 0

Слично томе, искључивање неће успети ако преносник није блокиран (исписани статус је *Преносник није блокиран*), или је заузет (исписани статус је: *Преносник је заузет*).

6.1.4 Прикључење више преносника у не-No7 руту

Више преносника у руту може се прикључити командом Прикључење више преносника. Оператер задаје:

- *Преносници*: бројеве преносника раздвојене симболима &. Уколико се жели прикључење преносника "од-до", треба навести бројеве првог и последњег преносника раздвојене симболима &&. Ове две методе задавања се могу комбиновати.
- *Назив руте*
- *Опција*: да ли се прикључују сви преносници, или само парни (парни бројеви прикључне тачке), или само непарни (непарни бројеви прикључне тачке)
- *Смер приоритета*: нормалан или обрнут (ако је обрнут, кадгод се симболом && задаје ранг преносника, они се прикључују од последњег ка првом)
- *Задат приоритет*: Ако није задат, преносници се прикључују почев од највећег приоритета који већ постоји у рути, или од приоритета 1 (ако у рути нема прикључених преносника)
- *Приоритет*: Ако је задат приоритет, он је задат овим параметром

По издавању команде, за сваки прикључивани преносник се врши испис као да је он засебно прикључиван командом Прикључење преносника.

Пример: Оператер задаје:

- *Преносници*: 10129&&10159 & 10193&&10223
- *Назив руте*: JAGO
- *Опција*: Непарни
- *Смер приоритета*: Нормалан
- *Задат приоритет*: Није задат
- *Приоритет*: Не попуњава (може да остане 0)

Тиме је задато да ће се *непарни* бројеви преносника у рангу 10129-10159 и 10193-10223 прикључити у руту JAGO, са приоритетом почев од највишег приоритета који већ постоји у рути. Прикључење иде редом како су и задати преносници (нормалан редослед). Систем исписује (на пример):

Преносник 10129, статус: у реду
Преносник 10131, статус: у реду
...
Преносник 10223, статус: у реду
Прикључивано 32 преносника, успешно: 32

По успешном прикључењу, преносници су блокирани и треба их деблокирати.

У случају да је неки од преносника већ прикључен, његов 'статус' ће бити: *Преносник већ прикључен*, а у последњој линији извештаја ће бити мање успешно прикључених преносника. Остале грешке које могу да наступе сличне су као и при прикључењу једног преносника, с тим што се прикључење прекида чим се наиђе на први преносник код кога наступа грешка.

6.1.5 Прикључење више преносника у No7 руту

Више преносника у руту може се прикључити командом **Прикључење више преносника**. Оператер задаје:

- *Преносници*: бројеве преносника раздвојене симболима &. Уколико се жели прикључење преносника "од-до", треба навести бројеве првог и последњег преносника раздвојене симболима &&. Ове две методе задавања се могу комбиновати.
- *Назив руте*
- *Опција*: да ли се прикључују сви преносници, или само парни (парни бројеви прикључне тачке), или само непарни (непарни бројеви прикључне тачке)
- *Смер приоритета*: нормалан или обрнут (ако је обрнут, кадгод се симболом && задаје ранг преносника, они се прикључују од последњег ка првом)
- *Задат приоритет*: Ако није задат, преносници се прикључују почев од највећег приоритета који већ постоји у рути, или од приоритета 1 (ако у рути нема прикључених преносника)
- *Приоритет*: Ако је задат приоритет, он је задат овим параметром

По издавању команде, ако је рута била са No7 сигнализацијом, оператер мора да зада и додатне параметре:

- *Верзија No7*: TUP или ISUP
- *Код сигналне тачке (SPC)*: код сигналне тачке централе ка којој су усмерени ови преносници

- *Задат први СИС:* Да ли је задат први СИС. Ако није задат, рачуна се први СИС иза највећег унетог СИС-а
- *Први СИС:* Ако је задат први СИС, он је овде задат
- *Опција доделе СИС:* Узастопни СИС (сваки следећи преносник има за 1 већи СИС од претходног), СИС по линку (мод 32) (док се прикључују преносници истог Е1 интерфејса, остатак који СИС даје при дељењу са 32 даје број канала у линку), СИС по линку (мод 30) (слично као претходно, само што остатак при дељењу са 30 даје број канала, а нулти и шеснаести се не рачунају).
- *Контрола:* Начин одређивања која централа контролише који преносник при двостраном заузимању

По издавању команде, за сваки прикључивани преносник се врши испис као да је он засебно прикључиван командом Прикључење преносника.

Пример: Оператер задаје:

- *Преносници:* 10129&&10159 & 10193&&10223
- *Назив руте:* ISUPI1
- *Опција:* Сви
- *Смер приоритета:* Обрнут
- *Задат приоритет:* Задат је
- *Приоритет:* 241

Тиме је задато да ће се *сви* бројеви преносника у рангу 10129-10159 и 10193-10223 прикључити у руту JAGO, са приоритетом почев од 241. Оператер мора да обезбеди да приоритети 241, 242,... који ће бити коришћени при овом прикључењу нису раније коришћени за друге преноснике исте руте.

Затим, оператер задаје и:

- *Верзија No7:* ISUP
- *Код сигналне тачке (SPC):* 1423
- *Задат први СИС:* Задат је
- *Први СИС:* 121
- *Опција доделе СИС:* СИС по линку (мод 30)

- *Контрола*: Стандард

Због обрнутог смера приоритета, систем, редом, прикључује преноснике, овако:
 Преносник Приоритет СИС

10159	241	150
10158	242	149
10157	243	148
...
10129	270	121
10223	271	180
10222	272	179
10221	273	178
...
10193	300	151

Преносник 10159, статус: у реду

Преносник 10158, статус: у реду

...

Преносник 10193, статус: у реду

Прикључивано 60 преносника, успешно: 60

По успешном прикључењу, преносници су блокирани и треба их деблокирати.

У случају да је неки од преносника већ прикључен, његов 'статус' ће бити: *Преносник већ прикључен*, а у последњој линији извештаја ће бити мање успешно прикључених преносника. Остале грешке које могу да наступе сличне су као и при прикључењу једног преносника, с тим што се прикључење прекида чим се наиђе на први преносник код кога наступа грешка.

6.1.6 Искључење више преносника

Оператер искључује више преносника командом *Искључење више преносника*. Том приликом задаје параметре:

- *Преносници*: бројеве преносника раздвојене симболима &. Уколико се жели искључење преносника "од-до", треба навести бројеве првог и последњег преносника раздвојене симболима &&. Ове две методе задавања се могу комбиновати.
- *Опција*: Сви, парни или непарни (бројеви преносника).

Пример: Ако оператер жели да искључи непарне преноснике у рангу 10129-10159 и 10193-10223, треба да зада команду: *Искључење више преносника*, параметар *Преносници*: 10129&&10159 & 10193&&10223, *Опција*: Непарни. Систем исписује:

Преносник 10129, статус: у реду
Преносник 10131, статус: у реду
...
Преносник 10223, статус: у реду
Искључивано 32 преносника, успешно: 32

Преносници који се искључују морају да буду блокирани и не сме се одвијати разговор преко њих. Ако се за неки преносник утврди да је заузет, да није блокиран, или да је већ искључен, систем за њега исписује одговарајући статус (*Преносник је заузет, Преносник није блокиран, Преносник је већ искључен*) и наставља са искључивањем следећих. У последњој линији извештаја, у том случају, број успешно искључених преносника биће мањи од укупног броја искључиваних.

Ова група команди служи за надзор стања преносника (у смислу "заузет", "слободан", као и размене сигнала по преноснику).

Постоји више могућности задавања за које кориснике се читају стања. Такође, код размене сигнализације, могуће је пробрати који сигнали ће се пратити, а који не.

6.1.7 Блокирање и деблокирање преносника

За блокирање и деблокирање преносника постоје одговарајући "парови команди". То су:

- *Блокирање преносника и Деблокирање преносника*, које представљају општи случај, и којима је могуће задати (де)блокирање мање-више произвољног скупа преносника.
- *Блокирање свих преносника А прилагодног кола и Деблокирање свих преносника А прилагодног кола*, што је често коришћени специјални случај (де)блокирања целог А прилагодног кола (популарно "линкa"). Ова команда је корисна између осталог и зато што се блокира по броју линка, који има и своје физичко значење (по правилу је то број линка на дигиталном разделнику), а не по броју, односно бројевима преносника, који немају своје физичко значење, већ су нумерисани по некој конвенцији.
- *Блокирање свих преносника у руту и Деблокирање свих преносника у руту*, очигледно корисна у неким посебним случајевима, пре свега одржавања (рецимо, блокирање руте због рада на преносном систему).
- *Блокирање свих преносника линка у руту и Деблокирање свих преносника линка у руту*, представљају веома специјалан случај, који је понекад користан, јер је помало напорно одредити бројеве преносника које треба блокирати, а број линка и назив руте су нешто лакши, по правилу, за свакодневну употребу.

Могуће је прегледати списак тренутно блокираних преносника (било да су блокирани ручно - на команду оператера, било да су блокирани аутоматски), командом *Испис блокираних преносника*. Пошто у систему може да постоји велики број преносника и они могу, теоријски, сви да буду блокирани, овај испис може да потраје, па постоји команда за прекид исписа - *Прекид исписа блокираних преносника*.

6.1.8 Надзор стања једног преносника

Стање једног преносника може да се прегледа командом *Надзор стања преносника*. Као параметар *Прикључна тачка* треба унети број преносника.

Пример: Оператер покреће команду *Надзор стања преносника*, а као параметар *Прикључна тачка* уноси број преносника 24001. Под претпоставком да дати преносник није No7, и да се налази у рути JAGO, добија се следећи извештај:

```
24001: Рута:   JAGO      слободан -- -- -- --
```

То, у овом случају, значи да је дати преносник слободан, без индикатора блокирања.

Пример: Оператер покреће исту команду, а као параметар *Прикључна тачка* уноси број преносника 24002 који је тренутно заузет у долазу. Под претпоставком да дати преносник такође није No7, и да се налази у рути JAGD, добија се следећи извештај:

```
24005: Рута:   JAGD заузет-долаз -- -- -- --
```

По извештају, преносник није блокиран.

Пример: Оператер покреће исту команду, а као параметар *Прикључна тачка* уноси број преносника 12033 који је блокиран због нерегуларне размене сигнала (нпр. "клацкалица" у D1 сигнализацији). Ако је преносник у рути VIR2, испис је отприлике овакав:

```
12033: Рута:   VIR2      NRS MR -- -- --
```

Индикатор MR означава блокирање које не руши текућу везу, откривено на RP.

Пример: Оператер покреће исту команду, а као параметар *Прикључна тачка* уноси број не-No7 преносника 12035 који је мануелно блокиран, али по коме је долазни позив још у току. Ако је преносник у рути VIR2, испис је отприлике овакав:

```
12035: Рута:   VIR2 заузет-долаз -- MC -- --
```

Индикатор MC означава блокирање које не руши текућу везу, постављено на CP (мануелна блокада).

Пример: Оператер покреће исту команду, а као параметар *Прикључна тачка* уноси број No7 преносника 10001 који је тренутно заузет у одлазу. Под претпоставком се дати преносник налази у рути PARD, добија се следећи извештај:

```
10001:Рута:PAR0 SPC:1412 CIC:1 Стање:заузет-одлаз MBL:0 HBL:0 MBS:0 HBS:0 MBR:0 HBR:0
```

За дати преносник нису послати (MBS/HBS) ни примљени (MBR/HBR), нити су локално постављени (MBL/HBL) индикатори "maintenance" и хардверске блокаде.

Пример: Оператер покреће исту команду, а као параметар *Прикључна тачка* уноси број No7 преносника 10033 који је слободан. Ако је, на пример, на датом линку неки од аларма, систем ће аутоматски послати "maintenance" блокаду и исто тако локално блокирати преносник, па ће извештај изгледати овако (претпоставка је да се дати преносник налази у рути PAR0):

```
10033:Рута:PAR0 SPC:1412 CIC:31 Стање:слободан MBL:1 HBL:0 MBS:1 HBS:0 MBR:0 HBR:0
```

За дати преносник је послат (MBS) и локално је постављен (MBL), али није примљен (MBR), индикатор "maintenance" блокаде. Индикатора хардверске блокаде нема (HBL, HBS, HBR).

Ако оператер зада непостојећи број преносника, систем исписује *Нема преносника...*, где уместо три тачке стоји број преносника који је грешком унет. @|)

6.1.9 Надзор стања више преносника

Оператер надзире стања више преносника истом командом **Надзор стања преносника** као и када се ради о једном преноснику. У овом случају, бројеве преносника уноси раздвојене симболима &, а ако треба извршити надзор за цео ранг преносника ("од-до"), треба навести бројеве првог и последњег преносника раздвојене симболима &&. Могуће је и комбиновати ова два начина задавања.

Пример: Ако оператер зада команду **Надзор стања преносника** и као параметар *Прикључна тачка* унесе: 10001 & 12033&&12035 & 24005, испис ће изгледати приближно овако:

```
10001:Рута:PAR0 SPC:1412 CIC:1 Стање:заузет-одлаз MBL:0 HBL:0 MBS:0 HBS:0 MBR:0 HBR:0
12033:Рута:VIR2          NRS MR  --  --  --
12034:Рута:VIR2          слободан --  --  --
12035:Рута:VIR2  заузет-долаз -- MS  --  --
24005:Рута:JAGD  заузет-одлаз --  --  --
```

Овакав извештај показује да је:

- Преносник 10001 заузет у одлазу ка сигналној тачки 1412 (CIC=1) и нема индикаторе "maintenance" и хардверске блокаде
- Преносник 12033 у нерегуларној размени сигнала у рути VIR2
- Преносник 12034 слободан без индикатора блокаде

- Преносник 12035 заузет у долазу и, уједно, мануелно блокиран (тј. блокиран је али се претходна веза још није завршила)
- Преносник 24005 је заузет у одлазу у рути JAGD, без индикатора блокаде.

@])

6.1.10 Надзор преносника на линку (Е1 интерфејсу)

Ако оператер жели да добије испис о стању преносника на једном линку, да не би прерачунавао број линка у број преносника, може да изда команду **Надзор стања линка**.

Пример: Оператер задаје команду **Надзор стања линка** са параметром *Линк*: 34. Под претпоставком да су на том линку преносници 24033-24063 у рути JAGD, као и да ни један није блокиран, али су поједини заузети, испис је приближно овакав:

```
Канал:  1 ПТ: 24033 рута:  JAGD заузет-долаз -- -- -- --
Канал:  2 ПТ: 24034 рута:  JAGD      слободан -- -- -- --
.....
Канал: 31 ПТ: 24063 рута:  JAGD      слободан -- -- -- --
Укупно прикључено 30: блокираних 0, слободних 18, заузетих 12
```

6.1.11 Надзор преносника у рути

Ако оператер жели да добије испис о стању преносника у некој рути, може да изда команду **Надзор преносника у рути**.

Пример: Оператер задаје команду **Надзор преносника у рути** са параметром *Рута*: VIR2. Под претпоставком да су у тој рути преносници 12033-12063, као и да ни један није блокиран, али су поједини заузети, испис је приближно овакав:

```
12033: Линк: 10 заузет-долаз -- -- -- --
12034: Линк: 10      слободан -- -- -- --
.....
12063: Линк: 10 заузет-одлаз -- -- -- --
Укупно прикључено 30: блокираних 0, слободних 11, заузетих 19
```

6.1.12 Надзор сигнализације по преноснику

Оператер поставља надзор сигнализације по преноснику командом **Постављање надзора преносничке сигнализације**. Параметри су:

- *Прикључна тачка*: Број преносника за који се задаје надзор сигнализације

- *Параметри:* Тип (или типови) сигнала који ће се пратити
- *Праг R2 и Праг бита:* замишљени су за будућа проширења команде, треба их оставити са вредношћу 0.

Надзор се може овако поставити само за CAS сигнализације. За No7 сигнализације надзор се поставља у оквиру подменија Надзор сигнализације No7 ниво 4.

Пример: Оператер задаје команду Постављање надзора преносничке сигнализације, при чему уноси: *Прикључна тачка:* 24033, *Параметри:* Све групе сигнала. Систем исписује: *Извршено* и отвара нови прозор за надзор сигнализације у коме се види:

```

ПТ:24033 Време:      0.000 (+   0.000) Пријем бита: 1001
ПТ:24033 Време:      0.000 (+   0.000) Предаја бита: 1001

```

(тренутно стање сигналних бита у предаји и пријему). Ево исписа који се може видети за један долазни позив преко тог преносника (R2-D сигнализација):

```

ПТ:24033 Време:      121.540 (+ 121.540) Пријем бита: 0001
ПТ:24033 Време:      121.540 (+   0.000) Предаја бита: 1101
ПТ:24033 Време:      121.600 (+   0.060) Примљен тон: I-4
ПТ:24033 Време:      121.610 (+   0.010) Послат тон: A-5
ПТ:24033 Време:      121.660 (+   0.050) Пријем тишине
ПТ:24033 Време:      121.660 (+   0.000) Слање тишине
ПТ:24033 Време:      121.720 (+   0.060) Примљен тон: II-1
ПТ:24033 Време:      121.720 (+   0.000) Послат тон: A-1
ПТ:24033 Време:      121.780 (+   0.060) Пријем тишине
ПТ:24033 Време:      121.780 (+   0.000) Слање тишине
ПТ:24033 Време:      121.840 (+   0.060) Примљен тон: I-7
ПТ:24033 Време:      121.840 (+   0.000) Послат тон: A-1
ПТ:24033 Време:      121.910 (+   0.070) Пријем тишине
ПТ:24033 Време:      121.910 (+   0.000) Слање тишине
ПТ:24033 Време:      121.970 (+   0.060) Примљен тон: I-6
ПТ:24033 Време:      122.010 (+   0.040) Послат тон: A-1
ПТ:24033 Време:      122.070 (+   0.060) Пријем тишине
ПТ:24033 Време:      122.070 (+   0.000) Слање тишине
ПТ:24033 Време:      122.140 (+   0.070) Примљен тон: I-10
ПТ:24033 Време:      122.140 (+   0.000) Послат тон: A-1
ПТ:24033 Време:      122.200 (+   0.060) Пријем тишине
ПТ:24033 Време:      122.200 (+   0.000) Слање тишине
ПТ:24033 Време:      122.260 (+   0.060) Примљен тон: I-9
ПТ:24033 Време:      122.260 (+   0.000) Послат тон: A-1
ПТ:24033 Време:      122.300 (+   0.040) Пријем тишине

```

ПТ:24033 Време: 122.310 (+ 0.010) Слање тишине
 ПТ:24033 Време: 122.470 (+ 0.160) Примљен тон: I-9
 ПТ:24033 Време: 122.500 (+ 0.030) Послат тон: А-3
 ПТ:24033 Време: 122.560 (+ 0.060) Пријем тишине
 ПТ:24033 Време: 122.560 (+ 0.000) Слање тишине
 ПТ:24033 Време: 122.630 (+ 0.070) Примљен тон: II-1
 ПТ:24033 Време: 122.910 (+ 0.280) Послат тон: В-6
 ПТ:24033 Време: 122.970 (+ 0.060) Пријем тишине
 ПТ:24033 Време: 122.980 (+ 0.010) Слање тишине
 ПТ:24033 Време: 131.430 (+ 8.450) Предаја бита: 0101
 ПТ:24033 Време: 173.570 (+ 42.140) Пријем бита: 1001
 ПТ:24033 Време: 174.020 (+ 0.450) Предаја бита: 0101
 ПТ:24033 Време: 174.050 (+ 0.030) Предаја бита: 1001

(биране цифре: 476099, В слободан, јављање, раскид).

Постављени надзор сигнализације укида се командом **Заустављање надзора сигнализације**. Оператер уноси као параметар *Прикључна тачка* број преносника, а систем исписује *Извршено. @*)

6.1.13 Преглед постављених надзора сигнализације

Оператер може да прегледа списак преносника за које је задат надзор сигнализације командом **Списак преносника за надзор**.

Пример: Ако је за прикључну тачку 24033 надзор сигнализације задат са ОР-а 1, а за 12063 са ОР-а 2, на команду **Списак преносника за надзор систем** исписује:

ПТ: 24033 ОР: 28673

ПТ: 12063 ОР: 28674

Укупно 2 надзираних тачака

6.1.14 Надзор стања аутомата за CAS сигнализације

Оператер може да погледа стања аутомата за обраду позива по CAS сигнализацијама, стања индикатора блокаде и још неких индикатора обраде позива на преноснику. Ови подаци се добијају командом **Очитавање надзора аутомата на преноснику**.

Пример: Ако је за преносник 10001 на коме постоји аларм и линијска блокада задат надзор стања аутомата за обраду позива по CAS сигнализацијама, на команду **Очитавање надзора аутомата на преноснику систем** исписује:

 Надзор стања аутомата на преноснику 10001:

Сигнализација: 2 Смер: 2
Стања аутомата: OPO=2 OPD=0 HOG=0 HDG=0 RGS=2
Стања аутомата: RGD=0 HUI=0 YOG=0 YDG=0 YDU=0
Стања аутомата: YDI=0 YOU=0 RSD=0 PRS=2 NST=2
Стања аутомата: BCD=0 BCU=0 BCO=0
Примљене цифре позваног: обрађено: 0
ПослатIAM=0 СтигIAM=0 ШаљиRLG=1 ПримљенGRS=0
ИзвршенGRS=0 СтигRLG=0 СтигРаск=0 ШаљиРаск=0
ШаљиDSD=0 ФазаРегСиг=0 ДолазБит=0
Примљен тон=0 Претходни тон=0 Придружен MFC=-1
NRS 0 Маркирање 5 Блокирање 0 Врста блок. 16
Број временских контрола које теку: 0

6.2 Руте

Ова група команди служи за рад са рутама. Рута представља скуп преносника са истим одређеним карактеристикама.

Могуће је читавање рута, додавање, брисање и подешавање постојећих рута.

Ова група команди омогућава читавање података о рутама.

6.2.1 Читавање параметара свих рута

Оператер може да прочита параметре свих рута командом **Све руте**. На издату команду, систем исписује табелу следећег облика:

Бр.	Име	Прен.	Сиг.	Смер	Е-Е	Тип	Гр.п	Тар.бројач	ЕО	СО	ВО	Категорија	А број	Преф.1	Преф.2	Преф.3	Преф.4	HZP	ID	PK	Зауз.
1	JAGD	15	R2-D	Дол.	+	Диг.		2567137.12	0	3	4	Обичан претплатник	3501					-	+		
2	JAGO	15	R2-D	Одл.	+	Диг.		0.00													Лин.
3	TUPI	60	No7	Дв.		Диг.	+	0.00	0	5	4	Обичан претплатник	1112					-	+	-	Лин.
39	VIR2	30	D1-D1	Дв.		Диг.		8968498.32	0	5	4	Обичан претплатник	35435					+	-	-	Лин.
Укупан број рута: 39																					

У табели су параметри за сваку руту понаособ. У случају да је рута двосмерна, наведени су сви параметри, а у случају да је само одлазна или само долазна, недостају параметри долазне, односно одлазне руте, респективно. Приде, за No7 руте постоје додатни параметри: *Гр.п* (групне поруке, тј. да ли је дозвољено слање групних порука) - за све руте, затим *Преф.2*, *Преф.3* и *Преф.4* (цифре за предмаркирање зависно од природе адресе) - за долазне руте, као и *PK* (провера континуитета) - за одлазне руте.

6.2.2 Читавање параметара једне руте

У случају да оператер жели да прочита параметре једне руте, може да употреби команду **Једна рута**. На издату команду, при чему је као параметар *Назив руте* наведено име руте, систем исписује податке.

Пример: Оператер наводи: *Име руте: JAGO*. Систем исписује табелу следећег облика:

Бр.	Име	Прен.	Сиг.	Смер	Е-Е	Тип	Гр.п	Тар.бројач	ЕО	СО	ВО	Категорија	А број	Преф.1	Преф.2	Преф.3	Преф.4	HZP	ID	PK	Зауз.
2	JAGO	15	R2-D	Одл.	+	Диг.		0.00													Лин.

У случају да је наведено име непостојеће руте, систем исписује: *Рута не постоји*.

Ова група команди омогућава промене на рутама. То подразумева додавање нове руте, брисање постојеће, као и промену параметара постојеће руте.

Неке промене је могуће одрадити на постојећим рутама, али за неке измене је потребно руту избрисати, па поново додати.

6.2.3 Додавање руте

Оператер додаје руту командом **Додавање руте**. Пре свега, одређује име руте и уноси га као параметар *Назив руте*. Систем одређује број под којим се рута додаје и исписује: *Нова рута ће бити додата под бројем* Затим, у прозору **Општи параметри**, оператер уноси:

- Сигнализацију
- Смер руте (одлазна, долазна, двосмерна)
- Тип руте (дигитална, аналогна)
- Индикатор да ли је рута "end-to-end" (тј. ако је R2 рута, да ли се допушта транзитирање позива "end-to-end" методом)
- Индикатор да ли су допуштене групне поруке (ако је No7 рута).

Ако је оператер унео *долазну руту*, у новом прозору **Параметри долазне руте** треба да унесе параметре долазне руте: *EOrigin*, *COOrigin*, *BOOrigin*, предефинисану категорију позивајућег, предефинисани А број, префиксе за предмаркирање (један префикс за не-No7 руту или 4 префикса за No7 руту), као и индикаторе: *Држање везе* (да ли се на датој рути дозвољава слање сигнала држања везе) и *Идент.позивајућег* (да ли се дозвољава идентификација позивајућег са дате руте).

Ако је оператер унео *одлазну руту*, у новом прозору **Параметри одлазне руте** треба да унесе параметре одлазне руте: *Начин заузимања* (линеарно, кружно) и *Провера континуитета* (за No7 руту).

Ако је оператер унео *двосмерну руту*, отвориће се и прозор **Параметри долазне руте** и прозор **Параметри одлазне руте**, те ће оператер бити у прилици да унесе и једне и друге параметре.

Пример: Оператер уноси долазну руту XXXD. Издаје команду **Додавање руте**, а затим уноси *Назив руте*: XXXD. Систем исписује, на пример: *Нова рута ће бити додата под бројем 24* (претпоставка је да су претходно додате руте имале бројеве 1-23). Затим, у прозору **Општи параметри**, уноси: *Сигнализација*: R2-Д, *Смер*: Долазна, *Тип*: Дигитална, *Остало*: потврђује само *End-to-end*. Затим, у прозору **Параметри долазне руте** уноси: *EOrigin*: 0, *COOrigin*: 2, *BOOrigin*: 4, *Категорија*: Обичан претплатник, *А број*: 341, *Модификација В*: 47, остале модификације: празне, *Остало*: означава само *Идент.позивајућег*. Систем исписује: *Додавање руте успешно извршено*.

Командом *Једна рута*, оператер може да се увери да је рута коректно унета: као параметар ће унети: *Назив руте*: XXXD и систем исписује:

Бр.	Име	Прен.	Сиг.	Смер	Е-Е	Тип	Гр.п	Тар.бројач	ЕО	СО	ВО	Категорија	А број	Преф.1	Преф.2	Преф.3	Преф.4	НЗР	ID	РК	Зауз.
24	XXXD	0	R2-D	Дол.	+	Диг.		0.00	0	2	4	Обичан претплатник	341	47				-		+	

Пример: Оператер уноси одлазну руту XXXO. Издаје команду **Додавање руте**, а затим уноси: *Назив руте: XXXO*. Систем исписује, на пример: *Нова рута ће бити додата под бројем 25* (претпоставка је да су претходно додате руте имале бројеве 1-24). Затим, у прозору **Општи параметри**, уноси: *Сигнализација: No7*, *Смер: Одлазна*, *Тип: Дигитална*, *Остало: потврђује само Групне поруке*. Затим, у прозору **Параметри одлазне руте** задаје *Начин заузимања: Линеарно и*, на пример, *Провера континуитета (No7)* не потврђује (не жели се провера континуитета). Систем исписује: *Додавање руте успешно извршено*.

Командом *Једна рута*, оператер може да се увери да је рута коректно унета: као параметар ће унети: *Назив руте: XXXO* и систем исписује:

Бр.	Име	Прен.	Сиг.	Смер	Е-Е	Тип	Гр.п	Тар.бројач	ЕО	СО	ВО	Категорија	А број	Преф.1	Преф.2	Преф.3	Преф.4	HZP	ID	PK	Зауз.	
25	XXXO	0	No7	Одл.		Диг.	+	0.00													-	Лин.

Пример: Оператер уноси двосмерну руту XXX2. Издаје команду **Додавање руте**, а затим уноси *Назив руте: XXX2*. Систем исписује, на пример: *Нова рута ће бити додата под бројем 26* (претпоставка је да су претходно додате руте имале бројеве 1-25). Затим, у прозору **Општи параметри**, уноси: *Сигнализација: Д1-Д1*, *Смер: Двосмерна*, *Тип: Дигитална*, *Остало: не потврђује ништа*. Затим, у прозору **Параметри долазне руте** уноси: *EOrigin: 0*, *COOrigin: 2*, *BOOrigin: 4*, *Категорија: Обичан претплатник*, *А број: 3422*, *Модификација В: 47*, остале модификације: празне, *Остало: не потврђује ништа*. Затим, у прозору **Параметри одлазне руте** задаје *Начин заузимања: Кружно и* *Остало: не потврђује*. Систем исписује: *Додавање руте успешно извршено*.

Командом *Једна рута*, оператер може да се увери да је рута коректно унета: као параметар ће унети: *Назив руте: XXX2* и систем исписује:

Бр.	Име	Прен.	Сиг.	Смер	Е-Е	Тип	Гр.п	Тар.бројач	ЕО	СО	ВО	Категорија	А број	Преф.1	Преф.2	Преф.3	Преф.4	HZP	ID	PK	Зауз.		
26	XXX2	0	D1-D1	Дв.		Диг.		0.00	0	2	4	Обичан претплатник	3422	47							-	-	Круз.

Уколико, при додавању руте, оператер унесе име руте која већ постоји, систем исписује: *Задата рута већ постоји*.

6.2.4 Промена општих параметара руте

За дату руту (ма какву - долазну, одлазну или двосмерну), неки од параметара који важе за све руте могу се мењати командом **Општи параметри руте**. Не могу се мењати сигнализација нити смер: ако се то жели, оператер мора да формира нову руту, да искључи све преноснике из старе руте и прикључи их у нову. Остали параметри се могу мењати.

Пример: За руту JAGD треба укинути индикатор *End-to-end* који је био постављен. Оператер прво читава текуће параметре ове руте командом *Једна рута*

(*Назив руте*: JAGD). Претпоставка је да је ова рута била дигитална са R2-D сигнализацијом, и да је имала постављен индикатор *End-to-end*. Оператер покреће команду *Општи параметри руте* и уноси: *Назив руте*: JAGD, *Тип*: Дигитална, не потврђује *End-to-end* (у томе се и састоји промена!) и не потврђује *Групне поруке* (јер рута није No7). Систем исписује *Промена руте успешно извршена*. Најзад, згодно је да оператер изда још једном команду *Једна рута* како би се уверио да је промена извршена успешно (тј. да није начинио неку грешку).

У случају да оператер унесе непостојеће име руте, систем исписује: *Општи параметри руте - Рута не постоји*.

Упозорење: Оператер треба увек да очита претходне параметре руте (командом *Једна рута*) пре него што започне промену, зато што оне параметре које не жели да мења мора да унесе онако како су они већ постављени. У противном, може да изазове нежељене промене на рути. @])

6.2.5 Промена параметара долазне руте

За дату долазну или двосмерну руту, могу се мењати параметри долазне руте командом *Параметри долазне (и двосмерне) руте*. То су они параметри који су при додавању руте уношени у прозору *Параметри долазне руте*: *COrigin*, *EOrigin*, *BOrigin*, предефинисана категорија позивајућег, предефинисани А број, префикси за предмаркирање (један префикс за не-No7 руту или 4 префикса за No7 руту), као и индикатори: *Држање везе* и *Идент.позивајућег*.

Пример: За руту JAGD треба променити параметар *COrigin* са 2 на 3. Оператер прво очитава текуће параметре ове руте командом *Једна рута (Назив руте: JAGD)*. Претпоставка је да је ова рута била долазна са R2-D сигнализацијом, и са параметрима: *EOrigin*: 0, *COrigin*: 2, *BOrigin*: 4, категорија: обичан претплатник, *А број*: 341, *Преф.1*: 47, остали префикси: празни, *Држање везе* нема и *Идент.позивајућег* има. Оператер, затим, покреће команду *Параметри долазне руте* и поново уноси све ове параметре, сем што поставља *COrigin* на 3. Систем исписује: *Параметри долазне руте успешно промењени*. Најзад, згодно је да оператер изда још једном команду *Једна рута* како би се уверио да је промена извршена успешно (тј. да није начинио неку грешку).

У случају да оператер унесе непостојеће име руте, систем исписује: *Параметри долазне и двосмерне руте - Рута не постоји*. Ако је унето име руте која је *одлазна*, систем исписује: *Рута није долазна или двосмерна*.

Упозорење: Оператер треба увек да очита претходне параметре руте (командом *Једна рута*) пре него што започне промену, зато што оне параметре које не жели да мења мора да унесе онако како су они већ постављени. У противном, може да изазове нежељене промене на рути.

6.2.6 Промена параметара одлазне руте

За дату одлазну или двосмерну руту, могу се мењати параметри одлазне руте командом **Параметри одлазне (и двосмерне) руте**. То су они параметри који су при додавању руте уношени у прозору **Параметри одлазне руте: Начин заузимања** и индикатор **Провера континуитета**.

Пример: За No7 руту TUP11 треба укључити проверу континуитета. Оператер прво читава текуће параметре ове руте командом **Једна рута (Назив руте: TUP11)**. Претпоставка је да је ова рута била са кружним заузимањем и да није била укључена провера континуитета. Оператер, затим, покреће команду **Параметри одлазне руте** и поставља: **Назив руте: TUP11, Начин заузимања: Кружно, Провера континуитета:** потврђује. Систем исписује: **Параметри одлазне руте успешно промењени**. Најзад, згодно је да оператер изда још једном команду **Једна рута** како би се уверио да је промена извршена успешно (тј. да није начинио неку грешку).

У случају да оператер унесе непостојеће име руте, систем исписује: **Параметри одлазне и двосмерне руте - Рута не постоји**. Ако је унето име руте која је *долазна*, систем исписује: **Рута није одлазна или двосмерна**.

Упозорење: Оператер треба увек да прочита претходне параметре руте (командом **Једна рута**) пре него што започне промену, зато што оне параметре које не жели да мења мора да унесе онако како су они већ постављени. У противном, може да изазове нежељене промене на рути.

6.2.7 Брисање једне руте

Оператер брише руту командом **Брисање руте**. Брисање руте не успева ако у рути има прикључених преносника - систем исписује: **Има преносника у рути - брисање немогуће**.

Пример: Оператер је претходно искључио све преноснике из руте XXX2 и сада жели да обрише и саму руту. Покреће команду **Брисање руте** и уноси **Назив руте: XXX2**. Систем исписује: **Брисање руте успешно извршено, тарифни бројач: 3289283.77**. Вредност тарифног бројача означава број импулса који је послат на дату руту док је она постојала и оператер мора да га сачува ради касније евиденције или обрачуна.

У случају да оператер унесе име непостојеће руте, систем одбија команду и исписује: **Брисање Руте - Рута не постоји**.

6.2.8 Промена приоритета заузимања

Једина могућност да оператер промени редослед заузимања преносника у рути (сем искључења и поновног прикључења преносника) је команда **Промена редоследа**

за-узимања. Издавањем ове команде, обрће се приоритет заузимања целе руте. Приоритети који су одређени при прикључењу остају исти, али се преносници међусобно замењују: први са последњим, други са претпоследњим итд. Ефекат је да ће заузимање у рути бити извршено супротним редоследом у односу на првобитни. Команда се може односити и на чисто долазну руту, мада таква промена неће имати видљивих ефеката на рад централе. Код одлазних и двосмерних рута, при заузимању преносника, редослед ће бити супротан од претходног.

Пример: Оператер је унео команду **Промена редоследа заузимања** са параметром *Назив руте:* JAGO. Систем исписује: *Редослед заузимања успешно промењен.*

Ако оператер унесе име непостојеће руте, систем исписује *Промена Редоследа Заузимања - Рута не постоји.*

Глава 7

Подешавање обраде позива

Обрада позива обухвата успостављање позива, држање везе и раскидање везе. Непосредно везано за обраду позива је тарифирање позива.

У смислу усмеравања позива, могуће је подешавати:

- Б-анализу (усмеравање по бираном броју)
- Дискриминације (ограничења (забране) бираних бројева)
- Рутне случајеве (начин слања цифара, временско рутирање, преливање саобраћаја, динамичко усмеравање по проценту успешности...)
- EOS анализу (усмеравање по разлогу неуспеха)

Функције праћења позива су пре свега предвиђене за одржавање система и његовог окружења, јер омогућавају послужиоцу да стекне увид у процес обраде позива унутар система. Ипак, пошто те функције не морају да се користе искључиво за одржавање, него могу да се користе и приликом подешавања обраде позива за увид у постојеће стање подешености обраде позива, укључене су у ово поглавље.

7.1 Б анализа

Б-анализа, другим речима "анализа бираног броја", омогућава усмеравање позива на основу бираних цифара.

Б-анализа је организована по стаблима. Сваки претплатник и свака долазна (дакле и двосмерна) рута имају своје (додељено) стабло Б-анализе. Почев од тог стабла, почиње усмеравање позива који долазе са одговарајућих прикључних тачака (претплатничких, односно преносничких).

Свако стабло Б-анализе садржи префиксе бираних цифара по којима се врши усмеравање. При томе, у усмеравању се користи најужи префикс, од свих могућих. Наиме, ако у неком стаблу Б-анализе постоје следећи префикси:

Стабло	Префикс	Усмеравање
1	12	рутни случај 3
1	123	скочи у стабло 2, од почетка
1	1234	терминални саобраћај
1	12345	рутни случај 4

а биране цифре су "1234", користиће се префикс "1234", а не "123", нити "12345" (дакле, усмериће се на "терминални саобраћај").

Ако је бирана само цифра "1", нема префикса који је "довољно дугачак", па се неће ништа предузимати - чекаће се следеће цифре.

Ако неки префикс не постоји у стаблу, сматра се да је дошло до бирања непостојећег префикса. Дакле, ако је дати пример комплетно стабло, тада би бирање "54321" било сматрано за бирање непостојећег префикса (али, бирање "1" не би, као што је објашњено).

За сваки префикс се задаје:

- Да ли се користи нека дискриминација (ограничење/забрана бираних цифара (енг. *barring*))
- Да ли треба одсећи неке цифре с почетка бираних
- Да ли треба "налепити" неке цифре на почетак бираних
- Колико треба најмање цифара скупити пре него што се позив усмери на задато усмерење
- Колико треба највише цифара скупити по овом префиксу (овим се одређује крај бирања по датом префиксу)
- Где се позив усмерава
- Тарифно одредиште (за одређивање тарифног случаја позива)

- Саобраћајно одредиште (у статистичке сврхе)

Дискриминације се користе када постоје неке групе префикса који су забрањени, а појављују се више пута у Б-анализи (углавном у више стабала). Тада би, ако тих забрањених префикса има много, било напорно и подесито и касније одржавати Б-анализу са тим забранама. Због тога, најпогодније је увести једну дискриминацију и доделити је свим потребним префиксима у свим потребним стаблима.

Сечење и лепљење цифара често иду заједно и углавном се користе за вођење тзв. "дупле нумерације", што се по правилу користи код промене бројева претплатницима - неко време се дозвољава да се претплатници бирају и по "старом" и по "новом" броју.

7.1.1 Додавање префикса у Б анализу

Префикс се може додати у већ постојеће стабло или се може прво додати ново стабло у Б анализу, у које ће се затим додати префикс.

Уколико се изабере додавање префикса у ново стабло потребно је претходно, тј. пре додавања префикса, урадити следеће:

1. Очитати која све стабла постоје у Б анализи *Исписи стабла Б-анализе* да би се извршила провера да стабло које се додаје не постоји у Б анализи
2. Исписом целе Б анализе *Испис целе Б-анализе* добија се детаљни преглед свих стабла заједно са свим префиксима који постоје у тим стаблима, тако да оператер може да одлучи да ли жели да приликом додавања новог стабла "ископира" све префиксе из неког већ постојећег стабла Б анализе или не.

Овај корак није неопходан ако се жели додати празно стабло.

3. Додати ново стабло у Б анализу командом *Додавање стабла Б-анализе*
4. Очитати додато стабло командом *Очитавање једног стабла Б-анализе*

Овај корак је потребан ако је била изабрана опција да се стабло дода копирањем неког већ постојећег стабла Б анализе, јер у том случају треба проверити да ли префикс који се жели додати већ постоји у стаблу.

Уколико префикс постоји, може се избрисати командом *Брисање префикса из Б-анализе*, па додати командом *Додавање префикса у Б-анализу* са жељеним параметрима. Други начин је, пошто префикс већ постоји, само да се изврши промена његових параметара командом *Промена параметара префикса* (за више информација погледати случајеве коришћења за промену префикса).

Претходни кораци се могу прескочити уколико се префикс додаје у стабло Б анализе које постоји у систему.

За пример биће дато неколико случајева када је потребно додати нови префикс да би се усмеравање позива, на основу бираних цифара, вршило успешно.

Пример: Капацитет централе се повећао, тако да прелази 10000 бројева. Ово у крајњој линији значи да бројеви нових претплатника не почињу са 51 већ са 52. Значи да је потребно додати префикс 52 у одговарајуће стабло Б анализе да би саобраћај "радио" исправно.

Стабло у које треба додати префикс се одређује на следећи начин:

Анализа бираног броја почиње од стабла 0. Задати команду *Испис целе Б- анализе*. Табела је велика, па се даје само део исписа са параметрима који су значајни за овај пример.

Стабло	Префикс	Сеци	Лепи	Мин-Мах	Усмерење	Т. одр	С. одр	Диал	тоне	Ид
...										
0	5	0		3-255	На почетак 4	-	-		0	
...										
4	51	0		6-6	Терминални	1	0		0	
4	53	0		8-8	Рутни случај 53 ОБСР10	2	0		0	
...										

У стаблу 0 треба потражити префикс 5 или 51. Постоји префикс 5 и из табеле се види да је усмерење на почетак стабла 4. Затим у стаблу 4 треба пронаћи префикс 51. На основу параметара се види да је у питању усмерење на локалног претплатника (терминални саобраћај), и да би се префикс 52 требао додати у стабло 4.

Унети префикс командом *Додавање префикса у Б-анализу* са следећим параметрима:

```

Број стабла:           4
Префикс:              52
Дискриминација:      0 (нема дискриминације)
Цифара за сецење:    0
Цифре за лепљење:   (нема цифара за лепљење - оставити празно)
Мин. цифара:         6
Мах. цифара:         6
Усмери на:           Терминални
Број РС/ГМ/стабла:   Параметар нема значаја у овом случају
Специјална услуга:   Параметар нема значаја у овом случају
Тарифно одредисте:   1
Саобраћајно одредисте: 0
Опције:
  Тон слободног бирања (оставити не означено)
  Идентификација      (оставити не означено)

```

Пример: Уколико се додаје нови рутни случај логично је да се затим жели омогућити да се тај рутни случај заиста и користи. То ће се омогућити тиме што ће се унети одговарајући префикс у Б анализу.

На пример додајемо рутни случај 22 (који тренутно не постоји) командом *Додавање рутног случаја*, у Б анализу треба да се дода префикс (рецимо префикс 22), чијим препознавањем ће бити вршено усмеравање на рутни случај 22.

Као прво треба одлучити у које стабло ће се додати префикс. Анализа бираног броја почиње од стабла 0. Задати команду *Оцитавање једног стабла Б-анализе* за стабло 0.

Стабло	Префикс	Сеци	Лепи	Мин-Мах	Усмерење	Т. одр	С. одр	Диал	тоне	Ид
...	0	2	0	3-255	На поцетак 4	-	-	0		
...										

Из табеле се види да се за префикс 2 врши усмерење на стабло 4. Задати команду *Оцитавање једног стабла Б-анализе* за стабло 4.

Стабло	Префикс	Сеци	Лепи	Мин-Мах	Усмерење	Т. одр	С. одр	Диал	тоне	Ид
...	4	21	0	3-8	Рутни случај 21 Д1Д1С0	2	0	0		
...	4	23	0	3-8	Рутни случај 23 Д2С0	2	0	0		
...										

Значи да треба додати префикс 22 у стабло 4 (где се већ налазе слична усмеравања) командом *Додавање префикса у Б-анализу* са параметрима:

Број стабла: 4
 Префикс: 22
 Дискриминација: 0 (нема дискриминације)
 Мин. цифара: 3
 Мах. цифара: 8
 Усмери на: Рутни случај
 Број РС/ГМ/стабла: 22
 Тарифно одредите: 2
 Саобраћајно одредите: 0

Напомена: Ненаведени параметри немају значаја за овај унос!

Оператер може и да одлучи да дода префикс непосредно у стабло 0, али елегантније је решење додавање у стабло 4 где се налазе слична усмеравања, а и треба избегавати "претрпавање" стабла 0. Параметри команде *Додавање префикса у Б-анализу*

у овом случају би били исти као код додавања префикса у стабло 4, наравно, осим броја стабла које би било 0.

Пример: Слично као и за увођење новог рутног случаја је и кад се уводе нова специјална услуга или нова говорна машина: потребно је унети одговарајући префикс у Б анализу, чијим препознавањем ће се вршити усмеравање на нову специјалну услугу (нпр. специјална услуга Говорно обавештење о цени позива), односно нову говорну машину.

Задати команду *Испис целе Б-анализе.*

Стабло	Префикс	Сеци	Лепи	Мин-Мах	Усмерење	Т. одр	С. одр	Диал	тоне	Идент.
...										
2	#001#	0		0-0	Специјална услуга 40	0	0		0	
2	#002#	0		0-0	Специјална услуга 42	0	0		0	
2	#003#	0		0-0	Специјална услуга 33	0	0		0	
2	#004#	0		0-0	Специјална услуга 38	0	0		0	
...										
3	01	0		0-0	Говорна масина 1	11	0		0	
3	02	0		0-0	Говорна масина 2	10	0		0	
3	03	0		0-0	Говорна масина 1	13	0		0	
...										

Прегледом табела може се приметити да се усмеравања на разне специјалне услуге углавном налазе у стаблу 2, док се усмеравања на говорне машине углавном налазе у стаблу 3. Тако да приликом додавања нових префикса треба водити рачуна и о организацији стабала у Б анализи.

7.1.2 Промена префикса Б анализе

Параметри команде за промену префикса *Промена параметара префикса* су идентични као код команде за додавање префикса *Додавање префикса у Б-анализу*. Потреба да се промени префикс неког стабла Б анализе (промена префикса подразумева промену неког од параметара тог префикса) може настати када треба:

- променити број претплатнику
- забранити претплатнику или групи претплатника да бира одређени број или бројеве (рецимо бројеве који почињу са 041)
- у случају да је усмерење на неки рутни случај онемогућено (отказ рута у том рутном случају)
- у случају отказа говорне машине
- дошло је до промене тарифног одредишта

- и слично

Пример: Промена броја претплатника. Обично када се мењају бројави претплатника један период је омогућено да претплатници бирају и стари и нови број. Рецимо да су стари претплатнички бројеви почињали са 51х-xxx (стабло 4), и да су се променили на 650х-xxx. Значи да треба да цифре 51 заменимо са 650. Ово се може једноставно одрадити тако што ћемо одсећи цифре 51 и налепити уместо њих 650.

Задати команду *Промена параметара префикса*

Број стабла:	4
Префикс:	51
Цифара за сецење:	2
Цифре за лепљење:	650

Напомена: Остали параметри остају непромењени!

Пример: Рецимо да је потребно по некој рути "дозволити" само позиве у локалу (локал у смислу у оквиру једног места, а не само локал у смислу једна централа).

На пример, уколико треба "ограничити" позиве пристигле по рути Р2ДСД. Задати испис руте Р2ДСД *Једна рута*. Упамтити параметре. Командом *Параметри долазне (и двосмерне) руте* променити само БОригин (стабло Б анализе од кога почиње анализа бираних цифара), док остале параметре руте треба оставити непромењене. Изабрати усмерење на стабло Б анализе 10 (тренутно не постоји у систему!).

Додати ново стабло у Б анализу *Додавање стабла Б-анализе* (стабло 10) уз опцију копирања неког постојећег стабла (стабло 0). Да би се забранили ови позиви довољно је увести дискриминацију за префикс 0 и 99 у стаблу 10.

Командом (Испис дискриминација) може се видети које све дискриминације постоје, а прегледом појединачних дискриминација *Очитавање дискриминације* и да ли нека од њих може искористити за забрану позивања бројева који почињу са 0 и 99 (међуградски и међународни позиви, мобилни телефони, 041 бројеви, итд.).

Ако нема одговарајуће дискриминације у систему треба додати нову дискриминацију копирањем основне дискриминације (дискриминација 1) командом *Додавање дискриминације* (унети нпр. дискриминацију 9). Сада је потребно забранити префикс 0 у дискриминацији 9. Пошто префикс постоји (јер смо додали дискриминацију копирањем), прво ћемо га избрисати *Брисање префикса из дискриминације*, па додати у дискриминацију 9 командом *Додавање забрањеног префикса*. Префикс 99 у дискриминацији 9 забранити на исти начин као и префикс 0 (брисањем, па додавањем).

Пошто смо додали и одговарајућу дискриминацију, командом за промену префикса стабла Б анализе *Промена параметара префикса* са параметрима:

Број стабла:	10
Префикс:	0
Дискриминација:	9

Напомена: Остали параметри префикса остају непромењени!

извршиће се жељена забрана.

Пример: Онемогућено усмеравање на рутни случај

На пример, реално је претпоставити да може доћи до испада неке руте (квар и сл.). Уколико је та рута била једина, тј. није било алтернатива у том рутном случају, потребно је омогућити да се саобраћај и даље несметано обавља. Наравно, могуће је убацити алтернативу у дати рутни случај (Додавање рутног случаја) или променом префикса у коме се врши усмеравање на тај рутни случај.

Промена се врши задавањем команде *Промена параметара префикса*, где сви параметри остају непромењени (као што су већ унети), осим параметра

Број РС/ГМ/стабла: број новог рутног случаја

Пример: Отказ говорне машине

До потребе за променом префикса може доћи и због отказа неке говорне машине на коју се вршило усмеравање у неком префиксу. Слично као у случају промене рутног случаја, сви параметри префикса остају исти као што су били, осим параметра

Број РС/ГМ/стабла: број нове говорне масине

7.1.3 Лепљење више цифара него што је дозвољено

Ако се јави потреба за лепљењем више цифара него што је дозвољено у једном лепљењу, то се може извести у два лепљења!

Треба обратити пажњу да се цифре лепе *на почетак*.

Претпоставимо да позив на број "888" желимо да преусмеримо на број "0123456789". Нека се претплатници усмеравају на нулто стабло Б-анализе. Нека је коначно усмеравање за "0123456789" дефинисано у стаблу "4".

Потребно је урадити следеће:

1. Треба додати ново, празно стабло у Б-анализу (види Додавање стабла Б-анализе). Претпоставимо да тренутно не постоји стабло "22" и да њега можемо да додамо. Име дати по жељи (рецимо, "Стабло за 0123456789").
2. Затим треба додати префикс "888" у стабло "0" (види Додавање префикса у Б-анализу). При томе, треба дати следеће параметре:
 - Дискриминација = 0
 - Цифара за сечење = 3
 - Цифре за лепљење = 3456789
 - Мин. цифара = 3

- Мах. цифара = 3
- Усмерави на = Ново стабло - од почетка
- Број РС/ГМ/стабла = 22

Остали параметри нису важни (игноришу се).

3. Затим треба додати префикс "3456789" у стабло "22" (види Додавање префикса у Б-анализу). При томе, дати следеће параметре:

- Дискриминација = 0
- Цифара за сечење = 0
- Цифре за лепљење = 012
- Мин. цифара = 7
- Мах. цифара = 7
- Усмерави на = Ново стабло - од почетка
- Број РС/ГМ/стабла = 4

Остали параметри нису важни (игноришу се).

Слично се изводи и за било који други префикс. "Дељење" је произвољно (у нашем примеру смо поделили на $3 + 7$, али могли смо да поделимо и на $4 + 6$, или $5 + 5$ и слично).

7.2 Дискриминације

Дискриминације, другим речима "ограничења/забране бираних цифара", у систему СРЦЕ служе за постављање забрањених префикса у Б-анализи.

Дискриминацијама су ПАЦ табеле врло сличне, али има друге улоге.

Систем омогућава увођење више дискриминација. Свака дискриминација има више префикса. За сваки префикс се наводи колико цифара треба скупити по њему ("0" значи да је префикс забрањен). Сви ненаведени префикси су подразумевано забрањени (слично као и у Б-анализи). Могућност увођења префикса који је експлицитно забрањен постоји ради олакшавања подешавања (наиме, некада је тај префикс "између" других префикса исте дужине, који су сви дозвољени, па би било напорно све их уносити). Ево примера који илуструје ово олакшање:

Прво погледајмо дискриминацију у којој нема експлицитне забране префикса:

Дискр.	Префикс	Цифара за скупљање
1	91	2
1	92	2
1	93	2
1	95	2
1	97	3
1	98	3

Дакле, да би забранили "99" било је потребно да унесемо све дозвољене префиксе који имају две цифре и почињу са "9". Ево како изгледа дискриминација са експлицитном забраном:

Дискр.	Префикс	Цифара за скупљање
1	9	2
1	97	3
1	98	3
1	99	0

Ако би се задовољили тиме да се и на "97" и "98" ипак скупе само две цифре, онда би могли да сведемо дискриминацију на:

Дискр.	Префикс	Цифара за скупљање
1	9	2
1	99	0

7.2.1 Забрана бирања одређених префикса

Како дискриминације служе за постављање забрањених префикса у Б-анализи, овај случај кориштења је описан у оквиру случаја кориштења за Б анализу *Промена префикса Б анализе*.

7.2.2 Забрана префикса који је био дозвољен

Пошто не постоји команда за промену префикса, да би се урадила промена потребно је прво избрисати префикс командом *Брисање префикса из дискриминације*, па онда додавање командом *Додавање забрањеног префикса*.

7.2.3 Омогућавање бирања префикса који је био забрањен

Слично као у случају кориштења *Забрана префикса који је био дозвољен* потребно је префикс прво избрисати *Брисање префикса из дискриминације*, па додати исти префикс командом *Додавање дозвољеног префикса дискриминације*.

7.3 Рутни случајеви

Рутни случајеви омогућавају, између осталог:

- Избор начина слања цифара (енг. *sending program*)
- Преливање саобраћаја
- Временски зависно усмеравање
- Одбацивање одређеног процента позива према тешко доступним одредиштима (енг. *call-gapping*)
- Динамичко усмеравање саобраћаја према проценту успешности позива према неком одредишту

7.3.1 Очитавање свих рутних случајева

Оператер може да очита све рутне случајеве у централи командом **Очитавање свих рутних случајева**. За сваки рутни случај биће излистане све његове алтернативе.

Пример: Оператер задаје команду **Очитавање свих рутних случајева**. Дајемо пример одговора система:

РС	Приор.	Сеци	Лепи	Поч/крај	Мин. %	Макс. %	Трен. %	Опција	Усмерење	Зауз.	Шаље	Прва	Прир. адр.
1	1	0		-	0	0	0	Рута:	ALC2	5	5	1	Претплатник
2	1	0		-	0	0	0	Рута:	ALC2	2	2	1	Претплатник
.....													
28	1	0		-	0	0	0	Рута:	JAGO	2	2	1	Претплатник
Укупно: 28 рутних случајева													

У извештају који добије, оператер може да уочи следеће податке:

- Алтернативе рутних случајева (за сваки рутни случај постоји једна или више алтернатива са различитим приоритетима - користиће се почев од првог приоритета)
- Модификација цифара (поља Сеци и Лепи)
- Временско рутирање саобраћаја (поједине алтернативе важе само у одређеном периоду дана - поље Поч/крај.
- Динамичко рутирање (поља Мин.%, Макс.% и Трен.%.)
- Усмеравање саобраћаја (Поља: Опција и Усмерење)
- Програм слања цифара (поља: Зауз., Шаље, Прва и Прир. адр., ако је усмеравање на одлазну руту).

На овај начин, оператер има увид у усмеравање саобраћаја у централи. Може, на пример, да уочи којим се рутним случајевима позиви усмеравају на дату руту, или да ли постоје периоди у току дана када се саобраћај другачије рутира него обично итд. Најзад, оператер би требало да прегледа постојеће рутне случајеве пре него што додаје нови рутни случај (како би знао који број рутног случаја није искоришћен).

7.3.2 Очитавање једног рутног случаја

Оператер очитава један рутни случај командом **Очитавање рутног случаја**. Као параметар *Рутни случај*, треба да наведе број рутног случаја који очитава. Уколико наведе број непостојећег рутног случаја, систем исписује: *Рутни случај не постоји*. Иначе, систем исписује све алтернативе датог рутног случаја. Испис личи на испис који се добија командом **Очитавање свих рутних случајева**, сем што се исписују само алтернативе датог рутног случаја (види: **Очитавање свих рутних случајева**).

7.3.3 Додавање рутног случаја

Оператер додаје рутни случај командом **Додавање рутног случаја**. Као параметар *Рутни случај*, оператер треба да унесе број *новог* рутног случаја (да би сазнао који рутни случајеви већ постоје, може да употреби команду **Очитавање свих рутних случајева**). Истом командом, биће унета и прва алтернатива тог рутног случаја. Оператер може да потврди поље *Задат приоритет* и да као параметар *Приоритет* упише приоритет који жели, или да поље *Задат приоритет* не потврди, у ком случају систем сам одређује приоритет и исписује *Одређен приоритет...*

По издавању команде, оператер у прозору **Параметри рутног случаја** уписује параметре те (прве) алтернативе која се додаје:

- Параметри за модификацију (*Сеци, Лени*)
- Параметри временски зависног рутирања (индикатор *Временски зависно рутирање*, времена: *Почетак(C), Почетак(M), Крај(C), Крај(M)*)
- Параметри за динамичко рутирање (*Мин.промил, Макс.промил*)
- Усмеравање (*Опција за усмеравање, Параметар*)
- Програм слања цифара (ако је опција за усмеравање - одлазна рута): *Заузима после, Сигнал заузимања после, Прва послата цифра, Природа адресе*.

Систем прихвата команду и извештава *Унос рутног случаја извршен*.

7.3.4 Додавање једне алтернативе у рутном случају

Оператер може да дода нову алтернативу у постојећи рутни случај командом **Додавање рутног случаја**. Као параметар *Рутни случај*, оператер треба да унесе број *постојећег* рутног случаја (да би сазнао који рутни случајеви већ постоје, може да употреби команду **Очитавање свих рутних случајева**). Оператер може да потврди поље *Задат приоритет* и да као параметар *Приоритет* упише приоритет који жели, или да поље *Задат приоритет* не потврди, у ком случају систем сам одређује приоритет и исписује *Одређен приоритет...* Ако упише да жели да унесе алтернативу под приоритетом који већ постоји за дати рутни случај, систем одбија команду и исписује: *Рутни случај већ постоји са задатим приоритетом*.

По издавању команде, оператер у прозору **Параметри рутног случаја** уписује параметре алтернативе коју додаје:

- Параметри за модификацију (*Сеци, Лени*)
- Параметри временски зависног рутирања (индикатор *Временски зависно рутирање*, времена: *Почетак(С), Почетак(М), Крај(С), Крај(М)*)
- Параметри за динамичко рутирање (*Мин.промил, Макс.промил*)
- Усмеравање (*Опција за усмеравање, Параметар*)
- Програм слања цифара (ако је опција за усмеравање - одлазна рута): *Заузима после, Сигнал заузимања после, Прва послата цифра, Природа адресе*.

Систем прихвата команду и извештава *Унос рутног случаја извршен*.

7.3.5 Брисање рутног случаја

Оператер може да обрише цео рутни случај (све његове алтернативе) командом **Брисање рутног случаја**. Као параметре команде задаје: *Рутни случај*: број рутног случаја, поље *Задат приоритет* не потврђује (што значи да жели да обрише све приоритете).

Пример: Нека су у рутном случају 4 три алтернативе. Оператер може да их обрише задавањем команде **Брисање рутног случаја**, са параметрима: *Рутни случај*: 4, *Задат приоритет*: не потврђује, *Приоритет* - не попуњава (може да остане 0). Систем исписује: *Брисање рутног случаја извршено (3 усмерења)*.

Ако рутни случај не постоји, систем исписује: *Брисање рутног случаја - Рутни случај не постоји*.

7.3.6 Брисање једне алтернативе у рутном случају

Оператер може да обрише једну алтернативу у рутном случају командом **Брисање рутног случаја**. Као параметре команде задаје: *Рутни случај*: број рутног случаја, поље *Задат приоритет* потврђује, а као параметар *Приоритет* задаје приоритет алтернативе коју брише.

Пример: Нека су у рутном случају 4 три алтернативе са приоритетима 1, 2 и 3. Ако оператер жели да обрише алтернативу са приоритетом 2, треба да зада команду **Брисање рутног случаја**, са параметрима: *Рутни случај*: 4, *Задат приоритет*: потврђује, *Приоритет*: 2. Систем исписује: *Брисање рутног случаја извршено (1 усмерања)*.

Ако рутни случај не постоји, или не постоји алтернатива са наведеним приоритетом, систем исписује: *Брисање рутног случаја - Рутни случај не постоји*.

Упозорење: По брисању алтернативе са датим приоритетом, приоритети осталих алтернатива се не мењају. Стога, у горњем примеру, преостале алтернативе имају приоритете 1 и 3 и може се унети нова алтернатива са приоритетом 2 "између" њих.

Упозорење: Ако у рутном случају постоји само једна алтернатива, њеним брисањем се брише и сам рутни случај.

7.3.7 Промена параметара једне алтернативе рутног случаја

Да би оператер променио параметре у некој алтернативи рутног случаја (на пример, променио програм слања цифара или параметре динамичког рутирања, итд.), користиће команду **Промена рутног случаја**. Као параметре треба да наведе: *Рутни случај*: број рутног случаја, *Приоритет*: приоритет алтернативе коју жели да промени (дати рутни случај и приоритет у њему морају да постоје, иначе систем одбија команду уз испис: *Рутни случај не постоји*).

Затим, у прозору **Параметри рутног случаја** уписује нове параметре задате алтернативе:

- Параметри за модификацију (*Сеци*, *Лени*)
- Параметри временски зависног рутирања (индикатор *Временски зависно рутирање*, времена: *Почетак(C)*, *Почетак(M)*, *Крај(C)*, *Крај(M)*)
- Параметри за динамичко рутирање (*Мин.промил*, *Макс.промил*)
- Усмеравање (*Опција за усмеравање*, *Параметар*)
- Програм слања цифара (ако је опција за усмеравање - одлазна рута): *Заузима после*, *Сигнал заузимања после*, *Прва послата цифра*, *Природа адресе*.

Систем прихвата команду и извештава *Промена рутног случаја извршена.*

Упозорење: Будући да се, у прозору **Параметри рутног случаја**, од оператора очекује да унесе све параметре, а не само оне које жели да мења, оператор би требало да, пре измене алтернативе, командом **Очитавање рутног случаја**, очита дату алтернативу и да, при промени, податке које не жели да мења упише онако као су они и дотад били постављени. У супротном, може да дође до нежељених измена у датој алтернативи рутног случаја.

7.4 Динамичко рутирање

Механизам динамичког рутирања у систему СРЦЕ заснован је на томе да се, код алтернатива рутних случајева, за сваки успели позив који је користио дату алтернативу смањи вероватноћа "прескакања" те алтернативе, а за сваки неуспели позив - увећа та вероватноћа. При додавању алтернативе, оператор задаје минималну и максималну вероватноћу, а текућа вероватноћа се увек креће негде између минималне и максималне: ако позиви за дату алтернативу најчешће не успевају - близу максималне; ако најчешће успевају - близу минималне.

У овом подменију налазе се команде које омогућавају очитавање и задавање *стопа промене текуће вероватноће*. Стопе се задају у промилима, посебно за успеле и за неуспеле разговоре. Задавањем стопе задаје се промил за који се текућа вероватноћа увећава или смањује за *један* позив који није успео, односно који је успео. Стопа одређује промену *у оквиру разлике* до минималне, односно максималне вероватноће. То значи да, ако је, нпр. задата стопа од 100 промила (10%) за неуспеле позиве, за сваки позив који не успе текућа вероватноћа се приближи максималној на 90% претходне њихове разлике.

Пример: Претпоставимо да су минимална и максимална вероватноћа постављене на 200, односно 800 промила и да је текућа вероватноћа 500 промила. Претпоставимо сада да је стопа промене текуће вероватноће за неуспеле позиве 100 промила (10%), а за успеле позиве 50 промила (5%). Претпоставимо да је сада за дату алтернативу рутног случаја обављено неколико позива. Следећа табела одређује текућу вероватноћу после сваког од позива:

Позив	Статус	Текућа вероватноћа
1	Неуспео	530
2	Успео	513
3	Успео	497
4	Неуспео	527
5	Неуспео	554
6	Успео	536

На пример, за први позив, 10% разлике од 500 промила (текуће) до 800 промила

(максималне) вероватноће је 30, па је текућа вероватноћа увећана за 30 промила. Слично томе, 5% разлике од 530 промила (текуће) до 200 промила (минималне) вероватноће је 16.5 (заокружено 17), па је текућа вероватноћа смањена за 17 промила, итд.

Напомена: Промена текуће вероватноће се увек врши за цео број промила. Тај број је добијен претходним поступком и заокружен. Притом, он не може бити мањи од 1 промила. На пример, у случају да су подаци као у горњем примеру, али је текућа вероватноћа 797 промила, и да позив буде неуспешан, 10% разлике од 797 до 800 је 0.3, али се вероватноћа ипак увећава за 1 промил, тј. постаје 798 промила. @|)

7.4.1 Очитавање стопе промене вероватноће за динамичко рутирање

Оператер може да очита стопу промене текуће вероватноће командом **Очитавање стопе**. Систем исписује текућу стопу за успеле и неуспеле позиве.

Пример: На команду **Очитавање стопе**, систем исписује:

Стопе промене вероватноће: успели: 20%. , неуспели: 10%.

Према томе, текућа вредност стопе промене вероватноће (за све рутне случајеве у централама за које се минимална и максимална стопа вероватноће прескакања разликују) износи: за неуспео позив: 20 промила, за успео: 10 промила.

7.4.2 Промена стопе промене вероватноће за динамичко рутирање

Оператер мења стопу промене текуће вероватноће за динамичко рутирање командом **Задавање стопе**. Параметри су: *Стопа-успех (промил)* и *Стопа-неуспех (промил)* (стопа за коју се умањује вероватноћа прескакања за успео позив и стопа за коју се увећава вероватноћа прескакања за неуспео позив).

Пример: Оператер задаје команду **Задавање стопе** са параметрима: *Стопа-успех (промил)*: 10, *Стопа-неуспех (промил)*: 20. Тиме су ове стопе постављене на, редом, 10 промила и 20 промила. Систем прихвата команду и исписује: *Нове стопе промене вероватноће успешно задате.*

Напомена: На терену, најбоље вредности ових стопа би требало експериментално одредити. У принципу, што су стопе мање, то ће централа спорије да одреагује на промену у успешности успоставе везе за дату алтернативу у рутном случају. С друге стране, пошто се промена вероватноће спроводи на бази позива, то ће увек брже да "одреагују" оне алтернативе преко којих се усмерава већи број позива.

7.5 EOS табеле

Ова група команди служи за подешавање EOS анализе. Ово подешавање се изводи кроз рад са EOS табелама.

EOS анализа омогућава избор начина обраде неуспелих позива, зависно од разлога неуспеха.

7.5.1 Додавање (копирање) EOS табеле

Оператер додаје EOS табелу командом **Унос EOS табеле**. EOS табела се додаје као *целина*, копирањем неке већ постојеће табеле. Због тога, ова команда има као параметре: *Нови EOrigin* (нови број EOS табеле) и *Стари EOrigin* (стари број EOS табеле). EOS табела задата "старим" бројем мора да постоји и биће ископирана у EOS табелу задату "новим" бројем.

Пример: Оператер задаје команду **Унос EOS табеле** са параметрима: *Нови EOrigin: 2, Стари EOrigin: 0*. Систем формира нову EOS табелу 2 која је потпуна копија EOS табеле 0 и исписује: *Унос EOS табеле - извршено*.

У случају да не постоји EOS табела задата "старим" бројем, систем исписује: *Стари EOrigin не постоји. Унос EOS табеле прекинут*. Уколико већ постоји EOS табела задата "новим" бројем, систем исписује: *Нови EOrigin већ постоји. Унос EOS табеле прекинут*.

7.5.2 Брисање једне EOS табеле

EOS табелу која се више не користи у систему, оператер брише командом **Брисање EOS табеле**. Као параметар *EOrigin* уноси број EOS табеле која се брише.

Пример: Ако у систему више није потребна EOS табела 2, оператер може да је обрише командом **Брисање EOS табеле**. Оператер мора да још једном потврди да жели да се команда изврши, после чега систем брише EOS табелу и исписује: *Брисање EOS табеле - извршено*.

Ако се унесе број EOS табеле која не постоји, систем исписује: *Дати EOrigin није ни постојао. Брисање EOS табеле прекинуто*. EOS табела 0 не сме да се брише, и систем одбија команду исписујући: *Табела 0 се не сме брисати*.

7.5.3 Промена једног EOS кода у EOS табели

Оператер може да мења постојећу EOS табелу са циљем да:

- Или промени понашање система у вези са задатим EOS кодом (нпр. да се у датом саобраћајном случају претилатнику пошаље тон блокаде уместо заузећа и сл.)

- Или унесе нову EOS табелу тако што ће је прво ископирати од неке већ постојеће (команда: **Унос EOS табеле**), а затим извршити неопходне измене док не добије жељени садржај EOS табеле.

Команда за промену EOS табеле је **Промена EOS кода**. Параметри ове команде су: *EOrigin* (број EOS табеле), *EOS код* (један од кодова који одговарају различитим разлозима неуспеха везе) и низ параметара који описују понашање система за дати EOS код. Опис параметара може се погледати у опису саме команде (**Промена EOS кода**). По задавању команде, понашање система ће бити, за дати EOS код и позиве који се обрађују користећи ту EOS табелу, задато овим параметрима.

Пример: Оператер је командом **Унос EOS табеле** ископирао EOS табелу 0 у EOS табелу 1 и одлучио да, за EOS табелу 2, позиве у којима се детектује EOS код "блокиран локални претплатник" усмери на говорну машину 2. Претпоставимо да је у Б анализи већ омогућио да се са "бираним цифрама" 2 у стаблу 11 Б-анализе усмерава на ову говорну машину. У документацији, или командом **Испис EOS табеле**, оператер налази да је број датог EOS кода 14. Стога, задаје команду: **Промена EOS кода**, са параметрима:

- *EOrigin*: 1
- *EOS код*: 14
- *Алтернатива*: Модификација
- *Сеџи*: 0
- *Лепи*: 2
- *Стабло Б анализе*: 11

Вредности осталих параметара нису битни. Систем исписује: *Промена EOS кода - извршено*. Оператер сада може да одређене позиве усмери кроз EOS табелу 1 и да се увери да су ти позиви, у случају блокираног претплатника, усмерени на говорну машину 2.

Упозорење: Измена EOS кодова препоручује се само искусним оператерима. У случају да се измени EOS код који се користи у саобраћају, та промена ће се одмах осетити на позивима који су у фази успоставе и у којима се тај EOS код детектује. Штавише, погрешно обрађен EOS код може да доведе до тога да поједине функције у централу не раде, или раде другачије од жељеног.

Пример: У претходном примеру, ако је говорна машина 2 симулирала јављање, а у стаблу 11 је на неки начин подешено тарифирање позива ка њој (тј. задат неки *Charging destination*) може се догодити да се позив на блокираног претплатника тарифира, што, вероватно, није била намера оператера. @|)

7.5.4 Очитавање постојећих EOS табела

Оператер може да види које EOS табеле постоје у систему командом **Листање свих EOS табела**. Систем исписује све бројеве EOS табела које постоје.

Пример: Под претпоставком да постоје EOS табеле 0, 2 и 5, када се зада команда **Листање свих EOS табела**, систем исписује:

```
EOrigin
  0
  2
  5
```

7.5.5 Очитавање једне EOS табеле

Оператер може да прочита садржај једне EOS табеле командом **Испис EOS табеле**, при чему, као параметар *EOrigin*, наводи број EOS табеле. Команда се одбија ако дата EOS табела не постоји (систем исписује: *Непостојећу EOrigin*).

Пример: Оператер је задао команду: **Испис EOS табеле**, параметар: *EOrigin: 0*. Систем исписује целу EOS табелу 0. У колонама ове табеле су:

- Вредност EOS кода (која се користи у команди **Промена EOS кода**)
- Кратак опис EOS кода
- Алтернатива за усмеравање (сигнал уназад, модификација, поновни избор у истој рути/НППЦ, наставак анализе у рутном случају, нови EOS код)
- Параметри специфични за дату алтернативу (нпр. ако је алтернатива - сигнал уназад: врста сигнала, ако је алтернатива - модификација: параметри за модификацију итд.)

7.6 Праћење позива

Ова група команди служи за разне врсте праћења позива у систему. Могуће је праћење успоставе позива кроз систем (енг. *call tracing*), пријем извештаја о успостави одређене врсте позива, као и очитавање броја позива у систему, по стању у коме се налазе (бирање, чекање јављања, разговор...).

7.6.1 Праћење свих позива у центрالي

Оператер може да установи колики је број тренутно активних позива у центрالي командом **Надзор свих позива**. На ову команду, систем исписује табелу у којој се види број позива у разним стањима везе. Прва колона (*Ук.*) даје максималан број позива за које је централа пројектована. Следећа колона (*IDLE*) одређује број "слободних", тј. неискоришћених позива. Остале колоне односе се на позиве који постоје у центрالي, у различитим фазама везе. Карактеристичне су колоне *ЦЈав* (број позива у којима се очекује јављање), *Разг.* (број позива у фази разговора) и *БПол.* (број позива у фази 'Б положио'). Колоне испред ових одређују број позива у разним фазама успоставе везе, а иза ових - број позива у разним фазама раскида.

7.6.2 Стално праћење свих позива у центрالي

Командом **Стално праћење саобраћаја**, оператер наређује систему да периодично исписује истоветан извештај као онај који се добије (једном) командом **Надзор свих позива**. Посматрајући ове извештаје, оператер може да прати како расте/опада број позива у разним фазама везе, као и број "слободних", тј. неискоришћених позива.

Тренутно је једини начин да се ово исписивање прекине искључење ОР-а. Стога ову команду не треба издавати на оним ОР-овима који морају стално да буду у раду (нпр. на ОР серверу).

7.6.3 Праћење разговора, *PracenjeRazgovora*

Ова група команди служи за подешавање праћења разговора. Под тим се подразумева добијање извештаја о успостави одређене врсте позива.

Тако је могуће одмах, без скупљања и накнадне обраде статистичких података, доћи до информације да ли се неке врсте позива дешавају у систему - рецимо, да ли падају позиви према неком одредишту, да ли уопште има саобраћаја на неким претплатничким линијама и много тога другог.

7.6.4 Задавање праћења свих EOS кодова у централи

Да би установио да у централи нема нежељених EOS кодова, оператер може да зада праћење свих EOS кодова. За то служи команда Унос праћења. Параметри су:

- *Случај праћења*: Број "случаја праћења" под којим ће се обављати праћење (нпр. 0)
- *Тип праћења*: Треба одабрати: *EOS кодови*
- *EOS кодови*: Најсигурније је унети 0&&255 (засад EOS кодова има нешто преко 100, али овако оператер не мора да мисли о томе - и када их буде преко 200, то ће радити!)
- *Префикс*: Празан
- *Саобраћајно одредиште*: 0 (са значењем: ма која)
- *Категорија*: Ма која

Систем прихвата и извршава команду. Затим, треба командом Додавање долазних тачака за праћење додати долазне прикључне тачке. Параметри су:

- *Случај праћења*: Број "случаја праћења" који је унет и малочас (нпр. 0)
- *Врста групе*: Цела централа
- *Параметар*: оставити празно

Систем прихвата и извршава команду. Извршавање може да потраје, али систем на сваких 500 прикључних тачака исписује докле је узнапредовао са уношењем.

Командом Додавање одлазних тачака за праћење треба додати и одлазне прикључне тачке. Параметри су исти као и у претходној команди:

- *Случај праћења*: Број "случаја праћења" који је унет и малочас (нпр. 0)
- *Врста групе*: Цела централа
- *Параметар*: оставити празно

Поново, систем прихвата и извршава команду исписујући, током извршавања, извештаје о уносу на сваких 500 унетих прикључних тачака.

Најзад, праћење треба *стартовати*, командом: *Стартовање праћења*, са параметром: *Случај праћења*: број "случаја праћења" који је и раније унет (нпр. 0). Систем прихвата команду и потврђује да је извршио.

Сада се командама из менија Прозор: Праћени разговори могу да прегледају извештаји о позивима. Оператер може да прегледа тренутак почетка разговора, број позваног и позивајућег, долазну прикључну тачку и EOS код.

Праћење се зауставља командом **Заустављање праћења** и поново покреће командом **Стартовање праћења**. Препоручљиво је да овакво праћење буде стално унето у централи: оператер може да га повремено стартује да би се уверио да у централи нема "неуобичајених EOS кодова" (нпр. "неуспех тарифирања" или "нема одлазне међуве-зе"), који означавају да нешто није у реду са подешавањем или са радом централе. По прегледу, оператер може да то праћење заустави до следеће прилике.

У случају да се некада укаже потреба да се случај праћења обрише, може се покренути команда **Брисање случаја праћења**, са параметром *Случај праћења*: број "случаја праћења" који је унет, нпр. 0.

7.6.5 Задавање праћења свих тарифираних позива у централи

Оператер може да прати све тарифиране позиве у централи. Да би задао овакав случај праћења, оператер треба да зада:

- Команду **Унос праћења**, са параметрима:
 - *Случај праћења*: Број "случаја праћења" под којим ће се обављати праћење (нпр. 0)
 - *Тип праћења*: Треба одабрати: *Успели разговори*
 - *EOS кодови*: оставити празно
 - *Префикс*: Празан
 - *Саобраћајно одредите*: 0 (са значењем: ма које)
 - *Категорија*: Ма која
- Команду **Додавање долазних тачака за праћење** са параметрима:
 - *Случај праћења*: Број "случаја праћења" који је унет и малочас (нпр. 0)
 - *Врста групе*: Цела централа
 - *Параметар*: оставити празно
- Команду **Додавање одлазних тачака за праћење** са параметрима:
 - *Случај праћења*: Број "случаја праћења" који је унет и малочас (нпр. 0)
 - *Врста групе*: Цела централа
 - *Параметар*: оставити празно

- Команду **Стартовање праћења**, са параметром: *Случај праћења*: број "случаја праћења" који је раније унет (нпр. 0)

Сада се командама из менија **Прозор: Праћени разговори** могу да прегледају извештаји о свим тарифираним позивима. Оператер може да прегледа тренутак почетка и краја разговора, број позваног и позивајућег, долазну и одлазну прикључну тачку и број тарифираних импулса. Овако може, на пример, да уочи по неку грубљу грешку у подешавању тарифирања у централи (ако такве грешке има).

Када оператер заврши праћење тарифираних разговора, може само привремено да га заустави командом **Заустављање праћења** или да га обрише командом **Брисање случаја праћења**.

7.6.6 Задавање праћења само појединих EOS кодова у централи

Оператер може да прати и само поједине EOS кодове у централи задавањем посебног случаја праћења. Задавање и стартовање оваквог случаја праћења је истоветно као што је описано у: **Задавање праћења свих EOS кодова у централи**, сем што за команду **Унос праћења**, као параметар *EOS кодови* треба унети листу сачињену од једног или више EOS кодова раздвојених симболима **&**. Ако се жели ранг EOS кодова ("од-до"), треба навести први и последњи раздвојене симболима **&&** (нпр. ако се унесе: **37&&89 & 114&120**, то се односи на EOS кодове од 37 до 89 и од 114 до 120)

7.6.7 Праћење свих позива за задати бирани префикс

Да би оператер пратио све позиве у којима је био биран одговарајући префикс, у команди **Унос праћења** ће као параметар *Префикс* задати дати префикс који се тражи. Остали параметри те команде, и следеће команде које треба задати, задају се како је описано у: **Задавање праћења свих EOS кодова у централи** (ако оператер жели да прати EOS кодове), односно као у: **Задавање праћења свих тарифираних позива у централи** (ако прати тарифиране позиве).

7.6.8 Праћење позива за дато саобраћајно одредиште

Саобраћајно одредиште може да буде додељено појединим префиксима у Б анализи, како би се различити префикси који имају једнак значај за праћење и статистику објединили (нпр. "сви префикси који се упућују транзитној централи" или "сви позиви ка специјалним услугама" итд.).

Да би оператер пратио све позиве у којима је саобраћајно одредиште једнако неком задатом, у команди **Унос праћења** ће као параметар *Саобраћајно одредиште* задати саобраћајно одредиште које се тражи. Остали параметри те команде, и

следеће команде које треба задати, задају се како је описано у: **Задавање праћења свих EOS кодова у централи** (ако оператер жели да прати EOS кодове), односно као у: **Задавање праћења свих тарифираних позива у централи** (ако прати тарифиране позиве).

7.6.9 Праћење позива за дату категорију позивајућег

Да би оператер пратио све позиве у којима је категорија позивајућег била нека одређена категорија (нпр. "телефонисткиња"), у команди **Унос праћења** ће као параметар *Категорија* задати дату категорију која се тражи. Остали параметри те команде, и следеће команде које треба задати, задају се како је описано у: **Задавање праћења свих EOS кодова у централи** (ако оператер жели да прати EOS кодове), односно као у: **Задавање праћења свих тарифираних позива у централи** (ако прати тарифиране позиве).

7.6.10 Ограничавање скупа долазних прикључних тачака за праћење

Када оператер задаје неко праћење, било EOS кодова или тарифираних позива, задаје команду **Додавање долазних тачака за праћење**, како би унео скуп долазних прикључних тачака са којих се позиви прате. Ма који позив за који долазна прикључна тачка није једна од датих (у тренутку када наступи EOS код, односно када наступи тарифирање) неће се узети у обзир. Као скуп долазних прикључних тачака, оператер најчешће задаје целу централу (параметар *Врста групе*), али то није обавезно.

Пример: Ако оператер жели да гледа само позиве који потичу са претплатничких прикључних тачака, унеће параметар *Врста групе*: Сви претплатници. Слично, ако жели да гледа само позиве који потичу са преносничких прикључних тачака, унеће параметар *Врста групе*: Сви преносници.

Посебан начин да оператер конфигурише праћење позива које су генерисале говорне машине не постоји, али он може прво да унесе *све* прикључне тачке (команда: **Додавање долазних тачака за праћење**, *Врста групе*: Цела централа), а да затим обрише све претплатнике (команда: **Брисање долазних тачака за праћење**, *Врста групе*: Сви претплатници) и преноснике (команда: **Брисање долазних тачака за праћење**, *Врста групе*: Сви преносници). Остају само говорне машине!

Пример: Ако оператер жели да гледа само позиве који потичу са датог корисничког оквира, може да унесе само те претплатничке прикључне тачке командом **Додавање долазних тачака за праћење** (параметри: *Врста групе*: Кориснички оквир, *Параметар*: број корисничког оквира (тј. број РПК) који га занима). Слично, ако оператер жели да гледа само позиве који потичу са дате корисничке групе, може да унесе само те претплатничке прикључне тачке командом **Додавање долазних**

тачака за праћење (параметри: *Врста групе*: Корисничка група, *Параметар*: број корисничке групе која га занима).

Пример: Ако оператер жели да гледа само позиве који потичу са датог линка, долазне руте, НППЦ-а или говорне машине, може да унесе само те прикључне тачке командом: *Додавање долазних тачака за праћење*, при чему као параметар *Врста групе* наводи: *Линк*, *Рута*, *НППЦ* или *Говорна машина*, респективно, а као *Параметар* уписује: број линка (Е1 интерфејса), име руте, број НППЦ-а или број говорне машине, респективно.

Пример: Оператер може да унесе и појединачне претплатничке и преносничке прикључне тачке за праћење командом *Додавање долазних тачака за праћење*, при чему као параметар *Врста групе* уноси: *Појединачна претплатничка* или *Појединачна преносничка*, а као *Параметар* - број прикључне тачке (број претплатничке линије или број преносника).

Наравно, оператер може да *комбинује* све ове критеријуме, користећи команде *Додавање долазних тачака за праћење* и *Брисање долазних тачака за праћење*.

Пример: Претпоставимо да је у НППЦ са бројем 3 уведено неколико претплатничких линија, при чему је на водећи број прикључена линија 7781. Ако се жели праћење позива (нпр. тарифираних) са овог НППЦ-а који *нису* са линије додељене водећем броју, требало би прво додати цео НППЦ (команда: *Додавање долазних тачака за праћење*, *Врста групе*: НППЦ, *Параметар*: 3), а затим обрисати линију 7781 (команда: *Брисање долазних тачака за праћење*, *Врста групе*: Појединачна претплатничка, *Параметар*: 7781).

Пример: Оператер може, вишеструком применом команде *Додавање долазних тачака за праћење* (*Врста групе*: Појединачна претплатничка), да дода, на пример, све линије на којима су телефонске говорнице у централи, а да затим стартује праћење тарифираних позива. На тај начин, у случају да постоје притужбе на тарифирање позива на говорницама, могуће је проверити за сваки појединачни позив како је тарифиран, односно колико импулса је зарачунато.

7.6.11 Ограничавање скупа одлазних прикључних тачака за праћење

Да би се скуп *одлазних* прикључних тачака за неко праћење ограничио, примењују се команде *Додавање одлазних тачака за праћење* и *Брисање одлазних тачака за праћење*, на врло сличан начин као и за скуп долазних прикључних тачака. Дакле, примери описани у: *Ограничавање скупа долазних прикључних тачака за праћење* су применљиви и овде, с том изменом што треба свуда где су додаване *долазне* прикључне тачке - додати *одлазне*, а свуда где су брисане *долазне* - брисати *одлазне*.

Постоји, ипак, и једна разлика, која се примећује код праћења EOS кодова. Наиме, за већину EOS кодова, у тренутку детекције EOS кода заузета је одлазна прикључна

тачка, међутим, то не важи за све EOS кодове. На тај начин, ограничење скупа одлазних прикључних тачака ће ограничити скуп праћених позива само за оне EOS кодове за које је EOS код заиста наступио по избору одлазне прикључне тачке, док за оне EOS кодове код којих одлазна прикључна тачка није била изабрана ово ограничење неће бити ефективно.

Пример: Нека је, ради праћења EOS кодова, као скуп одлазних прикључних тачака унета рута JAGO (а као скуп долазних - цела централа). Оператер би могао да очекује да ће видети само оне позиве који су упућени на руту JAGO. Уместо тога, видеће и много других позива. На пример, видеће ма који позив са EOS кодом "крај рутног случаја", будући да у тренутку наступа тог EOS кода није изабрана одлазна прикључна тачка. Такође, ту су и разни EOS кодови као што су: "непостојећи број", "непостојећи префикс" итд. Што се тиче EOS кода као што је "Заузет претплатник - екстерно", који се добија када се са одлазног преносника добије сигнал "претплатник заузет", такви позиви ће бити коректно филтрирани. Стога се препоручује да, у оваквој ситуацији, оператер не зада праћење свих EOS кодова, већ да одреди EOS кодове које жели да прати (види: **Задавање праћења само појединих EOS кодова у централу**).

7.6.12 Комбинована праћења

Све критеријуме који су појединачно наведени у претходним случајевима коришћења праћења разговора - оператер може да комбинује. Дакле, може да засебно зада:

- Праћење EOS кодова или тарифираних позива
- Листу жељених EOS кодова ако прати EOS коде
- Бирани префикс
- Саобраћајно одредиште
- Категорију позивајућег
- Скуп долазних прикључних тачака
- Скуп одлазних прикључних тачака

Пример: Претпоставимо да оператера занима колико често наступа EOS код "линија нерасположива"(27) за позиве који се са долазне руте VIR2 упућују на одлазну руту JAG2 са префиксом 041222. У ту сврху, задаће:

- **Случај праћења** (команда: **Унос праћења**, параметри: *Случај праћења*: жељени број случаја праћења, нпр. 3, *Тип праћења*: EOS кодови, *EOS кодови*: 27, *Префикс*: 041222, *Саобраћајно одредиште*: 0 ("ма које"), *Категорија*: Ма која)

- Долазне прикључне тачке (команда: Додавање долазних тачака за праћење, параметри: *Случај праћења*: претходно унети, нпр. 3; *Врста групе*: Рута, *Параметар*: VIR2)
- Одлазне прикључне тачке (команда: Додавање одлазних тачака за праћење, параметри: *Случај праћења*: претходно унети, нпр. 3; *Врста групе*: Рута, *Параметар*: JAGO)

По стартовању праћења (командом: **Стартовање праћења**), оператер у прозору са извештајима (Прозор: **Праћени разговори**) може да види тражене позиве.

7.6.13 Праћења успоставе позива, CallTracing

Ова група команди омогућава постављање и укидање праћења успоставе позива кроз систем (енг. *call-tracing*). Успостава позива се увек прати за одређену прикључну тачку - претплатничку или преносничку.

7.6.14 Задавање праћења успоставе позива за прикључну тачку

ПУВ се за прикључну тачку задаје командом **Постављање ПУВ**. После тога, систем исписује стање везе за све позиве на датој прикључној тачки: за претплатника стање двеју веза које може да држи, за преносник - стање везе, за говорну машину - стања веза које тренутно постоје. Надаље, сваки позив са дате прикључне тачке биће детаљно праћен. Да би задавање успело, прикључна тачка мора да постоји и ПУВ за њу не сме да буде већ задат.

Пример: Оператер задаје команду **Постављање ПУВ**, параметри: *Прикључна тачка*: 35, *Тип*: Претплатничка. Претпоставимо да је овај претплатник слободан. Систем прихвата команду. Истовремено, отвара се прозор за сигнализацију и ПУВ (види: **Прозор: Сигнализација/ПУВ**), у коме је испис:

РБВ 0: Слободан

РБВ 1: Слободан

(тј. тренутно овај претплатник нема ни једну везу).

Пример: За исту команду, али у случају да је претплатник био заузет, испис може да буде и другачији, на пример:

РБВ 0: Заузет - долаз

18:55:53:90 Стање: Ц.ЈАВЉ.Б

ДПТ: Л-35(0)

ОПТ: Л-1183(0)

Међувезе Долазна: ланац 25846, Одлазна: ланац 25847

Категорија: Обичан претплатник

Позвани: 476499, позивајући: 35476099

РБВ 1: Слободан

(стање: чекање јављања, локална веза између претплатничких линија 35 и 1183, Б број: 476499, А број: 476099. Друга веза не постоји).

Претходни пример, свакако, треба схватити крајње условно - у свакој конкретној ситуацији испис ће зависити од конкретних услова у датој централи у којој је издата команда, као и од тренутног стања претплатника.

7.6.15 Укидање праћења успоставе позива за прикључну тачку

ПУВ се укида командом **Укидање ПУВ**. Параметри команде су: *Прикључна тачка* (број прикључне тачке) и *Тип*: тип прикључне тачке (претплатничка, преносничка или говорна машина). Систем ће прихватити команду ако је ПУВ већ био задат за дату прикључну тачку.

Пример: Да би укинуо ПУВ за претплатничку линију 35, оператер треба да изврши команду **Укидање ПУВ** са параметрима: *Прикључна тачка*: 35, *Тип*: Претплатничка

7.6.16 Вршење ПУВ - праћење позива

Од тренутка када оператер зада ПУВ за неку прикључну тачку (командом: **Постављање ПУВ**), па док га не укине (командом: **Укидање ПУВ**), он може да прати све догађаје у сваком позиву који се одвија преко те прикључне тачке у прозору за сигнализацију и ПУВ (види: **Прозор: Сигнализација/ПУВ**). У те догађаје спадају сигнали размењени на прикључним тачкама у вези, као и интерни догађаји у самој централи (нпр. заузимање и ослобађање ресурса).

7.7 Полусталне везе

Полустална веза у систему СРЦЕ успоставља се између два преносника командом **Успостава полусталне везе**.

Оба преносника који учествују у полусталној вези треба да буду неприкључена (искључена).

7.7.1 Успостава једне полусталне везе

Полустална веза у систему СРЦЕ успоставља се између два преносника командом **Успостава полусталне везе**. Оператер уноси бројеве преносника који учествују у полусталној вези.

Пример: Оператер задаје команду **Успостава полусталне везе** и уноси параметре: *Прва прикључна тачка: 12033, Друга прикључна тачка: 23097*. Систем исписује: *Полустална веза успостављена*.

Оба преносника који учествују у полусталној вези требало би да буду неприкључени. Ако је неки од њих прикључен, систем ће издати одговарајуће упозорење.

Пример: Нека је преносник 12033 неприкључен, а преносник 23097 прикључен. Систем ће исписати:

Упозорење: преносник 23097 прикључен
Полустална веза успостављена

Дакле, систем *није* одбио команду, али је ставио до знања оператеру да је преносник прикључен. То, ефективно, значи да ће први позив преко тог преносника довести до фактичког раскида полусталне везе у смеру ка том преноснику (без обзира што ће полустална веза, формално, постојати). У таквом случају, оператер би требало да и формално раскине полусталну везу командом **Раскид полусталне везе**.

Систем одбија успоставу полусталне везе за преносник који је већ у некој полусталној вези.

Пример: Ако је преносник 12033 већ у полусталној вези (на пример, са преносником 13001), а изда се команда **Успостава полусталне везе** и наведу се преносници 12033 и 23097, систем исписује: *Преносник 12033 већ у полусталној вези са 13001*. Нова полустална веза се не успоставља.

7.7.2 Раскид једне полусталне везе

Постојећа полустална веза се раскида навођењем једног од два повезана преносника у команди **Раскид полусталне везе**.

Пример: Ако је у централи већ успостављена полустална веза између преносника 12033 и 23097, она се може раскинути тако што се у команди **Раскид полусталне везе**

као параметар *Прикључна тачка* наведе ма који од бројева 12033 или 23097. Систем исписује: *Извршен раскид полусталне везе.*

У случају да наведени преносник није учествовао у полусталној вези, систем исписује: *Преносник ... није у полусталној вези. @)*

7.7.3 Листање свих полусталних веза

На команду *Упит-све везе*, систем листа све полусталне везе у централи. За извршење команде, потребно је да садржај табеле *ПолусталнаВеза* буде ажуран на ОР-у.

Пример: Ако је преносник 12033 у полусталној вези са 23097, а 12035 са 23099, систем ће на издавање команде *Упит-све везе* исписати:

12033 --- 23097

12035 --- 23099

Укупно: 2 полусталних веза

Ако у централи уопште нема полусталних веза, систем исписује само: *Укупно: 0 полусталних веза.*

7.7.4 Упит за једну полусталну везу

За дати преносник, оператер може да провери с којим преносником је у полусталној вези (ако је уопште у полусталној вези) командом *Упит-једна веза*. Као параметар, уноси број преносника. За извршење команде, потребно је да садржај табеле *ПолусталнаВеза* буде ажуран на ОР-у.

Пример: Ако је преносник 12033 у полусталној вези са 23097, на команду *Упит-једна веза* са параметром *Прикључна тачка: 12033*, систем исписује: *Преносник 12033 у полусталној вези са 23097.*

Пример: Ако преносник 10001 није у полусталној вези (или не постоји), на команду *Упит-једна веза* са параметром *Прикључна тачка: 10001*, систем исписује: *Преносник 10001 није у полусталној вези.*

7.8 Рушење позива

Ова група команди служи за рушења позива у систему.

Ове команде не треба користи у редовном раду, јер прекидају везе које су претплатници направили, што ће им онда дати утисак о лошијем раду система. Ове команде треба користити само када се закључи да је то неопходно - рецимо, неки канал је остао да "виси" због неке грешке у преносу сигнала, или тако нешто.

7.8.1 Рушење позива на датој прикључној тачки

Оператер може да сруши позив на датој прикључној тачки командом **Рушење прикључне тачке**. Параметри су: број и тип прикључне тачке (претплатничка или преносничка). За преносничку прикључну тачку, ако постоји веза на њој биће срушена. За претплатничку важи исто, с тим што, ако постоји више веза на истој прикључној тачки (нпр. због специјалних услуга "повратни упит" или "позив на чекању") - бивају срушене све те везе.

Пример: Да би оператер срушио везу на преноснику 12033, треба да зада команду **Рушење прикључне тачке**, са параметрима: *Прикључна тачка:* 12033, *Тип:* Преносничка.

Напомена: Механизам рушења везе зависан је од сигнализације на прикључној тачки. Претплатнику се шаље тон блокаде, за преноснике преко којих је успостављена одлазна веза биће послат сигнал раскида, а за преноснике преко којих је успостављена долазна веза - сигнал полагања или присилног раскида. За преноснике са No7 сигнализацијом шаље се ресет кола. Команда нема утицаја на прикључне тачке које нису заузете за позив.

7.8.2 Рушење позива на више прикључних тачака

Оператеру је дата и команда **Рушење групе прикључних тачака**, којом може одједном да сруши везу на већем броју прикључних тачака. Параметри команде су: *Од* (прва прикључна тачка), *До* (последња прикључна тачка) и *Тип:* тип прикључне тачке (претплатничка или преносничка).

Пример: Ако су у централи претплатничке линије нумерисане од 0 до 7999, издавањем команде **Рушење групе прикључних тачака** са параметрима *Од:* 0, *До:* 7999, *Тип:* Претплатничка, *СВИМ* претплатницима у централи биће срушена веза.

Упозорење: Као што се види, ова команда има потенцијално веома штетно дејство. Оператер ће је ретко користити, и то још ређе на начин приказан у горњем примеру. Евентуално, да би се систем усагласио са другим централама које раде у No7 сигнализацији, тј. да би се послао сигнал групног ресета за групу преносника, могуће је користити ову команду.

Пример: Ако су преносници од 11065 до 11095 са No7 сигнализацијом, и постоји потреба да се пошаљу поруке групног ресета по овим преносницима (како би се усагласила стања преносника са обе стране), могуће је задати команду Рушење групе прикључних тачака, са параметрима: *Од:* 11065, *До:* 11095, *Тип:* Преносничка. У надзору No7 сигнализације може да се види да је систем наспрамној централни послао поруке групног ресетовања кола.

Глава 8

Мерење саобраћаја и статистика

Овај мени садржи команде за мерење саобраћаја и статистику у систему. Постоје команде за, између осталог:

- Постављање статистичких случајева
- Пуштање и заустављање мерења (прикупљања података)
- Обраду прикупљених података и, тиме, одређивање статистичких обележја
- Снимање прикупљених података у формату погодном за даљу обраду

8.1 Статистика саобраћаја

Ова група команди служи за подешавања, као и пуштање и заустављање, статистичких случајева.

Да би организовао прикупљање статистичких података, оператер мора да уведе *статистички случај* под којим ће се подаци прикупљати. Могуће је задати много различитих статистичких случајева, од којих ће сваки служити као филтер за позиве који се прикупљају. Наравно, могуће је направити и статистички случај који ће прикупљати све догађаје у систему.

У време док је статистички случај стартован, никакве даље оператерске команде којима се он може подешавати нису дозвољене, без обзира да ли је тренутно активан период прикупљања или није.

8.1.1 Задавање статистичког случаја за целу централу

Овде је описано како би се задао статистички случај који не филтрира ништа, тј. омогућава прикупљање података о *свим* позивима. Задавање другачијих статистичких случајева се врши поступком који је мала модификација овог.

Статистички случај се задаје командом **Унос статистичког случаја**. Параметри команде су:

- *Статистички случај*: Број статистичког случаја који се задаје (на пример: 0)
- *Префикс*: Празан
- *Стање*: Ма које
- *EOS код*: Празан
- *Категорија*: Ма која
- *Саобраћајно одредиште*: 0 (са значењем: ма које)

Систем прихвата и извршава команду. Затим, треба командом **Додавање долазних прикључних тачака** додати долазне прикључне тачке. Параметри су:

- *Статистички случај*: Број статистичког случаја који је унет и малочас (нпр. 0)
- *Врста групе*: Цела централа
- *Параметар*: оставити празно

Систем прихвата и извршава команду. Извршавање може да потраје, али систем на сваких 500 прикључних тачака исписује докле је унапредовао са уношењем.

Командом **Додавање одлазних прикључних тачака** треба додати и одлазне прикључне тачке. Параметри су исти као и у претходној команди:

- *статистички случај*: Број статистичког случаја који је унет и малочас (нпр. 0)
- *Врста групе*: Цела централа
- *Параметар*: оставити празно

Поново, систем прихвата и извршава команду исписујући, током извршавања, извештаје о уносу на сваких 500 унетих прикључних тачака.

Најзад, статистички случај треба *стартовати*, командом: **Стартовање статистичког случаја**, при чему се задају параметри: *статистички случај*: број статистичког случаја који је и раније унет (нпр. 0), *Почетак - сат* и *Почетак-минут*: тренутак аутоматског стартовања прикупљања и *Трајање (мин.)*: трајање аутоматског прикупљања. Систем прихвата команду и потврђује да је извршио.

Овим је задато да се сваког дана, у дато време, *аутоматски* стартује прикупљање статистичких података, које траје задати период времена, после чега се *аутоматски* прекида до сутрадан.

Пример: Ако оператер, после уноса статистичког случаја, долазних и одлазних прикључних тачака, зада команду **Стартовање статистичког случаја**, при чему унесе параметре: *Почетак - сат*: 11, *Почетак-минут*: 0, *Трајање(мин.)*: 120, сваког дана од 11:00 до 13:00 ће се вршити прикупљање статистичких информација. Ове информације се прикупљају у одговарајућим статистичким датотекама на АР-у.

Напомена: Систем обавештава оператера при аутоматском стартовању прикупљања статистике за дати статистички случај (нпр. исписом: *Стартован статистички случај 0, време 11:00*), а такође и при аутоматском прекидању прикупљања по истеку датог периода (нпр. исписом: *статистички случај 0 заустављен*).

8.1.2 Измена периода прикупљања статистике

У жељи да промени временски интервал интервала у коме ће се прикупљати статистички подаци, оператер мора прво да *заустави* статистички случај. То се ради командом **Заустављање статистичког случаја**, чији је параметар - број статистичког случаја. Затим је могуће поново стартовати статистички случај за неки други период времена.

Пример: Претпоставимо да је у централи стартован статистички случај 0 ради прикупљања статистичких података сваког дана од 11:00 до 13:00, а оператер жели да помери ово време на период од 15:00 до 17:00. Пре свега, треба да изврши команду

Заустављање статистичког случаја, *статистички случај*: 0. Ако је то урадио ван периода прикупљања (нпр. у 10:28), систем исписује овакав извештај: *статистички случај 0 заустављен у 10:28*. Ако је то урадио током периода прикупљања (нпр. у 12:02), систем исписује: *статистички случај 0 заустављен у 12:02, мерење до 13:00 било у току*.

Потом, оператер може да зада команду **Стартовање статистичког случаја**, са параметрима: *статистички случај*: 0, *Почетак - сат*: 15, *Почетак-минут*: 0, *Трајање (мин.)*: 120. Систем исписује: *Стартован случај 0 у ..., траје од 15:00 до 17:00* (на месту три тачкице је текуће време када је издата команда).

8.1.3 Брисање статистичког случаја

Оператер брише статистички случај командом **Брисање статистичког случаја**. Статистички случај намењен за прикупљање података о позивима у целој централи (који је унет као у: **Задавање статистичког случаја за целу централу**), оператер ће ретко да брише, а чешће ће мењати период прикупљања. Дотле, статистичке случајеве који се направе у друге сврхе, оператер ће користити док су потребни, а затим ће их брисати.

Док траје брисање, систем обавештава оператера о току брисања (на сваких 500 обрисаних прикључних тачака - долазних или одлазних).

Напомена: Да би се обрисао, статистички случај мора бити заустављен. Ако је стартован и није заустављен пре брисања (без обзира да ли је период прикупљања у току или није), брисање се одбија.

8.1.4 Статистика свих позива за задати бирани префикс

Да би оператер прикупљао статистичке податке за све позиве у којима је био бирани одговарајући префикс, у команди **Унос статистичког случаја** ће као параметар *Префикс* задати дати префикс који се тражи. Остали параметри те команде, и следеће команде које треба задати, задају се како је описано у: **Задавање статистичког случаја за целу централу**.

8.1.5 Статистика позива за дато саобраћајно одредиште

Саобраћајно одредиште може да буде додељено појединим префиксима у Б анализи, како би се различити префикси који имају једнак значај за праћење и статистику објединили (нпр. "сви префикси који се упућују транзитној централи" или "сви позиви ка специјалним услугама" итд.).

Да би оператер прикупљао статистичке податке за све позиве у којима је саобраћајно одредиште једнако неком задатом, у команди **Унос статистичког случаја**

ће као параметар *Саобраћајно одредиште* задати саобраћајно одредиште које се тражи. Остали параметри те команде, и следеће команде које треба задати, задају се како је описано у: *Задавање статистичког случаја за целу централу*.

8.1.6 Статистика позива за дату категорију позивајућег

Да би оператер прикупљао статистичке податке за све позиве у којима је категорија позивајућег била нека одређена категорија (нпр. "телефонисткиња"), у команди *Унос статистичког случаја* ће као параметар *Категорија* задати дату категорију која се тражи. Остали параметри те команде, и следеће команде које треба задати, задају се како је описано у: *Задавање статистичког случаја за целу централу*.

8.1.7 Статистика позива за дати EOS код

Да би оператер прикупљао статистичке податке за све позиве у којима је детектован дати EOS код, у команди *Унос статистичког случаја* ће као параметар *EOS код* задати дату EOS код који се тражи. Остали параметри те команде, и следеће команде које треба задати, задају се како је описано у: *Задавање статистичког случаја за целу централу*.

8.1.8 Статистика позива за дати исход везе

Да би оператер прикупљао статистичке податке за све позиве у којима је позив био у неком тренутку у једном од следећих стања:

- *Усмерен позив* (изабрана одлазна прикључна тачка и послато заузимање или струја позива),
- *Чекање јављања*
- *Разговор*
- *Б положио*

у команди *Унос статистичког случаја* ће као параметар *Стање* задати дато стање везе (уместо "Ма које"). Остали параметри те команде, и следеће команде које треба задати, задају се како је описано у: *Задавање статистичког случаја за целу централу*.

Пример: Ако се зада параметар *Стање: Чекање јављања*, то значи да ће се статистички подаци прикупљати само о позивима који су у неком тренутку ушли у фазу чекања јављања (без обзира да ли се позвани јавио или не). Ако се зада *Стање: Разговор*, прикупљаће се само подаци о позивима у којима је *било* јављања.

8.1.9 Ограничавање скупа долазних прикључних тачака за статистику

Када оператер задаје неки статистички случај, задаје команду **Додавање долазних прикључних тачака**, како би унео скуп долазних прикључних тачака са којих се позиви прате. Ма који позив за који долазна прикључна тачка није једна од датих неће се узети у обзир. Као скуп долазних прикључних тачака, оператер најчешће задаје целу централу (параметар *Врста групе*), али то није обавезно.

Пример: Ако оператер жели да прикупља статистичке податке само за позиве који потичу са претплатничких прикључних тачака, унеће параметар *Врста групе: Сви претплатници*. Слично, ако жели да прикупља статистичке податке само за позиве који потичу са преносничких прикључних тачака, унеће параметар *Врста групе: Сви преносници*.

Посебан начин да оператер конфигурише прикупљање података за позиве које су генерисале говорне машине не постоји, али он може прво да унесе *све* прикључне тачке (команда: **Додавање долазних прикључних тачака**, *Врста групе: Цела централа*), а да затим обрише све претплатнике (команда: **Брисање долазних прикључних тачака**, *Врста групе: Сви претплатници*) и преноснике (команда: **Брисање долазних прикључних тачака**, *Врста групе: Сви преносници*). Остају само говорне машине!

Пример: Ако оператер жели да прикупља статистичке податке само за позиве који потичу са датог корисничког оквира, може да унесе само те претплатничке прикључне тачке командом **Додавање долазних прикључних тачака** (параметри: *Врста групе: Кориснички оквир*, *Параметар: број корисничког оквира* (тј. број РПК) који га занима). Слично, ако оператер жели да прикупља статистичке податке само за позиве који потичу са дате корисничке групе, може да унесе само те претплатничке прикључне тачке командом **Додавање долазних прикључних тачака** (параметри: *Врста групе: Корисничка група*, *Параметар: број корисничке групе која га занима*).

Пример: Ако оператер жели да прикупља статистичке податке само за позиве који потичу са датог линка, долазне руте, НППЦ-а или говорне машине, може да унесе само те прикључне тачке командом: **Додавање долазних прикључних тачака**, при чему као параметар *Врста групе* наводи: *Линк*, *Рута*, *НППЦ* или *Говорна машина*, респективно, а као *Параметар* уписује: број линка (Е1 интерфејса), име руте, број НППЦ-а или број говорне машине, респективно.

Пример: Оператер може да унесе и појединачне претплатничке и преносничке прикључне тачке ради прикупљања статистичких података командом **Додавање долазних прикључних тачака**, при чему као параметар *Врста групе* уноси: *Појединачна претплатничка* или *Појединачна преносничка*, а као *Параметар* - број прикључне тачке (број претплатничке линије или број преносника).

Наравно, оператер може да *комбинује* све ове критеријуме, користећи команде **Додавање долазних прикључних тачака** и **Брисање долазних прикључних тачака**.

Пример: Претпоставимо да је у НППЦ са бројем 3 уведено неколико претплат-

ничких линија, при чему је на водећи број прикључена линија 7781. Ако се же-ли статистика свих позива са овог НППЦ-а који *нису* са линије додељене водећем броју, требало би прво додати цео НППЦ (команда: **Додавање долазних прикључних тачака**, *Врста групе*: НППЦ, *Параметар*: 3), а затим обрисати линију 7781 (команда: **Брисање долазних прикључних тачака**, *Врста групе*: Појединачна претплатничка, *Параметар*: 7781).

8.1.10 Ограничавање скупа одлазних прикључних тачака за праћење

Да би се скуп *одлазних* прикључних тачака за неки статистички случај ограничио, примењују се команде **Додавање одлазних прикључних тачака** и **Брисање одлазних прикључних тачака**, на врло сличан начин као и за скуп долазних прикључних тачака. Дакле, примери описани у: **Ограничавање скупа долазних прикључних тачака за статистику** су применљиви и овде, с том изменом што треба свуда где су додане *долазне* прикључне тачке - додати *одлазне*, а свуда где су брисане *долазне* - брисати *одлазне*.

Постоји, ипак, важна асиметрија између долазних и одлазних прикључних тачака: за сваки позив, долазна прикључна тачка је унапред позната, а одлазна се одређује током успоставе везе. Обзиром да скуп долазних, исто као и скуп одлазних прикључних тачака, представља *ограничење* за позиве за које се прикупљају статистички подаци, то ограничење које је задато скупом одлазних прикључних тачака не може да се примени ако за неки позив није изабрана одлазна прикључна тачка!

Пример: Нека је у неком статистичком случају, као скуп одлазних прикључних тачака унета рута JAGO (а као скуп долазних - цела централа). Оператер би могао да очекује да ће се прикупити само статистички подаци о позивима који су упућени на руту JAGO. Уместо тога, прикупиће се и подаци за много других позива. На пример, за ма који позив са EOS кодом "крај рутног случаја", будући да у тренутку наступа тог EOS кода није изабрана одлазна прикључна тачка. Такође, ту су и позиви са разним EOS кодовима као што су: "непостојећи број", "непостојећи префикс" итд. Што се тиче позива који су завршени са EOS кодом као што је "Заузет претплатник - екстерно", који се детектује када се са одлазног преносника добије сигнал "претплатник заузет", такви позиви ће бити коректно филтрирани. Исто важи, наравно, и за сваки позив који је ушао у фазу чекања на јављање.

8.1.11 Комбиновање критеријума у статистичким случајевима

Све критеријуме који су појединачно наведени у претходним случајевима коришћења команди за статистичке случајеве - оператер може да комбинује. Дакле, може засебно да зада:

- Бирани префикс
- Стање (исход) позива
- EOS код
- Категорију позивајућег
- Саобраћајно одредиште
- Скуп долазних прикључних тачака
- Скуп одлазних прикључних тачака

По правилу ће оператер имати по један статистички случај за "целу централу" (задат како је описано у: **Задавање статистичког случаја за целу централу**), а у случају потребе, комбиноваће разне критеријуме да би направио неки специфичан статистички случај, који може да прикупи само одређене податке, из којих касније могу да се добију одговарајући извештаји.

Пример: Претпоставимо да оператера занима колико је просечно трајање *разговора* (дакле, само фазе разговора!) код одлазних позива са локалних претплатника у централу на руту JAGO који бирају префикс 041. У ту сврху, задаће:

- Нови статистички случај (команда: **Унос статистичког случаја**, параметри: *статистички случај*: жељени број статистичког случаја, нпр. 3; *Префикс*: 041, *Стање*: Разговор, *EOS код*: празно, *Категорија*: Ма која, *Саобраћајно одредиште*: 0 ("ма које"),
- Долазне прикључне тачке (команда: **Додавање долазних прикључних тачака**, параметри: *статистички случај*: претходно унети, нпр. 3; *Врста групе*: Сви претплатници, *Параметар*: празно)
- Одлазне прикључне тачке (команда: **Додавање одлазних прикључних тачака**, параметри: *статистички случај*: претходно унети, нпр. 3; *Врста групе*: Рута, *Параметар*: JAGO)

Овај статистички случај оператер може да стартује командом **Стартовање статистичког случаја** неком приликом, да сачека истек периода прикупљања статистичких информација, да га заустави (командом **Заустављање статистичког случаја**) и да га, затим, обрише, ако за њим не постоји потреба (командом: **Брисање статистичког случаја**).

Напомена: Из података који су прикупљени коришћењем оваквог статистичког случаја, даље, могу се извући извештаји као и за ма који други статистички случај, али треба водити рачуна да су ови подаци *филтрирани* (тј. не репрезентују све позиве). На пример, удео позива у којима је дошло до јављања, који би се одредио на

основу података добијених коришћењем горњег статистичког случаја, био би - 100 процената!

8.1.12 Пренос статистике,ПреносСтат

Ова група команди служи за пренос статистичких података на ОР ради обраде.

Статистички подаци (забележени догађаји) се скупљају на АР-у. За сваки статистички случај, подаци се скупљају у засебну датотеку.

Да би се добили извештаји на онову података прикупљених у оквиру неког статистичког случаја, потребно је да се ти подаци пренесу са АР-а на ОР.

8.1.13 Пренос статистичког случаја

Командом **Почетак преноса статистике**, покреће се пренос статистичких података прикупљених у оквиру датог статистичког случаја са АР-а на ОР. Параметри команде су: *статистички случај*: Број статистичког случаја за који се преносе подаци и *Брисање на АР-у*: индикатор да ли се жели да подаци са АР-а буду обрисани по успешном преносу података на ОР.

Пример: Уколико се жели пренос података прикупљених у оквиру статистичког случаја 0, са АР-а на ОР, оператер ће задати команду **Почетак преноса статистике**, са параметром *статистички случај*: 0. Приде, ако оператер жели да се подаци на АР-у обришу, поставиће индикатор *Брисање на АР-у* на вредност *Да*. У том случају, у наредном периоду прикупљања статистичких података за статистички случај 0, подаци ће се прикупљати од почетка. У супротном, ако оператер не обрише статистичке податке на АР-у (*Брисање на АР-у* постави на *Не*), у наредном периоду прикупљања статистичких података за статистички случај 0, подаци ће се надовезивати на већ постојеће податке.

Пренос података за дати статистички случај може да траје дуго - зависно од количине прикупљених података. Када се пренос заврши, систем исписује: *Завршен пренос статистичког случаја* У случају да је индикатор "брисања на АР-у" био постављен, исписује још и: *Брисање је успело*.

Оператер може да има увид у ток преноса статистике командом **Статус преноса статистике**. Систем исписује укупан број бајтова које треба да пренесе, број пренетих бајтова и проценат пренетих бајтова, на пример:

статистички случај 0: бајтова 12325078, пренето 5657856 (45.91%)

8.1.14 Прекидање преноса статистичког случаја

У случају да је оператер отпочео пренос података за дати статистички случај (командом **Почетак преноса статистике**), и да жели да тај пренос прекине (из било ког

разлога), оператер може да то изврши командом **Заустављање преноса статистике** (систем одбија команду ако пренос није ни стартован).

Упозорење: На ОР-у после прекида преноса статистичких података на овај начин остаје делимично пренет (некомплетан) скуп података. Корисно је (мада није обавезно) обрисати те податке командом **Брисање статистичког фајла - ОР**.

Пример: Оператер је покренуо пренос статистичког случаја 0. Да би пренос зауставио, користи команду **Заустављање преноса статистике**. Систем испишује: *Заустављен пренос*. Затим, оператер брише податке командом **Брисање статистичког фајла - ОР** са параметром *статистички случај: 0*. Систем испишује: *Успело је брисање случаја 0*.

8.1.15 Брисање података за статистички случај на АР-у

Да би обрисао податке прикупљене за дати статистички случај на АР-у, оператер користи команду **Брисање статистичког фајла - АР**. Систем прихвата команду ако постоје подаци прикупљени за дати статистички случај. Иначе (ако су подаци, на пример, већ обрисани), одбија команду уз испис: *Фајл не постоји или се управо формира*.

Оператер ће, најчешће брисати статистичке податке на АР-у истовремено са преносом на ОР (команда: **Почетак преноса статистике**, са параметром *Брисање на АР-у: Да*). С друге стране, понекад ће прво извршити пренос на ОР без брисања на АР-у, погледати извештаје (**Генерисање извештаја**), па тек затим, у случају да су извештаји били од користи, обрисати податке са АР-а, а у противном - наставити прикупљање података за исти статистички случај. То се, посебно, односи на статистичке случајеве које оператер формира ради неких специјалних потреба (као у: **Комбиновање критеријума у статистичким случајевима**).

8.1.16 Брисање података за статистички случај на ОР-у

Оператер брише податке за дати статистички случај са ОР-а командом **Брисање статистичког фајла - ОР**. Као параметар, наводи број статистичког случаја за који се прикупљају подаци. Ако на ОР-у постоје подаци прикупљени за дати статистички случај, систем прихвата команду, а у противном одбија уз испис: *Није успело брисање случаја*

Треба приметити да, приликом иницирања преноса статистичких података са АР-а на ОР (командом: **Почетак преноса статистике**), у случају да на ОР-у већ постоје претходно пренети подаци за исти статистички случај - они бивају аутоматски обрисани. Стога, оператер ће ретко имати потребе да експлицитно брише статистичке податке командом **Брисање статистичког фајла - ОР**.

8.1.17 Генерисање извештаја, *Izvestaji*

Ова група команди служи за добијање статистичких извештаја на основу прикупљених података у једном статистичком случају.

8.1.18 Табеларни преглед свих позива

Најосновнији начин за преглед статистичких података прикупљених у статистичком случају је *табеларни преглед*. Овај преглед представља табелу *свих* позива који су прикупљени, при чему је за сваки позив убележен тренутак почетка и краја, бираних цифре, послате цифре, категорија и идентитет позивајућег, EOS код (ако је веза била неуспешна), индикатори да ли је претплатник био слободан и да ли је било јављања.

Табеларни преглед се покреће командом **Табеларни преглед (Кадидја)**. Због обимности извештаја, он ће бити генерисан у посебном прозору са статистичким извештајима (**Прозор: Извештаји**). Параметри команде су:

- *статистички случај*: статистички случај за који се жели преглед
- *Почетак(C)*, *Почетак(M)* Почетак периода за који се жели преглед
- *Крај(C)*, *Крај(M)* Крај периода за који се жели преглед

Статистички подаци за дати статистички случај морају већ раније да буду пренети на ОР командом **Почетак преноса статистике**.

Период који оператер задаје је период из кога се узимају позиви који ће бити приказани - сви остали позиви се одбацују. Ако се жели приказ свих позива, треба унети период од 00:00 до 24:00. Ово издвајање је независно од дана прикупљања статистике: ако је статистика прикупљена и више дана, приказаће се позиви који су ма ког од тих дана обављени и упадају у назначени период.

Пример: Да би прегледао табелу свих позива прикупљених у статистичком случају 0, оператер покреће команду **Табеларни преглед (Кадидја)**, са параметрима: *статистички случај*: 0, *Почетак(C)*: 0, *Почетак(M)*: 0, *Крај(C)*: 24, *Крај(M)*:0

Пример: Претпоставимо да је оператер задао статистички случај 2, који је свакодневно прикупљао све позиве од 00:00 до 23:59. Да би из тих позива "извукао" и прегледао само оне позиве који су се догодили између 10:00 и 12:00, оператер покреће команду **Табеларни преглед (Кадидја)**, са параметрима: *статистички случај*: 2, *Почетак(C)*: 10, *Почетак(M)*: 0, *Крај(C)*: 12, *Крај(M)*:0

Пример Ако је оператер заборавио да пренесе статистички случај 3 пре него што је издао команду **Табеларни преглед (Кадидја)** за тај статистички случај, систем ће одбити команду уз испис *Није успело отварање фајла*. Наравно, ако на ОР-у постоје неки стари подаци који су прикупљени за статистички случај 3, команда неће бити одбијена, већ ће табеларно приказати старе податке.

У случају да оператер зада команду за табеларни преглед, а затим одлучи да прекине генерисање извештаја, треба да зада команду **Прекид прегледа статистике**, на шта систем исписује: *Листање прекинуто*.

8.1.19 Детаљни преглед свих позива

Оператер може да прегледа *целокупан* скуп статистичких података прикупљених у статистичком случају користећи *детаљни преглед*. Овај преглед приказује, редом, позиве како су прикупљани, и за сваки од њих приказује догађаје који су наступили, оним редом како су наступали. Дакле, ако оператер жели да за *конкретан* позив установи, на пример, разлог неуспеха, овакве информације му могу бити од велике користи.

Детаљни преглед се покреће командом **Преглед статистике**. Због обимности извештаја, он ће бити генерисан у посебном прозору са статистичким извештајима (**Прозор: Извештаји**). Параметри команде су:

- *статистички случај*: статистички случај за који се жели преглед
- *Почетак(C)*, *Почетак(M)* Почетак периода за који се жели преглед
- *Крај(C)*, *Крај(M)* Крај периода за који се жели преглед

Статистички подаци за дати статистички случај морају већ раније да буду пренети на ОР командом **Почетак преноса статистике**.

Период који оператер задаје је период из кога се узимају позиви који ће бити приказани - сви остали позиви се одбацују. Ако се жели приказ свих позива, треба унети период од 00:00 до 24:00. Ово издвајање је независно од дана прикупљања статистике: ако је статистика прикупљана и више дана, приказаће се позиви који су ма ког од тих дана обављени и упадају у назначени период.

Оператер ће најчешће, због обимности извештаја, прво одредити приближно временски период који га занима користећи мање детаљан (табеларни) преглед (**Табеларни преглед (Кадига)**), а затим ће задати тај период као параметре ове команде и међу тако смањеним бројем позива ће наћи позив који га занима.

Пример: Да би прегледао све позиве прикупљене у статистичком случају 0, оператер покреће команду **Преглед статистике**, са параметрима: *статистички случај*: 0, *Почетак(C)*: 0, *Почетак(M)*: 0, *Крај(C)*: 24, *Крај(M)*: 0. Извештај који добија је, вероватно, јако дугачак, сем ако дати статистички случај није био задат тако да филтрира само мали број позива који се прикупљају.

Пример: Претпоставимо да је оператер задао статистички случај 2, који је свакодневно прикупљао све позиве од 00:00 до 23:59. Ако су уочени проблеми у раду централе у периоду од, рецимо, 10:00 до 12:00, оператер покреће команду **Табеларни**

преглед (Кадиджа) и у табели налази неке од позива који су се неочекивано завршили. Ако је један од њих завршен у 11:32, оператер сада може да покрене команду Преглед статистике, са параметрима: *статистички случај*: 2, *Почетак(C)*: 11, *Почетак(M)*: 32, *Крај(C)*: 11, *Крај(M)*: 32, и да тако добије извештај о оним позивима који су завршени управо у 11:32. Међу њима лако налази тражени позив.

Пример: Овде се даје пример извештаја за један од позива у неком статистичком случају:

0088/16:38:05 Заузета ДПТ(0):35, [3], Примљене:04122, Одређен ИД:35476099, Одређена категорија:10, Примљене:2, Одређено саобраћајно одредиште 32, [1], Примљене:3, Заузета ОПТ(1):10033, Заузет ланац 567, МВ: 1060, Усмерен од 1, [1], Примљене:3, Примљене:3, [3], Б Слободан, [2], Јављање, [62], Тарифа(31.00), Раскид, Ослобађање, Ослобођен call store

Извештај треба тумачити овако: позив 88 у централи завршен је у 16:38:05, при чему су се дешавали следећи догађаји:

- Заузета долазна прикључна тачка: претплатничка (35)
- После 3 секунде: Примљене цифре 04122
- Одређен А број: 35476099
- Одређена категорија: 10 (обичан претплатник)
- Примљена цифра 2
- Одређено саобраћајно одредиште 32
- После 1 секунде: Примљена цифра 3
- Заузета одлазна прикључна тачка: преносник 10033
- Заузет ланац међувеза 567, међувеза 1060
- Позив усмерен почев од прве цифре
- После 1 секунде: Примљена цифра 3
- Примљена цифра 3
- После 3 секунде: примљено стање "Б слободан"
- После 2 секунде: примљен сигнал јављања
- После 62 секунде: позив тарифиран са 31 импулсом

- Позивајући раскида
- Примљено ослобађање
- Ослобођен 'call store' (тј. позив 88)

Овај пример треба схватити крајње условно - сваки позив је прича за себе и садржи другачији низ догађаја.

Пример Ако је оператер заборавио да пренесе статистички случај 3 пре него што је издао команду **Преглед статистике** за тај статистички случај, систем ће одбити команду уз испис *Није успело отварање фајла*. Наравно, ако на ОР-у постоје неки стари подаци који су прикупљени за статистички случај 3, команда неће бити одбијена, већ ће се приказати стари подаци.

У случају да оператер зада команду за детаљни преглед, а затим одлучи да прекине генерисање извештаја, треба да зада команду **Прекид прегледа статистике**, на шта систем исписује: *Листање прекинута*.

8.1.20 Преглед саобраћаја по врстама

Најмање детаљан извештај који може да се извуче из статистичког случаја је *преглед саобраћаја по врстама*, који се добија командом **Врсте саобраћаја**. Оператер уноси број статистичког случаја (за који претходно треба да су пренети подаци са АР-а).

У овом прегледу, оператер може да види бројеве позива (разврстаних по врстама: локални, одлазни, долазни, транзитни и разне друге врсте), као и просечно трајање конверзацијске фазе и саобраћај у ерланзима за успешне позиве. Наравно, преглед се односи само на позиве који су прикупљени у оквиру статистичког случаја. Оператер може, дакле, да извуче различите податке о раду централе користећи ову команду, а мењајући критеријуме које задаје у статистичком случају.

Пример: претпоставимо да је статистички случај прикупљао само позиве у којима је детектовано стање претплатника "слободан" за позиве са претплатника на префикс 041, као и да се сви позиви на тај префикс усмеравају на одлазну руту JAGO. У извештају добијеном командом **Врсте саобраћаја** ће сви позиви бити *одлазни* и *успели*, а просечно трајање фазе чекања на јављање и разговора биће израчунато за такве позиве.

8.1.21 Преглед саобраћаја по саобраћајним одредиштима

Командом **Успех везе по одредишту**, оператер може да добије извештаје о исходу везе за све позиве, класификоване по *саобраћајном одредишту*. На команду се добијају два извештаја:

- Извештај са исходима позива: за свако саобраћајно одредиште дат је укупан број позива, као и број позива који су завршили на један од следећих начина: неуспело покретање позива (нема 'call store'), детектован EOS код, није било јављања, било је јављања, "остало"(раскид у регистарској фази), заједно са просечним временима трајања регистарске фазе, чекања јављања и разговора
- Извештај са EOS кодовима: за свако саобраћајно одредиште излистани су сви EOS кодови и за сваки од њих број појављивања и процентуално учешће.

Оба извештаја имају и збирни преглед - за сва саобраћајна одредишта.

Оператер ће онолико корисно употребити ове извештаје колико су мудро одређена саобраћајна одредишта у В анализи. Колико су, дакле, детаљно, класификовани бирани префикси, толико је и овај извештај детаљан. Наравно, ако је саобраћајни случај за који су подаци прикупљани био рестриктиван (нпр. имао је ограничење бираног префикса), и у овом извештају ће се видети само мањи део саобраћајних одредишта.

Пример: Ако су у В анализи задата посебна саобраћајна одредишта за: локалне позиве, позиве на специјалне услуге, позиве у оквиру чворног подручја, позиве у оквиру мрежне групе, позиве ван мрежне групе и међународне, управо по том критеријуму ће бити разврстани и позиви у статистичком случају.

8.1.22 Преглед саобраћаја по долазним рутама

Командом **Успех везе по рути**, оператер може да добије извештаје о исходима везе за све позиве, класификоване по *долазној рути*. Оператер треба да унесе број статистичког случаја и да дефинише да жели класификовање по долазним рутама (параметар: *Смер: Долаз*).

На команду се добијају два извештаја:

- Извештај са исходима позива: за сваку долазну руту дат је укупан број позива, као и број позива који су завршили на један од следећих начина: неуспело покретање позива (нема 'call store'), детектован EOS код, није било јављања, било је јављања, "остало"(раскид у регистарској фази), заједно са просечним временима трајања регистарске фазе, чекања јављања и разговора
- Извештај са EOS кодовима: за сваку долазну руту, излистани су сви EOS кодови и за сваки од њих - број појављивања и процентуално учешће.

Оба извештаја имају и збирни преглед - за све долазне руте.

У овом извештају, сви претплатници се рачунају као једна рута (*Птп.*), а све говорне машине као друга (*ГМ*).

8.1.23 Преглед саобраћаја по одлазним рутама

Командом **Успех везе по рути**, оператер може да добије извештаје о исходима везе за све позиве, класификоване по *одлазној рути*. Оператер треба да унесе број статистичког случаја и да дефинише да жели класификовање по одлазним рутама (параметар: *Смер: Одлаз*).

На команду се добијају два извештаја:

- Извештај са исходима позива: за сваку одлазну руту дат је укупан број позива, као и број позива који су завршили на један од следећих начина: неуспело покретање позива (нема 'call store'), детектован EOS код, није било јављања, било је јављања, "остало" (раскид у регистарској фази), заједно са просечним временима трајања регистарске фазе, чекања јављања и разговора
- Извештај са EOS кодовима: за сваку одлазну руту, излистани су сви EOS кодови и за сваки од њих - број појављивања и процентуално учешће.

Оба извештаја имају и збирни преглед - за све одлазне руте.

У овом извештају, сви претплатници се рачунају као једна рута (*Птп.*), а све говорне машине као друга (*ГМ*). Сви позиви за које није била заузета одлазна прикључна тачка (па, дакле, не може да се одреди ни одлазна рута) су, такође, одвојени у једну "безимену" руту (име руте је празно).

8.2 Мерење саобраћаја на органима система

8.2.1 DTMF пријемници

су пријемници тонског (DTMF - Dual Tone Multi-Frequency) бирања са телефонских апарата. Зависно од верзије система, DTMF пријемници се налазе на различитим местима у систему.

Ова група команди омогућава да се изврше нека статистичка мерења над појединим DTMF пријемницима или групама DTMF пријемника.

8.2.2 Мерење на свим DTMF пријемницима корисничке групе

Да би измерио саобраћај на свим DTMF пријемницима једне корисничке групе, оператер покреће команду **Сви DTMF пријемници - старт**. Као параметре задаје број корисничке групе и период (у минутима) колико ће трајати мерење.

Пример: Оператер је унео следеће параметре:

- *Корисничка група:* 1
- *Период (мин.):* 60

Одговор система: *Успело постављање мерења на свим DTMF-овима на корисничкој групи 1. У случају да не постоји корисничка група 1, систем исписује: Грешка у одређивању радног РПЗ-а за корисничку групу 1 а у случају да је мерење већ покренуто, исписује: Неуспело постављање мерења на свим DTMF-овима на корисничкој групи 1, статус: мерење већ задато*

По истеку датог периода, систем исписује измерене податке.

Пример: Систем је, после 60 минута, исписао следећи извештај: *Мерење на свим DTMF корисничке групе 1: заузимања: 5828, време мерења: 3600.00s, време заузећа: 13852.21s, саобраћај: 3.85E*. То значи да је у протеклом периоду на датој корисничкој групи вршено 5828 заузимања DTMF пријемника и да су пријемници *укупно* били заузети 13852.21 секунду. Саобраћај је однос времена заузећа и времена мерења (овде - 3600s). У овом случају, то значи да је "у просеку" заузето по нешто мање од 4 DTMF пријемника истовремено.

У случају да из било ког разлога оператер жели да прекине мерење на свим DTMF пријемницима, треба да изда команду **Сви DTMF пријемници - стоп**. По издавању ове команде, систем исписује сличан извештај као и при регуларном завршетку мерења, сем што је "време мерења" краће.

Пример: Оператер, после 32 минута, прекида мерење тако што у команди **Сви DTMF пријемници - стоп** уноси вредност 1 као параметар *Корисничка група*. Систем исписује: *Мерење на свим DTMF корисничке групе 1: заузимања: 3118, време мерења: 1926.12s, време заузећа: 7410.93s, саобраћај: 3.85E* Значење је исто као и у

претходном примеру, али је време мерења краће (1926.12s, тј. нешто више од 32 минута). @])

8.2.3 Мерење на једном DTMF пријемнику корисничке групе

Да би измерио саобраћај на једном DTMF пријемнику неке корисничке групе, оператер покреће команду DTMF пријемник - старт. Као параметре задаје број корисничке групе, број DTMF пријемника и период (у минутима) колико ће трајати мерење.

Пример: Оператер је унео следеће параметре:

- *Корисничка група:* 1
- *Број DTMF:* 3
- *Период (мин.):* 60

Одговор система: *Успело постављање мерења на DTMF 3 на корисничкој групи 1.* У случају да не постоји корисничка група 1, систем исписује: *Грешка у одређивању радног РПЗ-а за корисничку групу 1*, ако је одабран непостојећи DTMF пријемник, испис је овакав: *Неуспело постављање мерења на DTMF 3 на корисничкој групи 1*, статус: *лош број DTMF* а у случају да је мерење већ покренуто, исписује: *Неуспело постављање мерења на DTMF 3 на корисничкој групи 1*, статус: *мерење већ задато*

По истеку датог периода, систем исписује измерене податке.

Пример: Систем је, после 60 минута, исписао следећи извештај: *Мерење на DTMF 3 корисничке групе 1: заузимања: 1120, време мерења: 3600.00s, време заузећа: 2971.15s, саобраћај: 0.83E.* То значи да је у протеклом периоду на датој корисничкој групи вршено 1120 заузимања DTMF пријемника број 3 и да је пријемник *укупно* био заузет 2971.15 секунди. Саобраћај је однос времена заузећа и времена мерења (овде - 3600s). У овом случају, то значи да је пријемник био заузет 83 процената времена.

У случају да из било ког разлога оператер жели да прекине мерење на свим DTMF пријемницима, треба да изда команду DTMF пријемник - стоп. По издавању ове команде, систем исписује сличан извештај као и при регуларном завршетку мерења, сем што је "време мерења" краће.

Пример: Оператер, после 28 минута, прекида мерење тако што у команди DTMF пријемник - стоп уноси параметре:

- *Корисничка група:* 1
- *Број DTMF:* 3

Систем исписује: *Мерење на DTMF 3 корисничке групе 1: заузимања: 521, време мерења: 1674.81s, време заузећа: 1381.958s, саобраћај: 0.83E* Значење је исто као и у претходном примеру, али је време мерења краће (1674.81s, тј. нешто мање од 28 минута).

8.2.4 Преглед мерења саобраћаја на DTMF пријемницима

Оператер врши преглед мерења на DTMF пријемницима корисничке групе командом Преглед мерења на корисничкој групи.

Пример: Уколико оператер жели да види која мерења су тренутно задата на корисничкој групи 1, издаје команду Преглед мерења на корисничкој групи са вредношћу 1 за параметар *Корисничка група*. Претпоставимо да су стартована мерења по свим DTMF пријемницима са ОР-а 1 и мерење саобраћаја на DTMF пријемнику 3 са ОР-а 2. Систем исписује:

ОР: 28673, мерење на свим DTMF-овима

ОР: 28674, мерење на DTMF 3

Укупно мерења: 2

Уколико корисничка група 1 не постоји, систем исписује: *Грешка у одређивању радног РПЗ-а за корисничку групу 1*, а ако нема постављених мерења, систем исписује: *Укупно мерења: 0*.

8.2.5 Мерења - R2 пријемници

R2 пријемници су пријемници тонова за R2 сигнализацију. R2 пријемници се налазе на РПП-овима.

Ова група команди омогућава да се изврше нека статистичка мерења над појединим R2 пријемницима или групама R2 пријемника.

8.2.6 Мерење саобраћаја на свим R2 пријемницима РПП-а

Оператер покреће мерење саобраћаја на свим R2 пријемницима РПП-а командом R2 пријемници, при чему као број R2 пријемника треба унети број 128.

Пример: Ако оператер жели да зада мерење на свим R2 пријемницима РПП-а 36, у трајању од 20 минута, параметри које задаје биће:

- Број РП: 36
- Број R2: 128
- Период (мин.): 20

Систем исписује: *Наређен почетак мерења*.

У случају да задати Број РП није број РПП-а, систем исписује: *Задати РП није РПП*. Ако је на датом РПП-у већ задато неко мерење на R2 пријемницима, систем исписује: *Мерење за дати РПП већ задато*. По истеку задатог периода, систем исписује резултате мерења.

Пример: Систем је после 20 минута исписао: *Мерење на РПП:36 Период:20 мин. Саобраћај: 6.08Е*. То значи да је у сваком тренутку, у просеку, на датом РПП-у заузето нешто више од 6 R2 пријемника.

8.2.7 Мерење саобраћаја на једном R2 пријемнику РПП-а

Оператер покреће мерење саобраћаја на једном R2 пријемнику РПП-а командом R2 пријемници, при чему као број R2 пријемника треба унети број пријемника на коме се врши мерење (0-23 за РПП плоче верзија 9801 и 0101 и 0-47 за касније верзије).

Пример: Ако оператер жели да зада мерење на R2 пријемнику 7 РПП-а 36, у трајању од 20 минута, параметри које задаје биће:

- Број РП: 36
- Број R2: 7
- Период (мин.): 20

Систем исписује: *Наређен почетак мерења.*

У случају да задати Број РП није број РПП-а, систем исписује: *Задати РП није РПП*. Ако је на датом РПП-у већ задато неко мерење на R2 пријемницима, систем исписује: *Мерење за дати РПП већ задато*. По истеку задатог периода, систем исписује резултате мерења.

Пример: Систем је после 20 минута исписао: *Мерење на РПП:36 Период:20 мин. Саобраћај: 0.03Е*. То значи да је дати пријемник био заузет 3 процента мереног времена.

8.2.8 Заустављање мерења саобраћаја на R2 пријемницима РПП-а

У случају да је на РПП-у покренуо мерење на R2 пријемницима (на једном пријемнику или на свим пријемницима), оператер може да заустави ово мерење командом R2 пријемници, при чему као период мерења наводи 0. Број R2 пријемника који наведе није битан.

Пример: Ако оператер жели да прекине мерење на R2 пријемницима РПП-а 36, параметри које задаје биће:

- Број РП: 36
- Број R2: 0
- Период (мин.): 0

Систем исписује: *Наређен прекид мерења.*

У случају да задати *Број РП* није број РПП-а, систем исписује: *Задати РП није РПП.* Ако на датом РПП-у није било задато мерење на R2 пријемницима, систем исписује: *Мерење на датом РПП-у није задато.*



Глава 9

Руковање тарифирањем и наплатом

Подешавање начина наплате обављеног разговора је у модерним телефонским централама често сложеније од саме обраде позива, јер телефонске компаније нуде различите могућности претплатницима.

9.1 Тарифирање позива

Ова група команди служи за подешавање начина тарифирања позива у систему. Систем може сам да одређује тарифу, а може и да је прима од надређене централе. Такође, систем може и да шаље тарифу подређеним централама.

Уколико се за неки позив врши и пријем и слање тарифе, то називамо "транзитирањем тарифе".

Треба приметити да је централа која одређује тарифу тзв. "тарифни центар" и да подешавање тарифе у том смислу утиче и на обраду позива (тумачење и обрада сигнала "Б положио").

Тарифирање је у систему СРЦЕ засновано на тарифним извориштима - ТИ (енг. *charging origin* - *CO*) и тарифним одредиштима - ТО (енг. *charging destination* - *CD*). Одређени ресурси система (претплатници, руте, говорне машине) могу да добију ТИ и/или ТО.

Ова група команди служи за подешавање тарифних изворишта и одредишта.

Ова група команди служи за подешавање тарифних А/Б веза.

А/Б везе представљају везе између тарифних изворишта и тарифних одредишта. Једна А/Б веза за пар ТИ и ТО даје тарифни случај.

9.1.1 Очитавање А/Б веза

Очитавање А/Б веза врши се командом **Очитавање А/Б веза**. На ову команду, систем исписује табелу А/Б веза, тј. пресликавања пара СО/СД (*Charging Origin/Charging Destination*) у тарифни случај. Табела се исписује у прегледном облику: с леве стране су постојећи бројеви СД, у врху су постојећи СО, а у пољима су бројеви тарифних случајева. Ако за неки пар СО/СД није дефинисан тарифни случај, у одговарајућем пољу табеле налази се црта.

Оператер може да користи ову команду да би проверио ком пару СО/СД одговара који тарифни случај, као и да би установио који бројеви тарифних случајева су заиста употребљени (има ли тарифних случајева који се не користе).

9.1.2 Додавање нове А/Б везе

Оператер додаје нову А/Б везу командом **Унос А/Б везе**. Параметри су: *CO* *Origin*, *CD* *Destination* и *Тарифни случај*. Нова А/Б веза може да се дода само за пар СО/СД за који већ није дефинисана нека А/Б веза. Иначе, систем одбија команду (уз испис: *Тарифна А/Б веза већ постоји*).

Пример: Ако оператер као параметре ове команде зада: *CO* *Origin*: 1, *CD* *Destination*: 21, *Тарифни случај*: 41, то значи да ће се позиви који су започети са СО=1 и којима је у Б анализи одређен СД=21 бити тарифирани по тарифном случају 15. Систем, када прихвати команду, исписује: *Унос А/Б везе - Извршено*.

9.1.3 Брисање постојеће А/Б везе

Оператер брише А/Б везу командом **Брисање А/Б везе**. Параметри су: *COrigin* и *CDestination*. Наравно, команда не успева ако одговарајућа А/Б веза није раније дефинисана.

Пример: Оператер може да обрише А/Б везу, тј. тарифни случај за пар $CO=1, CD=21$ тако што зада команду **Брисање А/Б везе** и унесе параметре: *COrigin: 1, CDestination: 21*

Упозорење: У случају да оператер обрише неку А/Б везу која се користи, позиви са датим CO и CD неће више моћи да се тарифирају, те ће се у тим позивима јављати EOS код "неуспех тарифирања". Дакле, оператер би требало да брише само оне А/Б везе за које је сигуран да не могу да се појаве у редовном раду централе.

Приде, у оквиру праћења разговора (види **Праћење разговора**), оператер би требало да повремено прати EOS кодове да би се уверио да у централу нема EOS кода "неуспех тарифирања".

9.1.4 Промена тарифног случаја у А/Б вези

У случају да је за неки пар CO/CD већ дефинисана А/Б веза у централу, оператер је може променити командом **Промена А/Б везе**. Том командом се, заправо, мења тарифни случај којим се тарифирају позиви за дати пар CO/CD . Параметри команде су: *COrigin*, *CDestination* и *Тарифни случај*.

Пример: Оператер жели да за пар $CO=1, CD=21$ уместо тарифног случаја 41 постави тарифни случај 42. Покреће команду **Промена А/Б везе** и уноси параметре: *COrigin: 1, CDestination: 21, Тарифни случај: 42*. Систем исписује: *Промена А/Б везе - Извршено*.

9.1.5 Очитавање тарифног случаја

Оператер може да прегледа све тарифне случајеве командом **Очитавање тарифних случајева**. У испису, за сваки од дефинисаних тарифних случајева добија:

- Број тарифног случаја (*Т.сл.*)
- Параметре тарифног случаја: *ПТ* (пријем тарифе), *СТ* (слање тарифе), *тБ* (тарифирање Б претплатника), *УП* (укидање почетног импулса), *П* (пријем импулса јављања), *тсти* (тренутак слања тарифног импулса)
- За сваку од задатих тарифних категорија - број тарифе којом се позив тарифира у оквиру те категорије.

Очитавањем тарифних случајева, оператер може да:

- Дође до бројева тарифних случајева који већ постоје (нпр. ради уноса новог)
- Очита параметре једног од тарифних случајева који га интересује (нпр. који је, за дати пар СО/СД добио читавањем А/Б веза)
- Очита параметре тарифног случаја који жели да мења (да би параметре које не мења унео онако како су већ били постављени)
- Пронађе тарифне случајеве које је резервисао за пријем тарифе, за транзитирање тарифе и за нетарифирање (најчешће ће имати бар по један такав тарифни случај)
- Провери које тарифе су у централи заиста коришћене.

9.1.6 Додавање новог тарифног случаја

Нови тарифни случај се додаје командом **Унос тарифног случаја**. Оператер у оквиру команде мора да зада:

- *Тарифни случај*: број новог (непостојећег) тарифног случаја
- Параметре тарифног случаја (*Пријем тарифе*, *Слање тарифе*, *Тарифирање позваног*, *Укидање почетног импулса*, *Пријем импулса јављања*, *Тренутак слања импулса* (на почетку периода, на средини или на крају))
- *Тарифа*: број једне постојеће (раније унете) тарифе.

Систем ће исписати: *Унос тарифног случаја - Извршено*.

При уносу тарифног случаја, да би се поједноставио унос, уноси се само *једна* тарифа и она ће се доделити *свим* тарифним категоријама за дати тарифни случај. Ако се то не жели, оператер мора да изврши промену тарифе за поједине тарифне категорије командом **Промена тарифе у тарифном случају**.

Пример: Оператер жели да унесе тарифни случај 66 у коме се у тарифној категорији 1 тарифира по тарифи 11, а у категорији 2 по тарифи 21. Покреће команду **Унос тарифног случаја**, са параметрима: *Тарифни случај*: 66, индикаторе у групи *Параметри* не поставља (нема ни пријема ни слања,...), тренутак слања импулса поставља на *На почетку* и поставља параметар *Тарифа*: 11. Систем исписује: *Унос тарифног случаја - Извршено*. Затим, командом **Промена тарифе у тарифном случају**, са параметрим: *Тарифни случај*: 66, *Тарифна категорија*: 2, *Тарифа*: 21 мења тарифу за тарифну категорију 2.

Пример: У свакој централи требало би да постоји и једна "бесплатна" тарифа (0 почетних импулса и период импулса 0.00). Нека је број ове тарифе 10. Користећи њу, оператер може да направи следеће тарифне случајеве:

- Тарифни случај за пријем тарифе: постављен индикатор *Пријем тарифе*, није постављен индикатор *Слање тарифе*, *Тарифа*: 10, остали индикатори постављени према потреби (нпр. ако централа која шаље тарифу подразумева да се јављање рачуна као први тарифни импулс, треба поставити и индикатор *Пријем импулса јављања*).
- Тарифни случај за транзитирање тарифе: постављени индикатори *Пријем тарифе* и *Слање тарифе*, *Тарифа*: 10, остали индикатори постављени према потреби (нпр. ако централа која шаље тарифу подразумева да се јављање рачуна као први тарифни импулс, треба поставити и индикатор *Пријем импулса јављања*; ако централа која прима тарифу подразумева да се јављање рачуна као први импулс, треба поставити и индикатор *Укидање почетног импулса*).
- Бесплатни тарифни случај: Нема постављених индикатора, *Тарифа*: 10. Овај тарифни случај треба користити за позиве код којих централа не врши тарифирање (тј. иза је "тарифног центра").

9.1.7 Брисање тарифног случаја

Оператер брише тарифни случај командом **Брисање тарифног случаја**. Параметар ове команде је број тарифног случаја који се брише. Пошто оператер још једном потврди извршење команде, команда се извршава уз испис *Брисање тарифног случаја - Извршено*. У случају да је унет непостојећи број тарифног случаја, систем испишује: *Брисање тарифног случаја - тарифни случај не постоји*. Могуће је брисање само тарифног случаја који није искоришћен у А/Б везама, иначе систем одбија команду уз испис: *Тарифни случај референциран у тарифним А/Б везама*.

Пример: Да би обрисао тарифни случај 66, оператер покреће команду **Брисање тарифног случаја** са параметром *Тарифни случај*: 66. Систем брише тарифни случај и испишује: *Брисање тарифног случаја - Извршено*.

9.1.8 Промена општих параметара тарифног случаја

Да би променио параметре тарифног случаја независне од тарифне категорије, оператер користи команду **Промена тарифног случаја**. Параметри ове команде су: *Тарифни случај* (број тарифног случаја) и параметри самог тарифног случаја (*Пријем тарифе*, *Слање тарифе*, *Тарифирање позваног*, *Укидање почетног импулса*, *Пријем импулса јављања* и *Тренутак слања импулса*).

Пример: Оператер жели да у тарифном случају 41 постави тренутак слања импулса, који је био на крају тарифног интервала, на почетак. Очитава тарифне случајеве (**Очитавање тарифних случајева**) и види да су за дати тарифни случај вредности осталих параметара биле (на пример): пријем тарифе: не, слање тарифе: да,

остали индикатор: не. Затим, задаје команду **Промена тарифног случаја**, са параметрима: *Тарифни случај*: 41, *Параметри*: означава само *Слање тарифе*, *Тренутак слања импулса*: На почетку. Систем прихвата команду и исписује: *Промена тарифног случаја - Извршено*.

9.1.9 Промена једне од тарифа у тарифном случају

Оператер, при уносу тарифног случаја, задаје и једну тарифу, која се уноси за дати тарифни случај и за све тарифне категорије. Тиме је обезбеђено да сваки пар тарифни случај/тарифна категорија поседује тарифу. Ако се жели каснија измена тарифе за неку од тарифних категорија, треба користити команду **Промена тарифе у тарифном случају**. Параметри команде су: *Тарифни случај*, *Тарифна категорија* и *Тарифа*.

Пример: Оператер има тарифу 73 за тарифирање 3 импулса и тарифу 75 за тарифирање 5 импулса, фиксно. Нека су постојеће тарифне категорије 1 (скупља) и 2 (јефтинија). Рецимо да је за неку специјалну услугу дефинисао да ће њено тарифирање ићи по тарифном случају 28, у коме је за тарифирање у обе категорије одређено по 3 импулса, па је тарифа за обе тарифне категорије постављена на 73. Ако услуга покупи на 5 импулса, оператер може да зада двапут команду **Промена тарифе у тарифном случају**: први пут са параметрима: *Тарифни случај*: 28, *Тарифна категорија*: 1, *Тарифа*: 75 и други пут са параметрима: *Тарифни случај*: 28, *Тарифна категорија*: 2, *Тарифа*: 75. Тиме је за обе тарифне категорије, у тарифном случају 28, постављена тарифа 75.

9.1.10 Очитавање свих тарифа

Оператер може да очита све тарифе командом **Очитавање тарифа**. На ову команду, систем исписује табелу свих тарифа са колонама: *Тарифа* (број тарифе), *СтартИмп* (почетни број импулса за фиксно тарифирање), *Период* (период импулса за временско тарифирање или 0 ако нема временског тарифирања).

Очитавање тарифа може да буде корисно да би се очитала нека конкретна тарифа, или да би се пронашао број тарифе који не постоји (ради уноса нове тарифе).

9.1.11 Унос нове тарифе

Команда за унос нове тарифе је: **Унос тарифе**. Параметри су: *Тарифа*: број нове (дотад непостојеће) тарифе, *Почетни број импулса* и *Период* (период за временско тарифирање у секундама или 0 ако нема временског тарифирања)

Пример: Да би унео тарифу 73 по којој ће се фиксно тарифирати 3 импулса, оператер покреће команду **Унос тарифе** са параметрима: *Тарифа*: 73, *Почетни број импулса*: 3, *Период*: 0. Систем прихвата и извршава команду.

Пример: Да би унео тарифу 11 по којој ће се временски тарифирати 1 импулс у 15s, оператер покреће команду **Унос тарифе** са параметрима: *Тарифа: 11, Почетни број импулса: 0, Период: 15*. Систем прихвата и извршава команду.

Пример: Да би унео "бесплатну"тарифу 10 (погодну за "тарифирање"позива које централа не тарифира, тј. за које је централа "иза тарифног центра"), оператер покреће команду **Унос тарифе** са параметрима: *Тарифа: 10, Почетни број импулса: 0, Период: 0*. Систем прихвата и извршава команду.

Ако се покуша унос тарифе која већ постоји, систем одбија команду и исписује: *Тарифа већ постоји*

9.1.12 Брисање постојеће тарифе

Оператер може да обрише једну од постојећих тарифа командом **Брисање тарифе**. Тарифа која се брише мора да постоји (иначе систем одбија команду исписујући: *Брисање тарифе - Тарифа не постоји*) и не сме бити искоришћена у неком тарифном случају (иначе систем одбија команду исписујући: *Тарифа референцирана у тарифном случају*).

Пример: Оператер брише тарифу 73 која је раније унета и није искоришћена ни у једном тарифном случају. Тарифа се брише задавањем команде **Брисање тарифе**, са параметром: *Тарифа: 73*. Систем прихвата и извршава команду.

9.1.13 Промена постојеће тарифе

Параметри тарифе која је већ унета мењају се командом **Промена тарифе**. Параметри су: *Тарифа, Почетни број импулса* (за фиксно тарифирање) и *Период* (у секундама, за временско тарифирање).

Пример: Оператер је резервисао тарифу 11 као скупљу тарифу за "прву зону", која се временски тарифирала једним импулсом у 60s. После појевтињења, период импулса се мења на 90s. У ту сврху, оператер издаје команду: **Промена тарифе**, са параметрима: *Тарифа: 11, Почетни број импулса: 0* (као и досад), *Период: 90*. Систем прихвата и извршава команду.

9.1.14 Тарифне категорије, TarifneKategorije

Ова група команди служи за подешавање тарифних категорија.

У једном тренутку, у систему је важећа једна тарифна категорија. Зависно од разних параметара (времена у току дана, дана у недељи, празника и друго), систем ће мењати тарифну категорију.

Практично, овим је омогућено прављење готово бесконачног броја начина тарифирања (скупља и јефтинија тарифа, као и многи други системи - рецимо "дечја, кућна, пословна" и слично).

9.1.15 Очитавање тарифних категорија

Тарифне категорије ће на датом систему по правилу бити унапред фиксирани и ретко ће се мењати. Ретко ће, дакле, бити и потребе да се очитавају. Ако то ипак жели, оператер може да их очита командом **Очитавање тарифних категорија**.

Пример: На команду **Очитавање тарифних категорија**, оператер добија табелу свих категорија у централи, на пример:

Т.кат.	Приоритет
1	1
2	2

За сваку категорију исписан је и њен *приоритет* (који одређује која ће категорија бити примењена ако одређени тренутак по разним основама запада у различите тарифне категорије: примењује се категорија са највећим приоритетом).

9.1.16 Додавање нове тарифне категорије

Нова тарифна категорија се додаје командом **Унос тарифне категорије**. Обзиром да, истовремено са додавањем тарифне категорије, треба задати и све тарифе у тој тарифној категорији (за сваки тарифни случај), то ће ове тарифе бити преписане из неке већ постојеће тарифне категорије.

Параметри команде су: *Тарифна категорија* (број нове тарифне категорије), *Приоритет* (користи се при одређивању која тарифна категорија је тренутно "важећа") и *Стара тарифна категорија* из које се преписују тарифе.

Пример: Претпоставимо да постоје две тарифне категорије (1 за "скупљи" и 2 за "јевтинији" период). Ако се пропише да постоји и неки период у коме је тарифирање "између ова два", оператер ће унети нову тарифну категорију (нпр. категорију 3) командом **Унос тарифне категорије**. Параметри које задаје су: *Тарифна категорија*: 3, *Стара тарифна категорија*: ма која од постојећих (1 или 2, и тако ће морати да касније промени тарифе за ову категорију).

Као *Приоритет*, оператер треба да унесе број који ће омогућити да ова категорија заиста важи у траженом периоду. Овде нема "готових рецепата": оператер треба сам да испланира однос ових тарифних категорија. Треба имати у виду начин на који систем бира текућу тарифну категорију, па одредити овај приоритет тако да буде могуће додавање временских интервала и дана који ће дефинисати онакав режим промене категорија какав се жели. Посебно, згодно је ако постојећи подаци могу да се сачувају уз што мању интервенцију. На пример, ако се прописује да *недељом* важи "средња" тарифна категорија, и њој се да приоритет *мањи* од приоритета "јевтине" категорије, а у току дана постоји период (нпр. од 15:00 до 17:00) када је на снази "јевтина", онда ће и у недељу важити овај период "јевтине" тарифне категорије. Ако се, пак, новој категорији да *већи* приоритет од "јевтине", онда недељом неће постојати такав период.

9.1.17 Брисање постојеће тарифне категорије

Тарифна категорија се брише командом **Брисање тарифне категорије**. То би требало да је доста редак догађај. У сваком случају, као параметар *Тарифна категорија*, оператер задаје број тарифне категорије коју жели да обрише. Систем ће одбити команду ако дата тарифна категорија не постоји или ако ма која од категорија дана или временских интервала задаје ту тарифну категорију.

9.1.18 Очитавање табела категорија дана и временских интервала

Командом **Временске категорије**, оператер очитава пет табела које управљају одређивањем текуће (тренутне) тарифне категорије (за сваки тренутак) у систему. То су табеле:

1. Дана у седмици
2. Дана у години
3. Дневних временских интервала
4. Седмичних временских интервала
5. Годишњих временских интервала

За оне од ових табела које су празне, систем ће исписати да су празне (нпр. *Табела седмичних временских интервала је празна*). Оне у којима има података биће излистане. Табела која *обавезно* садржи податке је табела дана у седмици - за сваки дан у седмици задаје по једну тарифну категорију. У осталим табелама, за неке од временских интервала је одређена по нека тарифна категорија

Када се ефективно одређује тарифна категорија за дати тренутак, "прочешљају" се све ове табеле и она од њих која садржи тарифну категорију највећег приоритета биће узета у обзир. Ако више њих има исти приоритет, узеоће се она табела која је прва у горњем списку.

9.1.19 Подешавање категорија дана у седмици

Сваком дану у седмици додељена је по једна тарифна категорија. Ако у другим табелама категорија дана и временских интервала није другачије речено, за дати тренутак ће се тарифна категорија одредити управо по њеној вредности за тај дан. Стога, категорије дана у седмици се не могу додавати ни брисати, већ само мењати.

Оператер мења категорију неког дана у седмици командом **Промена категорије дана у седмици**. Параметри су: *Дан у седмици* (понедељак, уторак,...) и *Тарифна*

категорија. Тарифна категорија која се унесе мора да постоји, иначе систем одбија команду.

Пример: Претпоставимо да постоје тарифне категорије 1 ("скупља") и 2 ("јевтинија"), при чему "јевтинија" важи недељом. Најприродније је да се то зада тако што ће се свим данима у седмици, сем недеље, доделити тарифна категорија 1, а недеља ће добити тарифну категорију 2. Ако се, затим, пропише да постоји и нека "средња" тарифна категорија која важи, рецимо, суботом (а оператер је претходно унео као тарифну категорију 3 командом **Унос тарифне категорије**), требало би задати команду **Промена категорије дана у седмици** са параметрима: *Дан у седмици: Субота, Тарифна категорија: 3.*

9.1.20 Подешавање категорија дана у години

Оператер ће мењати садржај табеле категорија дана у години ако се мења календар неких важних датума за које треба да се врши другачије тарифирање. Оператер може да прочита садржај ове табеле командом **Временске категорије**.

Команде за промену садржаја табеле категорија дана у години су:

- **Унос новог "значајног" дана у години:** команда **Унос категорије дана у години**. Оператер задаје датум (дан и месец) и тарифну категорију придружену том датуму
- **Брисање "значајног" дана у години:** команда **Брисање категорије дана у години**. Оператер задаје датум (дан и месец) који се брише.
- **Промена категорије "значајног" дана у години:** команда **Промена категорије дана у години**. Оператер задаје датум (дан и месец) за који је раније већ унета нека тарифна категорија, као и нову тарифну категорију којом замењује претходно задату.

Пример: Претпоставимо да је тарифна категорија 1 "скупља", а 2 "јевтинија". По увођењу новог празника (нпр. 5. октобра) на који ће се позиви тарифирати јевтиније, оператер може да унесе овај датум командом **Унос категорије дана у години**, са параметрима: *Дан: 5, Месец: 10, Тарифна категорија: 2*

Пример: Претпоставимо да је тарифна категорија 1 "скупља", а 2 "јевтинија". По укидању неког празника (нпр. 29. новембра) на који су се позиви досад тарифирали јевтиније, оператер може да обрише овај датум командом **Брисање категорије дана у години**, са параметрима: *Дан: 29, Месец: 11.*

Пример: Претпоставимо да постоје тарифне категорије 1 "скупља", 2 "јевтинија" и 3 "средња". Да би се за неки празник (нпр. за Нову годину), за коју је тарифирање било "јевтиније", пребацило на "средњу" тарифну категорију, треба покренути команду **Промена категорије дана у години**, са параметрима: *Дан: 1, Месец: 1, Тарифна категорија: 3.*

9.1.21 Подешавање категорија дневних интервала

Оператер ће мењати садржај табеле категорија дневних временских интервала онда када се појави потреба да се неки период у току дана прогласи периодом другачијег тарифирања. Оператер може да прочита садржај ове табеле командом **Временске категорије**.

Команде за промену садржаја табеле дневних временских интервала су:

- Унос новог дневног интервала: команда **Унос категорије дневних интервала**. Оператер задаје тренутак почетка (сат/минут) и тренутак краја (сат/минут) овог интервала, као и тарифну категорију која се придружује овом интервалу.
- Брисање постојећег дневног интервала: команда **Брисање категорије дневних интервала**. Оператер задаје тренутак почетка (сат/минут) интервала који брише (тренутак краја је задат при уносу!)
- Промена категорије постојећег дневног интервала: команда **Промена категорије дневних интервала**. Оператер задаје тренутак почетка (сат/минут) интервала који мења, тренутак краја интервала (сат/минут) (чиме може да продужи или да скрати интервал), као и нову тарифну категорију која му бива придружена.

Пример: Претпоставимо да је тарифна категорија 1 "скупља", а 2 "јевтинија". Ако се жели да период од 15:00 до 17:00 буде тарифиран у "јевтинијој" категорији, треба извршити команду **Унос категорије дневних интервала** са параметрима: *Почетак(C): 15, Почетак(M): 0, Крај(C): 17, Крај(M): 0, Тарифна категорија: 2*

Пример: Претпоставимо да је тарифна категорија 1 "скупља", а 2 "јевтинија". Ако је постојао интервал (нпр. од 15:00 до 17:00) у коме је тарифирање вршено по "јевтинијој" категорији, и то треба да се укине, треба извршити команду **Брисање категорије дневних интервала** са параметрима: *Почетак(C): 15, Почетак(M): 0*.

Пример: Претпоставимо да постоје тарифне категорија 1 "скупља", 2 "јевтинија" и 3 "средња". Да би се за неки интервал (рецимо, од 15:00 до 17:00), за који је тарифирање било "јевтиније", пребацило на "средњу" тарифну категорију, треба покренути команду **Промена категорије дневних интервала**, са параметрима: *Почетак(C): 15, Почетак(M): 0, Крај(C): 17, Крај(M): 0, Тарифна категорија: 3*

Пример: Претпоставимо да је тарифна категорија 1 "скупља", а 2 "јевтинија". Ако је постојао интервал (нпр. од 15:00 до 17:00) у коме је тарифирање вршено по "јевтинијој" категорији, и он треба да се продужи до 17:30, треба покренути команду **Промена категорије дневних интервала**, са параметрима: *Почетак(C): 15, Почетак(M): 0, Крај(C): 17, Крај(M): 30, Тарифна категорија: 2*

Напомена: Тренутак почетка интервала одређује и сам интервал, тако да интервал не може да се "помера", већ само да се "скраћује" и "продужава" командом

Промена категорије дневних интервала. Ако се жели "померање" интервала, треба обрисати стари интервал (Брисање категорије дневних интервала) и унети нови (Унос категорије дневних интервала).

9.1.22 Подешавање категорија седмичних интервала

Оператер ће мењати садржај табеле категорија седмичних временских интервала онда када се појави потреба да се неки период у току једног дана у седмици прогласи периодом другачијег тарифирања. Оператер може да прочита садржај ове табеле командом **Временске категорије**.

Команде за промену садржаја табеле седмичних временских интервала су:

- Унос новог седмичног интервала: команда **Унос категорије седмичних интервала**. Оператер задаје дан у седмици, тренутак почетка (сат/минут) и тренутак краја (сат/минут) овог интервала, као и тарифну категорију која се придружује овом интервалу.
- Брисање постојећег седмичног интервала: команда **Брисање категорије седмичних интервала**. Оператер задаје дан у седмици и тренутак почетка (сат/минут) интервала који брише (тренутак краја је задат при уносу!)
- Промена категорије постојећег седмичног интервала: команда **Промена категорије седмичних интервала**. Оператер задаје дан у седмици, тренутак почетка (сат/минут) интервала који мења, тренутак краја интервала (сат/минут) (чиме може да продужи или да скрати интервал), као и нову тарифну категорију која му бива придружена.

Пример: Претпоставимо да је тарифна категорија 1 "скупља", а 2 "јевтинија". Ако се жели да период од 7:00 до 9:00 недељом, изузетно, буде тарифиран у "јевтинијој" категорији, треба извршити команду **Унос категорије седмичних интервала** са параметрима: *Дан у седмици:* Недеља, *Почетак(С):* 7, *Почетак(М):* 0, *Крај(С):* 9, *Крај(М):* 0, *Тарифна категорија:* 2

Пример: Претпоставимо да је тарифна категорија 1 "скупља", а 2 "јевтинија". Ако је постојао седмични интервал (нпр. недељом од 7:00 до 9:00) у коме је тарифирање вршено по "јевтинијој" категорији, и то треба да се укине, треба извршити команду **Брисање категорије седмичних интервала** са параметрима: *Дан у седмици:* Недеља, *Почетак(С):* 7, *Почетак(М):* 0.

Пример: Претпоставимо да постоје тарифне категорија 1 "скупља", 2 "јевтинија" и 3 "средња". Да би се за неки седмични интервал (рецимо, недељом од 7:00 до 9:00), за који је тарифирање било "јевтиније", преbacило на "средњу" тарифну категорију, треба покренути команду **Промена категорије седмичних интервала**, са параметрима: *Дан у седмици:* Недеља, *Почетак(С):* 7, *Почетак(М):* 0, *Крај(С):* 9, *Крај(М):* 0, *Тарифна категорија:* 3

Пример: Претпоставимо да је тарифна категорија 1 "скупља", а 2 "јевтинија". Ако је постојао седмични интервал (нпр. недељом од 7:00 до 9:00) у коме је тарифирање вршено по "јевтинијој" категорији, и он треба да се скрати (да траје до 8:30), треба покренути команду **Промена категорије седмичних интервала**, са параметрима: *Дан у седмици:* Недеља, *Почетак(C):* 7, *Почетак(M):* 0, *Крај(C):* 8, *Крај(M):* 30, *Тарифна категорија:* 2

Напомена: Тренутак почетка интервала одређује и сам интервал, тако да интервал не може да се "помера", нити да му се мења дан у седмици, већ само да се "скраћује" и "продужава" командом **Промена категорије седмичних интервала**. Ако се жели "померање" интервала, треба обрисати стари интервал (**Брисање категорије седмичних интервала**) и унети нови (**Унос категорије седмичних интервала**).

9.1.23 Подешавање категорија годишњих интервала

Оператер ће мењати садржај табеле категорија годишњих временских интервала онда када се појави потреба да се неки период у току једног дана у години прогласи периодом другачијег тарифирања. Оператер може да очита садржај ове табеле командом **Временске категорије**.

Команде за промену садржаја табеле годишњих временских интервала су:

- **Унос новог годишњег интервала:** команда **Унос категорије годишњих интервала**. Оператер задаје дан у години (дан/месец), тренутак почетка (сат/минут) и тренутак краја (сат/минут) овог интервала, као и тарифну категорију која се придружује овом интервалу.
- **Брисање постојећег годишњег интервала:** команда **Брисање категорије годишњих интервала**. Оператер задаје дан у години (дан/месец) и тренутак почетка (сат/минут) интервала који брише (тренутак краја је задат при уносу!)
- **Промена категорије постојећег годишњег интервала:** команда **Промена категорије годишњих интервала**. Оператер задаје дан у години (дан/месец), тренутак почетка (сат/минут) интервала који мења, тренутак краја интервала (сат/минут) (чиме може да продужи или да скрати интервал), као и нову тарифну категорију која му бива придружена.

Пример: Претпоставимо да је тарифна категорија 1 "скупља", а 2 "јевтинија". Ако се жели да период од 7:00 до 9:00 на дан 1. априла, изузетно, буде тарифиран у "јевтинијој" категорији, треба извршити команду **Унос категорије годишњих интервала** са параметрима: *Дан:* 1, *Месец:* 4, *Почетак(C):* 7, *Почетак(M):* 0, *Крај(C):* 9, *Крај(M):* 0, *Тарифна категорија:* 2

Пример: Претпоставимо да је тарифна категорија 1 "скупља", а 2 "јевтинија". Ако је постојао годишњи интервал (нпр. 1. априла од 7:00 до 9:00) у коме је тарифирање вршено по "јевтинијој" категорији, и то треба да се укине, треба извршити

команду **Брисање категорије годишњих интервала** са параметрима: *Дан: 1, Месец: 4, Почетак(С): 7, Почетак(М): 0*.

Пример: Претпоставимо да постоје тарифне категорија 1 "скупља", 2 "јевтинија" и 3 "средња". Да би се за неки годишњи интервал (рецимо, 1. априла од 7:00 до 9:00), за који је тарифирање било "јевтиније", пребацило на "средњу" тарифну категорију, треба покренути команду **Промена категорије годишњих интервала**, са параметрима: *Дан: 1, Месец: 4, Почетак(С): 7, Почетак(М): 0, Крај(С): 9, Крај(М): 0, Тарифна категорија: 3*

Пример: Претпоставимо да је тарифна категорија 1 "скупља", а 2 "јевтинија". Ако је постојао годишњи интервал (нпр. 1. априла од 7:00 до 9:00) у коме је тарифирање вршено по "јевтинијој" категорији, и он треба да се скрати (да траје до 8:30), треба покренути команду **Промена категорије годишњих интервала**, са параметрима: *Дан: 1, Месец: 4, Почетак(С): 7, Почетак(М): 0, Крај(С): 8, Крај(М): 30, Тарифна категорија: 2*

Напомена: Тренутак почетка интервала одређује и сам интервал, тако да интервал не може да се "помера", нити да му се мења дан у години (дан/месец), већ само да се "скраћује" и "продужава" командом **Промена категорије годишњих интервала**. Ако се жели "померање" интервала, треба обрисати стари интервал (**Брисање категорије годишњих интервала**) и унети нови (**Унос категорије годишњих интервала**).

9.2 Тарифа за додатне услуге

9.2.1 Подешавање тарифе за додатне услуге

Овде разматрамо подешавање тарифирања позива којима претплатник активира, деактивира, или на други начин ради са додатним услугама.

За већину додатних услуга подешавање тарифирања позива је слично, а овде ћемо размотрити само један карактеристичан пример. Подешавање тарифирања оних додатних услуга које не потпадају под овај исти “принцип”, је размотрено посебно.

Уопштено, да би подесили тарифу за неку врсту позива за рад са додатним услугама, потребно је:

1. Пронаћи усмеравање на додатну услугу у Б-анализи (овај корак није неопходан, али, служи као провера да смо на добром путу)
2. У табели ЕОС кодова наћи ЕОС код који се “диже” ако је извршавање “команде” коју тим позивом претплатник задаје успешно извршено. Наравно, могуће је тражити и ЕОС код за неуспешно извршавање, али она се, по правилу, не тарифирају.
3. За нађени ЕОС код ће, по правилу, бити подешено да се врши модификација цифара бираног броја, чиме се, практично, врши преусмеравање на одговарајућу говорну машину. Дакле, треба видети стабло Б-анализе и нове цифре бираног броја.
4. У Б-анализи, за нађено стабло и цифре, наћи које је тарифно одредиште постављено. Наравно, под претпоставком да је у Б-анализи постављено усмеравање на говорну машину. Наиме, могуће је да је, из неког разлога, у Б-анализи извршено поново неко преусмеравање, или усмеравање на неки рутни случај, када би требало даље испратити усмеравање до коначног одредишта.
5. Надаље је подешавање исто као и било које друго подешавање тарифе. При томе, могуће је и променити тарифно одредиште у Б-анализи, или га оставити, а онда мењати тарифни случај или тарифу.

За пример, узмимо активирање преусмеравања позива, безусловно. Подразумевани начин активирања за ову услугу је бирањем:

***21*XXXXXX#**

, где је XXXXXX број на који се врши преусмеравање.

Прегледом Б-анализе (командом *Испис целе Б-анализе*), треба наћи усмеравање за такав позив. Уобичајено је да се “разврставање” додатних услуга врши у стаблу 2. Требало би да у стаблу 2, постоји префикс:

21

, са усмеравањем на специјалну услугу 11 (

Preusm.poz.(akt.)

). Овим смо потврдили да је усмеравање правилно.

Затим треба утврдити обраду ЕОС кода за успех постављања преусмеравања позива. То је ЕОС код: 60 (

Успех

пост.преусм.позива

). Уобичајено је да сви претплатници користе ЕОС табелу 0, па треба извршити преглед исте (командом *Испис ЕОС табеле*). Требало би да је за овај ЕОС код постављено да се врши модификација, а уобичајено је да се “налепе” цифре

03

и усмери на стабло Б-анализе 3.

Сада треба извршити преглед нађеног стабла Б-анализе (уобичајено: 3), командом *Оцитавање једног стабла Б-анализе*. Требало би да је за нађени префикс (уобичајено: 03), постављено усмеравање на говорну машину (уобичајено на говорну машину 1), и да је постављено тарифно одредиште (уобичајено: 11).

Надаље треба подешавати тарифу за тарифно извориште (за претплатнике је уобичајено тарифно извориште 1) и нађено тарифно одредиште. За детаље треба погледати команде и случаје коришћења за тарифу, али, укратко, командом *Оцитавање А/Б веза* може да се види који тарифни случај одређују то тарифно извориште и одредиште. Командом *Преглед тарифних случајева* може да се види које тарифе се користе за тај тарифни случај, за различите тарифне категорије. Уобичајено је да се за тарифирање оваквих позива (којима се активирају/деактивирају додатне услуге и слично) за све тарифне категорије користи иста тарифа. Промена тарифирања може да се изврши командом *Промена тарифе*.

9.2.2 Подешавање тарифе за позивање у одређено време - буђење

Подешавање начина тарифирања извршавања услуге позивања у одређено време (популарно “буђење”) је слично за све врсте ове услуге (једнократно, више дана заредом, по програму). Овде ћемо га описати на примеру једнократног извршавања.

Ваља приметити да је подешавање тарифирања за постављање (задавање), укидање и проверу позивања у одређено време другачије од овог и описано у *Подешавање тарифе за додатне услуге*.

Као и увек када треба подешавати тарифирање, потребно је прво одредити тарифно извориште (енг. *charging origin*) и тарифно одредиште (енг. *charging destination*).

Пошто се позив у одређено време врши са говорне машине на претплатника, онда треба одредити говорну машину (и тиме, њено тарифно извориште), а тарифно одредиште ёмо да одредимо на основу Б-анализе, путем које ће позив са говорне машине да буде усмерен на претплатника.

Позиви са говорних машина се врше путем одговарајућих “програма”. Програм за позивање у одређено време (исти за све врсте ове услуге) је постављен у табели

OpsteOpције

у бази података, под кључем

Program_koji_budi

. Уобичајено је да је то програм: 1.

Подаци за један програм могу да се прегледају командом *Преглед програма генерисања позива*. У оквиру тих података су и број говорне машине за тај програм, као и то да ли се програм завршава у случају неуспеха, или се прелази на неки други, после одређеног времена (поновни покушај). Позив може да не успе, рецимо, ако је претплатник који је наручио позив, заузет.

За позивање у одређено време је уобичајено да се покушава три пута. Дакле, ако не успе Програм 1, прелази се на 2, ако не успе 2, прелази се на 3, а ако не успе ни 3, одустаје се од позивања. Такође, уобичајено је да се за сва три позива (програма) користи иста говорна машина и то: 2.

Када смо одредили говорну машину, онда треба прегледати њене податке, да би се одредило тарифно извориште, за шта може да се искористи команда *Преглед података једне говорне масине*. Уобичајено је да говорна машина 2 има тарифно извориште: 6. Такође, уобичајено стабло Б- анализе за говорну машину је: 0 (исто као за претплатнике). На основу тога може, у Б-анализи, да се одреди тарифно одредиште за позив локалног претплатника. Уобичајено је да то буде тарифно одредиште: 1.

Када смо одредили тарифно извориште и одредиште, даљи поступак подешавања је сличан као и за било које друго подешавање тарифирања. За кратак опис видети *Подешавање тарифе за додатне услуге*, а за детаље, опис команди за подешавање тарифирања.

Важно је приметити да је потребно да се, за тарифни случај који се добија за нађено тарифно извориште и одредиште, постави ознака “тарифирај Б” (позваног), јер ће иначе тарифа бити уписана говорној машини, пошто је она позивајући, а што свакако није исправно.



Глава 10

Руковање системским функцијама

У смислу руковања системским функцијама, у редовном раду се углавном врши надзор, а у случају уочених проблема се предузимају неке уобичајене и једноставније операције. Умерено мало системских функција је подесиво, а и то су углавном оне системске функције које имају више везе са основним функцијама система (обработом позива и сродним).

Сложеније операције су предвиђене за поступке одржавања, у случају појаве већих проблема у раду.

10.1 Аларми и системска упозорења

Систем СРЦЕ води списак (листу) активних аларма. Овај списак, за сваки аларм, садржи: време настанка или нестанка аларма (ако је аларм више пута настајао и престајао - време последњег настанка или нестанка), ниво аларма и опис аларма. Ниво аларма може да буде:

- А1 (аларм највишег приоритета, основне функције централе не раде),
- А2 (аларм средњег приоритета, знатно су угрожене перформансе централе),
- А3 (аларм најнижег приоритета, перформансе централе су донекле умањене, али не озбиљно) и
- А0 (упозорење, тј. догађај у раду централе који је детектован и пријављен, али без утицаја на перформансе).

Ниво аларма, као и неке друге особине, се воде за сваки аларм засебно. Између осталог сваки аларм може да буде такав да тражи да га оператер потврди. Такви аларми се скидају са списка активних тек када их оператер потврди. То су углавном они важнији аларми.

10.1.1 Преглед алармних извештаја

Оператер може да прегледа листу *алармних извештаја* командом *Алармни извештаји/Листање* или *Алармни извештаји/Праћење* (види: Прозор: **Алармни извештаји**). У овој листи се налази садржај датотеке **ALARM.LOG** у коју се уписују подаци о алармима у систему. У ову датотеку се уписују настанци и престанци аларма, њихове потврде и укидања. На тај начин, оператер може да има увид у целокупан след догађаја који је довео до неког аларма.

Пример: Оператер је командом **Листа аларма** прегледао листу аларма и уочио неактивне аларме:

Време	Ниво	Опис
...
12:18:23	A2	Превелика стопа грешака на А интерфејсу 7
...
10:45:13	A2	Испад сигналног канала 1
...

Под претпоставком да је сигнални канал 1 на А интерфејсу 7, оператер жели да утврди да ли је превелика стопа грешака на А интерфејсу 7 узрочник испада сигналног канала. У ту сврху, покретањем команде *Алармни извештаји/Листање*

може да покуша преглед редоследа настајања аларма. На пример, ако је редослед настајања био овакав:

Датум	Време	Аларм
...
07.05.2001	10.45.11	АЛАРМ: Превелика стопа грешака на А интерфејсу 7
07.05.2001	10.45.11	АЛАРМ: Испад сигналног канала 1
07.05.2001	10.45.13	КРАЈ АЛ: Престанак превелике стопе грешака на А интерфејсу 7
07.05.2001	10.45.22	КРАЈ АЛ: Престанак испада сигналног канала 1
...
07.05.2001	12.18.22	АЛАРМ: Превелика стопа грешака на А интерфејсу 7
07.05.2001	12.18.23	КРАЈ АЛ: Престанак превелике стопе грешака на А интерфејсу 7
...

јасно је да се превелика стопа грешака јављала два пута, те да је друго јављање замаскирало прво јављање у листи аларма, а да је прво јављање узрочник испада сигналног канала. @])

10.1.2 Филтрирање алармних извештаја

У систему СРЦЕ дефинисане су одређене класе аларма: преноснички, међувезе,... у којима су аларми груписани по сродности. Оператер може да изабере да само аларми једне од класа аларма буду уписивани у листу алармних извештаја. То се постиже командом **Филтер за алармне извештаје**. Команда се односи само на ОР на коме је задата и не утиче на листе алармних извештаја на другим ОР-овима.

Пример: Да би се на датом ОР-у у листу алармних извештаја записивали само аларми везани за синхронизацију, после издавања команде **Филтер за алармне извештаје** треба одабрати: *Класа:* Синхронизација.

Да би се филтер искључио, тј. да би се обновило уписивање свих аларма у листу алармних извештаја, треба у истој команди одабрати: *Класа:* Све класе.

10.1.3 Преглед системских упозорења

Системска упозорења су упозорења која систем даје о свом интерном раду. Она чине онај део аларма који се односи на грешке у подешавању система. Системска упозорења су сва у класи аларма *Упозорења*, па их оператер може тако филтрирати. Сва имају приоритет А0 и представљају догађаје у раду система - не захтевају потврду.

Пример: Командом **Листа аларма**, при чему је укључен филтер групе *Упозорења*, оператер прегледа системска упозорења. Један пример упозорења је: *Није успело одређивање тарифног случаја, СО=1, CD=5*, које настаје у случају лошег подешавања тарифе у систему. Ово упозорење је настало у тренутку када се догодио саобраћајни случај у коме тарифирање није успело.

У оваквом случају, оператер може да покуша или да оператерским командама (у овом случају, конкретно, уносом А/Б везе) поправи ситуацију, или да систем покрене са неког старог бекапа, у нади да је конфигурација система на том бекапу исправна.

10.1.4 Листа аларма, ActListaAlarma

Ова команда омогућава да се излистају сви постојећи аларми који су се појавили на централи. При стартовању ове команде, отвара се прозор са табелом аларма (назив табеле је ListaAlarma). Табела садржи поља:

- **Време**- значи време настанка аларма на систему
- **Ниво** - значи колико је настали аларн опасан по функционисање централе. То може да буде А0, А1, А2 и А3 ниво.
- **Опис**- кратак опис самог аларма.

На дну табеле налазе се поља са збирним бројем аларма одговарајућег нивоа. У десном делу прозора налазе се дугмад :

- **Потврда**- ова комада омогућава да се примљени аларм потврди
- **Потврди све**- потврда свих аларма истог типа као и задати. Аларми нивоа А1 не могу бити потврђени овом командом.
- **Филтер**- ова команда омогућава да се постави филтер по коме ће да се листају аларми. При стартовању овог дугмета отвара се прозор у коме може да се одабере листање по класама : **Све класе, Преносници, Међувезе, Ресурси, Плоче, Процесори, No7, Синхронизација, Остало, Такт,**

У оквиру одабране класе могуће је одабрати нивои аларма: **А1, А2, А3, А0,**

На крају потребно је одабрати опцију филтер: **Укључен, Искључен,** При укључивању филтра, појављује се испис о истом у првој линији табеле.

- **Легенда**- ова команда омогућава да се прикаже (протумачи) значење боје којом је исписан сваки аларм.
- **Брисање**- Брисање задатог аларма из листе. Користи се само за потребе одржавања централе од стране произвођача. **ВАЖНО УПОЗОРЕЊЕ:** Оператери на централи не би требали да користе ову команду. Брисањем аларма централа се оставља у неисправном стању а брише се само информација о томе (аларм)!

10.1.5 Преглед и подешавање списка аларма,СписакАларма

Аларми сведоче о одређеним неправилностима у раду централе или у његовом окружењу. Команде за рад са списком аларма омогућавају да се испишу, потврде или обришу аларми који постоје на центрالي. Особине аларма су:

- Број
- Опис
- Датум
- Време
- Ниво
- Врста
- Стање
- Број процесора
- Класа

Број аларма је јединствени идентификациони број (описан у Испис података о једном аларму) по коме се разликују аларми на централи.

Ниво аларма означава колико је настали аларм опасан по функционисање централе. Ниво аларма може да буде:

- А1 аларм највишег приоритета, основне функције централе не раде
- А2 аларм средњег приоритета, знатно су угрожене перформансе централе
- А3 аларм најнижег приоритета, перформансе централе су донекле умањене, али не озбиљно
- А0 упозорење, тј. догађај у раду централе који је детектован и пријављен, али без утицаја на перформансе

Стање аларма означава да ли је аларм активан или неактиван, потврђен или непотврђен.

Број процесора је код процесора који је пријавио аларм.

Класе аларма су мање или веће групе аларма чији су чланови распоређени по сродности. Аларм може да припада једној или више класа међу којима су:

- Такт

- Синхронизација
- No7
- Процесори
- Плоче
- Ресурси
- Међувезе
- Преноснички
- Упозорења
- Оператерски аларми
- Остало

10.1.6 Преглед аларма који постоје на систему

Да би се извршио испис аларма, оператер покреће команду Испис свих аларма. Исписивати се могу сви или само они аларми који су по неким својим карактеристикама специфични (нпр., одређеног су нивоа или припадају некој класи).

Напомена: Вредности аларма у датим примерима се највероватније разликују од текућих вредности аларма на датом систему.

Испис свих аларма на систему

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Уређивање исписа:* По броју

Одговор:

Број	Опис	Датум	Време	Ниво	Врста	Стање
1	Губитак долазног сигнала на А интерфејсу 21	20.05.03	09:47:38	A2	1	Активан непотврђен
2	Губитак долазног сигнала на А интерфејсу 23	20.05.03	09:47:38	A2	1	Активан непотврђен
3	Губитак долазног сигнала на А интерфејсу 24	20.05.03	09:47:38	A2	1	Активан непотврђен
4	Испад РПГ број 41	20.05.03	09:47:38	A1	39	Активан непотврђен
5	Испад РПП број 34	20.05.03	09:47:38	A1	39	Активан непотврђен
...

Након исписа аларма у заножју извештаја се исписују следећи подаци:

Уређивање исписа: По броју
Исписан број аларма: 263
По нивоима А1: 49 А2: 164 А3: 33 А0: 17
Непотврђених аларма: 263
Списак аларма у 9:58 на дан 20.5.2003

'Непотврђених аларма' је број исписаних аларма који још увек нису потврђени. Како је овде број непотврђених аларма и исписаних једнак то значи да још ниједан од исписаних аларма није потврђен.

Аларми се могу филтрирати чиме се преглед аларма ограничава само на оне које испуњавају задате критеријуме.

Испис аларма на систему који су нивоа А1

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Опције исписа:* Број процесора
- *Опције исписа:* Класа аларма
- *Уређивање исписа:* По броју
- *Критеријуми исписа:* Ниво аларма
- *Нивои:* А1

Одговор:

Број	Опис	Датум	Време	Ниво	Врста	Стање	Број процесора	Класа
1	Испад РПГ број 41	21.10.03	13:42:45	A1	39	Активан непотврђен	16392	Плоче
2	Испад РПП број 34	21.10.03	13:42:45	A1	39	Активан непотврђен	16392	Плоче
3	Испад пара РПП-ова број 34	21.10.03	13:42:45	A1	40	Активан непотврђен	16392	Процесори
4	Испад РПП број 35	21.10.03	13:42:45	A1	39	Активан непотврђен	16392	Плоче
5	Испад пара РПП-ова број 35	21.10.03	13:42:45	A1	40	Активан непотврђен	16392	Процесори
6	Испад РПП број 36	21.10.03	13:42:45	A1	39	Активан непотврђен	16392	Плоче
7	Испад пара РПП-ова број 36	21.10.03	13:42:45	A1	40	Активан непотврђен	16392	Процесори
...

Ако су задати критеријуми такви да не постоји ни један аларм на систему која их испуњава, систем исписује:

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Уређивање исписа:* По броју
- *Критеријуми исписа:* Класа аларма
- *Критеријуми исписа:* Ниво аларма
- *Класа аларма:* Ресурси
- *Нивои:* A1

Одговор:

Није пронађен ни један аларм по задатим критеријумима. Поновите унос.

10.1.7 Преглед података о једном аларму

Намерним вађењем једне од корисничких плоча на систему изазван је настанак новог аларма. Да би сазнали број новог аларма на систему извршићемо команду **Испис свих аларма**.

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Опције исписа:* Број процесора
- *Опције исписа:* Класа аларма
- *Уређивање исписа:* По броју
- *Критеријуми исписа:* Ниво аларма
- *Нивои:* А1

Одговор:

Број	Опис	Датум	Време	Ниво	Врста	Стање	Број процесора	Класа
...
520	Предуго трајање групног блокирања (MGB), SPC 1412, SIC 1, 29 канала	21.10.03	13:48:23	A0	36	Активан непотврђен	16392	No7
521	Предуго трајање групног блокирања (MGB), SPC 1424, SIC 33, 31 канала	21.10.03	13:48:23	A0	36	Активан непотврђен	16392	No7
522	Престанак испада ДСП 0 на РПП 53	21.10.03	13:54:05	A2	65	Неактиван непотврђен	53	Ресурси
523	Престанак комуникација ЦП - ЦГТ 0	21.10.03	13:58:27	A2	71	Активан непотврђен	16392	Плоче
524	Повратак такта на РП 72	21.10.03	14:05:00	A2	20	Неактиван непотврђен	72	Ресурси
525	Испад ЗПП плоче 5 на РПК 64	21.10.03	14:09:37	A3	18	Активан непотврђен	64	Ресурси

Из списка са алармима се може видети да нови аларм има идентификациони број 525. Да би извршили детаљан испис података о датом аларму, покренућемо команду Испис података о једном аларму.

Напомена: Вредности аларма у датим примерима се највероватније разликују од текућих вредности аларма на датом систему.

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Број аларма:* 525

Одговор:

Идентификациони број аларма: 525
Опис аларма : Испад ЗПП плоче 5 на РПК 64
Датум аларма : 21.10.2003.
Време аларма : 14:09
Ниво аларма : А3
Врста аларма : 18
Стање аларма : Активан непотврђен
Број процесора : 64
Аларм припада класи: Ресурси
Аларм припада класи: плоче
Испис аларма број 525 успешан.

10.1.8 Потврда једног аларма

Намерним вађењем једне од корисничких плоча на систему изазван је настанак новог аларма. Да би сазнали број новог аларма на систему извршићемо команду Испис свих аларма.

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Опције исписа:* Број процесора
- *Опције исписа:* Класа аларма
- *Уређивање исписа:* По броју
- *Критеријуми исписа:* Ниво аларма
- *Нивои:* А1

Одговор:

Број	Опис	Датум	Време	Ниво	Врста	Стање	Број проце- сора	Класа
...
520	Предуго трајање групног блокирања (MGB), SPC 1412, SIC 1, 29 канала	21.10.03	13:48:23	A0	36	Активан непотврђен	16392	№7
521	Предуго трајање групног блокирања (MGB), SPC 1424, SIC 33, 31 канала	21.10.03	13:48:23	A0	36	Активан непотврђен	16392	№7
522	Престанак испада ДСП 0 на РПП 53	21.10.03	13:54:05	A2	65	Неактиван непотврђен	53	Ресурси
523	Престанак комуникација ЦП - ЦГТ 0	21.10.03	13:58:27	A2	71	Активан непотврђен	16392	Плоче
524	Повратак такта на РП 72	21.10.03	14:05:00	A2	20	Неактиван непотврђен	72	Ресурси
525	Испад ЗПП плоче 5 на РПК 64	21.10.03	14:09:37	A3	18	Активан непотврђен	64	Ресурси

Из списка са алармима се може видети да нови аларм има идентификациони број 525. Да би извршили потврду задатог аларма, извршићемо команду Потврда аларма.

Напомена: Вредности аларма у датим примерима се највероватније разликују од текућих вредности аларма на датом систему.

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- Број аларма: 525

Одговор:

Потврда аларма број 525 успешна.

Да је аларм успешно потврђен можемо видети командом Испис података о једном аларму. Обратите пажњу на то да је аларм у стању "потврђен".

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- Број аларма: 525

Одговор:

Идентификациони број аларма: 525
Опис аларма : Испад ЗПП плоче 5 на РПК 64
Датум аларма : 21.10.2003.
Време аларма : 14:09
Ниво аларма : А3
Врста аларма : 18
Стање аларма : Активан потврђен
Број процесора : 64
Аларм припада класи: Ресурси
Аларм припада класи: Плоче
Испис аларма број 525 успешан.

Вађењем корисничке плоче 0 из оквира РПК 65 изазван је настанак новог аларма на систему. Да би сазнали број новог аларма извршићемо команду **Испис свих аларма**.

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Опције исписа:* Број процесора
- *Опције исписа:* Класа аларма
- *Уређивање исписа:* По броју
- *Критеријуми исписа:* Ниво аларма
- *Нивои:* А1

Одговор:

Број	Опис	Датум	Време	Ниво	Врста	Стање	Број проце-сора	Класа
...
520	Предуго трајање групног блокирања (MGB), SPC 1412, SIC 1, 29 канала	21.10.03	13:48:23	A0	36	Активан непотврђен	16392	No7
521	Предуго трајање групног блокирања (MGB), SPC 1424, SIC 33, 31 канала	21.10.03	13:48:23	A0	36	Активан непотврђен	16392	No7
522	Престанак испада ДСП 0 на РПП 53	21.10.03	13:54:05	A2	65	Неактиван непотврђен	53	Ресурси
523	Престанак комуникација ЦП - ЦГТ 0	21.10.03	13:58:27	A2	71	Активан непотврђен	16392	Плоче
524	Повратак такта на РП 72	21.10.03	14:05:00	A2	20	Неактиван непотврђен	72	Ресурси
525	Испад ЗПП плоче 5 на РПК 64	21.10.03	14:09:37	A3	18	Активан потврђен	64	Ресурси
526	Испад ЗПП плоче 0 на РПК 65	21.10.03	14:15:47	A3	18	Активан непотврђен	65	Ресурси

Из списка са алармима се може видети да нови аларм има идентификациони број 526 са стањем "активан непотврђен". Браћањем корисничке плоче на место аларм броја 526 је престао, одн. стање аларма је прешло у "неактиван непотврђен" што се може видети и командом Испис података о једном аларму.

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- Број аларма: 526

Одговор:

Идентификациони број аларма: 526
 Опис аларма : Испад ЗПП плоче 0 на РПК 65
 Датум аларма : 21.10.2003.
 Време аларма : 14:15
 Ниво аларма : А3
 Врста аларма : 18

Стање аларма : Неактиван непотврђен
Број процесора : 65
Аларм припада класи: Ресурси
Аларм припада класи: Плоче
Испис аларма број 526 успешан.

Ако се након тога изврши потврда аларма броја 526, он ће бити обрисан због тога што више није активан.

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Број аларма:* 526

Одговор:

Аларм број 526 обрисан јер је био неактиван.

10.1.9 Потврда групе аларма

На централи треба угасити генераторе струјног позива за прву корисничку групу. Њиховим гашењем настали су аларми који се могу видети коришћењем команде Испис свих аларма.

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Опције исписа:* Број процесора
- *Опције исписа:* Класа аларма
- *Уређивање исписа:* По броју

Одговор:

Број	Опис	Датум	Време	Ниво	Врста	Стање	Број проце- сора	Класа
...
257	Испад ДТМФ 6 на РПК 71 на РПЗ(РПД) 73	23.10.03	14:48:07	А3	17	Активан непот- врђен	73	Ресурси
258	Испад ДТМФ 7 на РПК 71 на РПЗ(РПД) 73	23.10.03	14:48:07	А3	17	Активан непот- врђен	73	Ресурси
259	Нестанак долазне струје позива на РПК 67	23.10.03	14:58:51	А3	19	Активан непот- врђен	67	Ресурси
260	Нестанак долазне струје позива на РПК 66	23.10.03	14:58:51	А3	19	Активан непот- врђен	66	Ресурси
261	Нестанак долазне струје позива на РПК 64	23.10.03	14:58:51	А3	19	Активан непот- врђен	64	Ресурси
262	Нестанак долазне струје позива на РПК 65	23.10.03	14:58:51	А3	19	Активан непот- врђен	65	Ресурси
263	Испад напонске ну- ле струје позива на ДЦК на РПК 67	23.10.03	14:58:51	А3	108	Активан непот- врђен	67	Ресурси
264	Испад напонске ну- ле струје позива на ДЦК на РПК 64	23.10.03	14:58:51	А3	108	Активан непот- врђен	64	Ресурси
265	Испад напонске ну- ле струје позива на ДЦК на РПК 65	23.10.03	14:58:51	А3	108	Активан непот- врђен	65	Ресурси
266	Испад напонске ну- ле струје позива на ДЦК на РПК 66	23.10.03	14:58:51	А3	108	Активан непот- врђен	66	Ресурси

Из списка се може видети да аларми који су настали у вези са гашењем генератора струјног позива припадају врстама 19 и 108.

Да би се извршила групна потврда аларма потребно је извршити команду Потврда свих аларма исте врсте.

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Врста коју желите да потврдите: 19*

Одговор:

Потврда аларма број 259 успешна.
Потврда аларма број 260 успешна.
Потврда аларма број 261 успешна.
Потврда аларма број 262 успешна.
Извршена потврда аларма врсте 19. Број потврђених аларма: 4.

Сада су сви аларми на систему који су врсте 19 потврђени што се може видети у списку аларма извршавањем команде `Испис свих аларма`.

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Опције исписа:* Број процесора

- *Опције исписа:* Класа аларма

- *Уређивање исписа:* По броју

Одговор:

Број	Опис	Датум	Време	Ниво	Врста	Стање	Број процесора	Класа
...
257	Испад DTMF 6 на РПК 71 на РПЗ(РПД) 73	23.10.03	14:48:07	A3	17	Активан непотврђен	73	Ресурси
258	Испад DTMF 7 на РПК 71 на РПЗ(РПД) 73	23.10.03	14:48:07	A3	17	Активан непотврђен	73	Ресурси
259	Нестанак долазне струје позива на РПК 67	23.10.03	14:58:51	A3	19	Активан потврђен	67	Ресурси
260	Нестанак долазне струје позива на РПК 66	23.10.03	14:58:51	A3	19	Активан потврђен	66	Ресурси
261	Нестанак долазне струје позива на РПК 64	23.10.03	14:58:51	A3	19	Активан потврђен	64	Ресурси
262	Нестанак долазне струје позива на РПК 65	23.10.03	14:58:51	A3	19	Активан потврђен	65	Ресурси
263	Испад напонске нуле струје позива на ДЦК на РПК 67	23.10.03	14:58:51	A3	108	Активан непотврђен	67	Ресурси
264	Испад напонске нуле струје позива на ДЦК на РПК 64	23.10.03	14:58:51	A3	108	Активан непотврђен	64	Ресурси
265	Испад напонске нуле струје позива на ДЦК на РПК 65	23.10.03	14:58:51	A3	108	Активан непотврђен	65	Ресурси
266	Испад напонске нуле струје позива на ДЦК на РПК 66	23.10.03	14:58:51	A3	108	Активан непотврђен	66	Ресурси

Поновним укључивањем генератора струјног позива аларми врсте 19 ће бити обрисани (због тога што су потврђени) док аларми врсте 108 више неће бити активни.

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Опције исписа:* Број процесора
- *Опције исписа:* Класа аларма
- *Уређивање исписа:* По броју

Одговор:

Број	Опис	Датум	Време	Ниво	Врста	Стање	Број проце- сора	Класа
...
257	Испад DTMF 6 на РПК 71 на РПЗ(РПД) 73	23.10.03	14:48:07	A3	17	Активан	73	Ресурси
258	Испад DTMF 7 на РПК 71 на РПЗ(РПД) 73	23.10.03	14:48:07	A3	17	Активан	73	Ресурси
263	Повратак напонске нуле струје позива на ДЦК на РПК 67	23.10.03	15:00:51	A3	108	Неактиван	67	Ресурси
264	Повратак напонске нуле струје позива на ДЦК на РПК 64	23.10.03	15:00:51	A3	108	Неактиван	64	Ресурси
265	Повратак напонске нуле струје позива на ДЦК на РПК 65	23.10.03	15:00:51	A3	108	Неактиван	65	Ресурси
266	Повратак напонске нуле струје позива на ДЦК на РПК 66	23.10.03	15:00:51	A3	108	Неактиван	66	Ресурси

Аларми врсте 108 више нису активни што значи да ће коришћењем команде Потврда свих аларма исте врсте бити обрисани:

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Врста коју желите да потврдите:* 108

Одговор:

Аларм број 259 обрисан јер је био неактиван.

Аларм број 260 обрисан јер је био неактиван.

Аларм број 261 обрисан јер је био неактиван.

Аларм број 262 обрисан јер је био неактиван.

Извршена потврда аларма врсте 108. Број потврђених аларма: 0.

Број обрисаних аларма: 4

10.2 База података

10.2.1 Рад са табелама базе података

При раду са базом података, по правилу се ради са појединачним табелама. За рад са табелама на располагању су следеће команде:

- *Працење табеле*, којом се задаје праћење (или престанак праћења) одређене табеле из базе података система, на ОР-у. Такође, истом приликом је могуће извршити и преглед табеле, што подразумева отварање посебног прозора за преглед табеле, у којем је могуће вршити и измене података у табели, уколико оператер има права на то. Измене података у табели су предвиђене само за врло искусне оператере, јер могу да доведу систем у нестабилно стање.
- *Працење групе табела*, којом се оједном задаје праћење (или престанак праћења) за више сродних табела оједном (оних које се по правилу прате у исто време)
- *Преглед табеле на ОР-у*, којом се отвара прозор за преглед дате табеле, при чему се прегледа њен садржај какав постоји на ОР-у, без обзира на то да ли је табела ажурна (да ли се прати) или не.
- *Реазурирање*, којом се задаје брисање и поновни пренос (праћење) свих табела за које је тренутно задато праћење на ОР-у. Ову команду оператер треба да користи само ако, из неког оправданог разлога, сумња у ажурност података у табелама.

10.2.2 Рад са бекапима базе података

Са бекапима базе података је могуће извршити две групе радњи: обраду бекапа и пуњење бекапом.

За обраду бекапа се користи само једна команда: *Обрада Бекапа*, која отвара посебан прозор за рад са бекапима. У прозору је дат списак бекапа, са њиховим подацима (врстом, стањима, временом прављења, описом...). У прозору је могуће задати неколико наредби, између осталог и прављење новог бекапа, брисање неког постојећег, као и подешавање аутоматских бекапа.

Преглед бекапа, као и елементарне радње, попут прављења новог или промене описа бекапа, су предвиђене и за неискусније оператера, али, остале радње су предвиђене само за искусније оператере, јер се, неправилним руковањем, систем може довести у стање у коме неће моћи сам да се подигне у случају нестанка напајања или сличног великог квара.

За пуњење бекапом, користи се такође само једна команда: *Обрада Пуњења*. Слично као за обраду бекапа, и овде се отвара посебан прозор, који садржи списак бекапа.

У прозору је могуће задати одговарајуће наредбе за пуњење (датим бекапом) и прекид пуњења. Пуњење бекапом је веома пипав посао и предвиђен је само за оператере са великим искуством.

10.3 Системски дневник

10.3.1 Рад са дневником система

Рад са дневником система је прилично једноставан. На дневник није могуће непосредно утицати, већ је могуће само га прегледати. Наравно, извршење појединих команди (и њихове последице) ће бити записане у дневник, али, то је посредно утицање на садржај дневника.

Постоји неколико команди за преглед дневника, које су врло сличне, за разлике је најбоље погледати опис команди (и наравно, пробати их):

- *Листање дневника*
- *Стампање дневника*

Преглед дневника који је започет је могуће зауставити командом *Укидање Л/С/Б дневника*.

Постоји неколико команди за рад са бекапом дневника, али оне нису предвиђене за редован рад, већ само за напредне поступке одржавања, па их зато овде нисмо поменули.

10.4 Системско време и датум

У систему СРЦЕ, значајни подаци о времену (и датуму) чувају се на:

1. На радном ЦП-у - то је најважније време, зовемо га *системско време*
2. На резервном ЦП-у - то је време које ће постати радно ако тај ЦП постане радни
3. На АР-у - то је тзв. *административно време*. АР догађаје у дневник и све остале "своје" акције (прављење бекапа и сл.) бележи по овом времену.

Посебно, сваки оператерски рачунар има своје време, које се синхронисе на системско време централе. Ово време није од значаја за систем, па га зато нисмо навели у претходном набрајању.

Сва времена у систему су синхронисана на системско време (са радног ЦП-а).

С друге стране, ЦП подешава своје време према осциловању радног такта (са радног ЦГТ-а). ЦГТ (а ни РПГ) не води информацију о времену, али РПГ води податак о "протицању времена прецизније, бројач протеклих стотинки. У редовној прозивци, ЦП сазнаје колико је времена прошло на РПГ-у (колико је врло прецизних стотинки прошло) и упоређује то време са временом које је прошло на његовом осцилатору. Уколико има одступања, ЦП ће подесити своје време према протеклом времену са РПГ-а.

10.4.1 Рад са временом и датумом

У вези са временом и датумом у систему СРЦЕ могу да се користе следеће команде за читање времена:

- *Цитање системског времена и датума*, која исписује (једном) тренутно системско време (време са радног ЦП-а).
- *Оцитавање локалног времена и датума*, која исписује (једном) локално време на датом процесору, који је један од оних који чувају време које је од значаја за систем
- *Працење локалних времена на процесорима ЦУБ-а* која у посебном прозору прати (редовно исписује) времена за све процесоре који чувају време кој је од значаја за систем. У том смислу је ова команда вероватно најзанимљивија од свих команди за читање времена.

За промену времена могу да се користе следеће команде:

- *Промена системског времена и датума*, којом се постављају ново време и датум у систему (без обзира на тренутно време и датум)
- *Промена системског времена*, којом се поставља ново време (у току дана) у систему, без обзира на тренутно време, а датум се не мења (без обзира на тренутни датум или задато ново време)

Може да се примети да не постоји команда за “померање часовника” за неки број секунди или минута или часова, унапред или уназад. Такве захвате је могуће извести на начин који је описан у *Сезонско/административно померање часовника*.

10.4.2 Сезонско/административно померање часовника

У многим земљама је прописано административно померање часовника два пута у току године - једном један час унапред и други пут један час уназад. Негде се ово назива “летњим и зимским рачунањем времена”, негде “поступком чувања дневног светла” (енг. *daylight savings*), итд.

Постоје два начина да се ово изведе у систему, од којих ниједан није баш потпуно прецизан, али би требало да је довољно добар.

1. Очитати тренутно системско време командом *Цитање системског времена и датума*. Команду задати негде у току дана, када померање један час унапред или уназад неће мењати датум, а такође и негде бар петнаестак минута пре или после пуног часа, да би се поједноставио рачун за ново време. На очитано време додати један час и десетак секунди (или одузети један час мање десетак секунди), па онда тако срачунато време поставити командом *Промена системског времена*.
2. Задати праћење (свих) времена командом *Праћење локалних времена на процесорима ЦУБ-а*. Пошто би сва времена требало да су синхрона (са разликом не већом од секунде), није важно које од њих је системско, јер командом није могуће направити грешку мању од једне секунде. Задати командом *Промена системског времена* и наместити отворени дијалог тако да се види прозор са праћеним временима и онда укуцати време које се срачуна слично као у претходном случају, али се сада може да укуца и онда сачека са извршењем команде до оног тренутка док се у прозору за праћење не угледа одговарајуће “старо” време (за један час испред или иза новог времена). На овај начин ће, ако је оператер довољно вешт, померање бити прецизније.

У сваком случају, након извршене промене, могуће је очитати ново време, па извршити потребне корекције.

10.5 Синхронизација системског такта (радне учестаности)

Систем СРЦЕ има два централна генератора такта (ЦГТ-а). У једном тренутку, само један је радни ЦГТ и он даје радни такт. Резервни ЦГТ се синхронизише на радни ЦГТ.

Радни ЦГТ може да ради плезиохроно (не синхронизише се ни на шта), или да се синхронизише на референтни смер. То може да буде екстраховани такт са неког од Е1 прилагодних кола система. Оператер задаје на који референтни смер систем (тј., радни ЦГТ) треба да се синхронизује.

Може постојати више референтних смерова. Сваком је додељен одређени приоритет. Ако дође до отказа радног референтног смера, систем ће аутоматски прећи на следећи по приоритету. Ако дође до опоравка неког референтног смера који има виши приоритет од тренутно радног, систем ће прећи на опорављени референтни смер.

Сасвим је регуларно, са становишта система, да не постоји (није подешен) ниједан референтни смер.

10.5.1 Рад са референтним смеровима

За рад са референтним смеровима, користе се следеће команде:

- *Додавање референтног смера*, којом се уводи, на списак референтних смерова који учествују у раду (на које је дозвољено синхронисање), нови референтни смер, један од могућих (систем има ограничен број потенцијалних референтних смерова)
- *Брисање референтног смера*, којом се са списка референтних смерова на које је дозвољено синхронисање склања (брише) дати референтни смер
- *Преглед референтних смерова*, која даје и административни преглед списка референтних смерова, али и стање, односно, који од тих смерова је тренутно радни (активни), ако такав постоји
- *Избор референтног смера*, која служи да се “премости” аутоматско управљање референтним смеровима и систему нареди да пређе на неки од смерова са списка, без обзира на његов приоритет (и приоритет тренутно активног смера, ако га има).

Постоји неколико поступака за којима се понекад јавља потреба, али ретко, па за њих нису прављене команде, већ су описани у:

- Замена приоритета у 10.5.2
- Брисање свих смерова у 10.5.3

10.5.2 Замена приоритета референтних смерова

Две потребе се јављају - да се промени приоритет (повиси или снизи) одређеном референтном смеру, или да се замене приоритети за два референтна смера. Практично, друга потреба се своди на прву.

Пошто не постоји команда за промену приоритета, очигледно је потребно прво референтни смер обрисати, командом *Брисање референтног смера*, а затим поново додати, са новим приоритетом (а истим осталим параметрима), командом *Додавање референтног смера*.

Једини проблем може да буде ако је дати референтни смер тренутно радни, када ће систем да одбије брисање тог смера. Тада је потребно прећи на неки други референтни смер, ако постоји још неки, командом *Избор референтног смера*. Ако не постоји други референтни смер, уопште, или бар не исправан, онда је потребно извести мали трик - потребно је изазвати неисправност тог референтног смера. Ово је могуће урадити на разне начине, а најједноставнији је изазивање аларма на линку тог референтног смера, а где је најједноставније изазвати губитак сигнала (аларм ЛОС).

Ако је потребно заменити приоритете два референтна смера, онда је потребно:

1. Избрисати први референтни смер
2. Избрисати други референтни смер
3. Додати први референтни смер са новим приоритетом (малопређашњим приоритетом другог референтног смера)
4. Додати други референтни смер са новим приоритетом (малопређашњим приоритетом првог референтног смера)

У оба корака брисања референтних смерова, може да се деси да је то радни референтни смер, па је тада потребно превазићи тај проблем на гореописани начин.

10.5.3 Брисање свих референтних смерова

Понекад се конфигурација система веома мења, понекад тај процес траје дуго, па се неко време не зна на који смер треба да се синхронизује. Понекад долази до нестабилности у раду система преноса или надређених комутационих система, па је потребно, зарад стабилности рада нашег система, искључити функцију синхронизације на те, нестабилне, смерова - ако нема других кандидата за референтне смерове, значи да их треба обрисати све. Понекад је, из разних разлога, потребно изазвати прелазак у плезиохрони рад, што је готово немогуће урадити ако постоји иједан (исправан) референтни смер.

Наоко је очигледно шта треба урадити - треба избрисати све референтне смерове, један по један, командом *Брисање референтног смера*.

Међутим, један од тих смерова може да буде радни (и вероватно јесте), па ће систем да одбије брисање тог референтног смера. Наравно, најједноставније је прво обрисати све смерове сем радног. Међутим, на крају ће остати и тај радни референтни смер.

У том случају је потребно изазвати неисправност тог референтног смера, и тиме изазвати аутоматски прелазак у плезиохрони рад. Како то може да се уради је описано у 10.5.2.

10.6 Временске контроле

10.6.1 Временске Контроле, NoviVKMeni

Временске контроле се разликују по врсти, минималном и максималном трајању, периоду трајања, кораку трајања и власнику.

Врста је целобројни ненегативни идентификациони број по коме се разликују временске контроле у систему. Не постоје две временске контроле на систему са истом врстом. Вредност врсте креће од један и наставља се у растућем поретку.

Минимални период је најмање задато трајање у милисекундама које дата временска контрола може да има.

Максимални период је највеће задато трајање у милисекундама које дата временска контрола може да има.

Корак временске контроле је временски интервал у милисекундама којим се може одредити прецизност постављања временске контроле.

Период временске контроле се задаје у корацима, чиме даје укупно трајање временске контроле (производ корака и периода је укупно трајање временске контроле, нпр. ако корак има вредност од 1000ms а период износи 15 корака, трајање временске контроле је 15000ms односно 15 секунди).

Трајање временске контроле је производ корака и периода трајања временске контроле.

Власник временске контроле је део система на коме се временска контрола извршава.

Пример: Временска контрола чекања на следећу цифру има вредност врсте 25, њено минимално трајање је 10 секунди (10.000ms) а максимално је 30 секунди (30.000ms), док је њено тренутно трајање 20 секунди (20.000ms). Дата временска контрола је подесива јер је њено минимално трајање различито од максималног трајања. Извршава се на ЦП-у.

Оператерским командама се може извршити испис свих временских контрола на систему, испис детаља о појединим временским контролама и промена трајања задате временске контроле.

Испис се може прилагодити тренутним потребама подешавањем детаљности исписа података о временским контролама и уређивањем њиховог исписа.

Критеријумима се може извршити испис само оних временских контрола које задовољавају неки од постављених услова.

10.6.2 Проналажење броја временске контроле

Да би нашао број одређене временске контроле, оператер покреће команду Испис временских контрола.

Напомена: У примерима се користе подразумеване вредности ВК које могу да се разликују од вредности на одређеном објекту.

Да би се нашао број временске контроле пожељно је знати што више података, као што је трајање ВК, власник ВК, итд.

Филтрирањем списка и задавањем критеријума је могуће издвојити само оне временске контроле које задовољавају постављене услове.

Ако нпр., желимо да сазнамо број временске контроле која служи за чекање на јављање позваног и знамо да траје око два минута, као и то да се извршава на ЦП-у, командом **Испис временских контрола** се то извршава на следећи начин:

Пример: Оператер је задао параметре:

- *Опције:* Власник ВК
- *Опције:* Корак и период ВК
- *Опције:* Опис ВК
- *Уређивање исписа:* По власнику
- *Критеријуми:* Власник временске контроле
- *Критеријуми:* Трајање временске контроле
- *Власник ВК:* ЦП
- *Услов за трајање ВК у ms:* >100000

Одговор:

Врста	МинПериод	МахПериод	Трајање	Корак	Период	Власник	Опис
29	10.00s	240.00s	120.00s	1.00s	120	ЦП	Временска контрола на јављање...
30	10.00s	240.00s	120.00s	1.00s	120	ЦП	Временска контрола у стању Б...
32	1.00s	240.00s	120.00s	1.00s	120	ЦП	Временска контрола после које...
162	300.00s	900.00s	300.00s	60.00s	5	ЦП	Време чекања на ISUP поруку...
396	60.00s	300.00s	240.00s	1.00s	240	ЦП	Чекање на поновну проверу...
397	0.12s	1.80s	120.00s	1.00s	120	ЦП	Време између два пуњења след...

Број исписаних временских контрола: 6

Задат критеријум трајања је : >100000ms

На основу описа филтрираног списка временских контрола може се видети да је 29. број тражене временске контроле.

10.6.3 Разгледање временских контрола које постоје на систему

Ако оператер није упознат са врстама и наменом временских контрола које постоје на систему, један од начина да се боље упозна са њиховим функционисањем је читањем описа, трајања, места извршавања, итд. Да би одједном исписао више временских контрола и упоредио њихове карактеристике, оператер покреће команду Испис временских контрола.

Напомена: У примерима се користе подразумеване вредности ВК које могу да се разликују од вредности на одређеном објекту.

Задавањем команде са опцијама за испис додатних колона, у извештају се исписују колоне са подацима о исписаним временским контролама. Уређивањем се извршава груписање исписа временских контрола по врсти или власништву временске контроле, тако да се могу лакше уочити временске контроле које имају заједничке особине.

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- Опције: Власник ВК
- Опције: Корак и период ВК
- Опције: Опис ВК
- Уређивање исписа: По врсти

Одговор:

Врста	МинПериод	МахПериод	Трајање	Корак	Период	Власник	Опис
1	0.01s	1.00s	0.10s	0.01s	10	ЦП	При славу админ.података за...
2	0.01s	1.00s	0.01s	0.01s	1	ЦП	При додавању долазних прикљ...
3	0.01s	1.00s	0.01s	0.01s	1	ЦП	При брисању долазних прикљ...
4	0.01s	1.00s	0.01s	0.01s	1	ЦП	При додавању одлазних прикљ...
...

Број исписаних временских контрола: 401

Овим исписом смо видели све временске контроле које постоје на систему, њихово трајање, место извршавања, итд. Опис временске контроле је ближе објаснио намену сваке од временских контрола. Ако је, нпр., наше интересовање такво да желимо да видимо временске контроле са ЦП-а, чија је вредност трајања кратка (мања од 100ms), команда Испис временских контрола би се могла извршити на следећи начин:

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Опције:* Корак и период ВК
- *Опције:* Опис ВК
- *Уређивање исписа:* По власнику
- *Критеријуми:* Власник временске контроле
- *Критеријуми:* Подесиве временске контроле
- *Критеријуми:* Трајање временске контроле
- *Власник ВК:* ЦП
- *Услов за трајање ВК у ms:* < 100

Одговор:

Врста	МинПериод	МахПериод	Трајање	Корак	Период	Опис
2	0.01s	1.00s	0.01s	0.01s	1	При додавању долазних прикључних та...
3	0.01s	1.00s	0.01s	0.01s	1	При брисању долазних прикључних тач...
4	0.01s	1.00s	0.01s	0.01s	1	При додавању одлазних прикључних та...
5	0.01s	1.00s	0.01s	0.01s	1	При брисању одлазних прикључних тач...
6	0.01s	1.00s	0.01s	0.01s	1	При брисању статистичког случаја, на...
7	0.01s	1.00s	0.01s	0.01s	1	При додавању долазних прикључних та...
8	0.01s	1.00s	0.01s	0.01s	1	При брисању долазних прикључних тач...
...

Број исписаних временских контрола: 18
 Задат критеријум трајања је : < 100ms

10.6.4 Промена вредности трајања временске контроле

Да би се извршила промена трајања временске контроле, оператер покреће команду Промена трајања временске контроле.

Напомена: У примерима се користе подразумеване вредности ВК које могу да се разликују од вредности на одређеном објекту.

Као параметри задају се:

- *Унесите врсту:* Задавање врсте временске контроле
- *Нова вредност трајања ВК (у корацима):* Задавање броја корака

Ако не знате број ВК, можете да дођете до истог као што је описано у случају коришћења Проналажење броја временске контроле. Када имате број временске контроле коју желите да промените, онда се могу прво прегледати подаци временској контроли коришћењем команде Испис једне временске контроле.

Оператер је задао следеће параметре:

- Унесите врсту: 29

Врста ВК : 29
Минимални период ВК : 10.00s (10000ms)
Максимални период ВК : 240.00s (240000ms)
Корак је дужине : 1.00s (1000ms)
Број корака : 120
Трајање ВК : 120.00s (120000ms)
Власник ВК : ЦП
Опис ВК : Временска контрола на јављање позваног претплатника.
Испис временске контроле врсте 29 успешан.

Ова временска контрола је подесива, њен минимални и максимални период није једнак. Ако се изврши команда Промена трајања временске контроле над овом временском контролом:

Оператер је задао следеће параметре:

- Унесите врсту: 29
- Нова вредност трајања ВК (у корацима): 150

Одговор:

Промена ВК врсте 29 на 150.00s (150000ms) успешна.

Након успешне промене, нове вредности трајања временске контроле могу бити опет прочитане командом Испис једне временске контроле:

Оператер је задао следеће параметре:

- Унесите врсту: 29

Врста ВК : 29
Минимални период ВК : 10.00s (10000ms)
Максимални период ВК : 240.00s (240000ms)
Корак је дужине : 1.00s (1000ms)
Број корака : 150

Трајање ВК : 150.00s (150000ms)
Власник ВК : ЦП
Опис ВК : Временска контрола на јављање позваног претплатника.
Испис временске контроле врсте 29 успешан.

Ако је нова вредност трајања већа од максималног периода задате временске контроле:

Пример: Оператер је задао следеће параметре:

- *Унесите врсту:* 29
- *Нова вредност трајања ВК (у корацима):* 300

Одговор:

Задато трајање од 300.00s је веће од максималног трајања ВК врсте 29 (240.00s)

10.7 Централни Процесори

У систему постоје два Централна Процесора (скр. ЦП). Радни централни процесор управља, углавном посредно, целокупним системом који обавља основне функције централе. ЦП једино не управља Административни Рачунаром (АР-ом) и Оператерским Рачунарима (ОР-овима). Због тога су ЦП-ови најважнији процесори у систему и на њихов рад треба обратити највише пажње.

10.7.1 Рад са командама за ЦП-ове

У сврхе надзора, користе се команде:

- *Надзор стања ЦП*, која исписује стања оба ЦП-а. Тако се, на пример, може да види који ЦП је радни (или да нема радног ЦП-а).
- *Оптерецење ЦП*, која исписује тренутно оптерећење ЦП-а, у процентима. Тако могу да се уоче превелика оптерећења, па онда може да се проба да се предузме нешто, у смислу отклањања узрока преоптерећења
- *Стални надзор оптерецења ЦП* је практично задавање “трајног налога” за издавање команде *Оптерецење ЦП* сваке секунде. Снимљен испис са резултатима измереног оптерећења сваке секунде може да се искористи у аналитичке сврхе.
- *Слободна меморија ЦП* је мање значајна команда, пошто ЦП врло мало меморије заузима и ослобађа у току рада. Заузеће меморије углавном зависи од конфигурације, тако да се може рећи да овом командом може (посредно, наравно) да се сазна за колико може да се повеће конфигурација система без повећања количине меморије на ЦП-овима.

Понекад, у случају мањих проблема, у току рада могу да се користе и команде:

- *Замена страна ЦП-ова*, која може да се изведе само у стању “радни-резервни” (или “резервни-радни”). Ова команда не би требало да прави (нове) проблеме у раду система, а може да отклони неке проблеме, пре свега у поремећеним структурама података на бишем радном ЦП-у.
- *Мали рестарт ЦП-а* и *Велики рестарт ЦП-а* су команде које и самим именом личе. Основна разлика је у томе што се у великом рестарту руше све везе, а у малом се покушава чување веза које су у фази разговора. Ове команде се користе у сличним ситуацијама као и замена страна, али, очигледно, овде се покушава опоравак тренутно радног ЦП-а, а не прелазак на резервни.

- *Пуњење КОП-а на ЦП-у*, која се користи ако дође до испада тог КОП-а (одговарајући аларм), а аутоматско пуњење не успева, или ако се из неког оправданог разлога сматра да тај КОП не ради како треба.
- *Пуњење ЦП-а*, ако сумњамо у исправност неког ЦП-а, први корак је пуњење истог. Уколико се радило само о програмском проблему, а не и о отказу електронске опреме, пуњење ће да реши тај проблем.

Остале команде се користе у сврхе одржавања и разматране су посебно.

10.7.2 Пуњење ЦП-а одређеним бекапом

Пре пуњења бекапом, ЦП треба блокирати, командом *Блокирање ЦП*. Затим га треба напунити одређеним бекапом из прозора за пуњење бекапима, који се отвара командом *Обрада Пуњења*. Уколико пуњење не успева, треба покушати поново, или изабрати неки други бекап, или извршити пуњење ЦП-а (командом *Пуњење ЦП-а*) па пробати поново.

Када пуњење бекапом буде успешно завршено, онда треба, колико је брже могуће, блокирати и други ЦП (опет командом *Блокирање ЦП*), а затим деблокирати ЦП који смо мало пре напунили бекапом, командом *Деблокирање ЦП*. Ако ЦП успешно постане радни и преузме контролу над системом, још треба задати реажурирање другог (бившег радног) ЦП-а, командом *Реажурирање ЦП-ова*, и, када се она успешно заврши, односно, када се успостави стање “радни-резервни” (или “резервни-радни”), поступак је завршен.

У случају да ЦП који смо деблокирали не успе да преузме систем, аутоматски ће бити извршен повратак на бивши радни ЦП (који још увек има базу података од мало пре, а не ону са бекапа). Оператер не би требало ништа да предузима, осим да изда команду за пуњење ЦП-а који није успео да преузме систем (командом *Пуњење ЦП-а*), у случају да се то не деси аутоматски.

10.8 Административни рачунар

У систему постоје један Административни Рачунар (скр. **АР**). АР управља удвојеним радом ЦП-ова, и ОР-овима и медијумима за чување великих количина података. Због тога је АР веома важан у систему и на њихов рад треба обратити посебну пажњу.

10.8.1 Рад са командама за АР

У сврхе надзора, користе се команде:

- *Оптерецење AP*, која исписује тренутно оптерећење AP-а, у процентима. Тако могу да се уоче превелика оптерећења, па онда може да се проба да се предузме нешто, у смислу отклањања узрока преоптерећења
- *Стални надзор оптерецења AP* је практично задавање “трајног налога” за издавање команде *Оптерецење AP* сваке секунде. Снимљен испис са резултатима измереног оптерећења сваке секунде може да се искористи у аналитичке сврхе.

Понекад, у случају мањих проблема, у току рада могу да се користе и команде:

- *Велики рестарт AP-а* је тако наименован због сличности са великим рестартом ЦП-а, али мали рестарт AP-а не постоји. Ове команде се користе у сличним ситуацијама као и рестарт ЦП-а.
- *Пуњење КОП-а на AP-у*, која се користи ако дође до испада тог КОП-а (одговарајући аларм), а аутоматско пуњење не успева, или ако се из неког оправданог разлога сматра да тај КОП не ради како треба.

Остале команде се користе у сврхе одржавања и разматране су посебно.

10.9 Регионални процесори

У систему постоји више врста регионалних процесора, и од сваке врсте, у већини система, има по неколико процесора. Свака врста регионалног процесора управља одређеним врстама ресурса, углавном прикључака на систем. Сваки регионални процесор у систему управља одређеним ресурсима (одређеном количином ресурса).

Виши ниво управљања углавном обавља ЦП, а РП-ови врше ниже нивое - спроводе команде ЦП-а и обавештавају ЦП о догађајима на ресурсима. Како то тачно ради зависи од врсте ресурса, за неке је РП више, а за неке мање самосталан.

10.9.1 Рад са командама за РП-ове

У сврхе надзора, користе се команде:

- *Надзор стања РП*, која исписује стања датог РП-а и, ако их има, РП-ова са којима је у групи (“група” је углавном пар).
- *Исписи све РП-ове* је корисна за веће системе, где оператер може да заборави који је број ког РП-а, а команде за РП-ове већином користе управо број РП-а као параметар.

- *Оптерећење РП* се користи само за неке врсте процесора, за које је направљена функција мерења оптерећења, а у исту сврху као и мерење оптерећења централног процесора.
- *Очитавање броја изгубљених порука на РП-у* је команда која је специфична за РП-ове и користи се у сврхе одржавања. У редовном раду не би смело да буде изгубљених порука. Ако их има, значи да је РП био, у неком тренутку, преотерен и да треба нешто предузети у смислу смањења оптерећења.
- *Очитавање верзије хардвера РП*, као и сродна *Очитавање верзије софтвера РП* се користе ретко, јер се (посебно верзија електронске опреме (хардвера)) ретко мењају. Служе у сврхе одржавања, односно провере.
- *Цитање тренутне температуре на РП-у* се користи само за оне процесоре који имају функцију мерења температуре, а то су они код којих температура може да се мења зависно од начина рада и то може да утиче на квалитет рада (пружања услуга).

Понекад, у случају мањих проблема, у току рада могу да се користе и команде:

- *Замена страна РП-ова*, која може да се изведе само у стању “радни-резервни” (или “резервни-радни”) и, очигледно само за РП-ове којих има више у групи (најчешће су удвојени). Ова команда не би требало да прави (нове) проблеме у раду система, а може да отклони неке проблеме, пре свега у поремећеним структурама података на бишем радном РП-у.
- *Пуњење РП-а*, ако сумњамо у исправност неког РП-а, први корак је пуњење истог. Уколико се радило само о програмском проблему, а не и о отказу електронске опреме, пуњење ће да реши тај проблем.

Остале команде се користе у сврхе одржавања и разматране су посебно.

10.10 Е1 прилагодна кола - линкови

Е1 прилагодна кола (интерфејси) су 2Mbit-на РСМ прилагодна кола по ИТУ-Т G.703 (познати су и као А прилагодна кола, али А прилагодна кола представља било које дигитално преносничко прилагодна кола, а то није само Е1).

Е1 прилагодна кола се налаза на регионални процесорима врсте РПП.

10.10.1 Подешавање параметара аларма линка

Већина параметара аларма су стандардни и не мењају се, осим у изузетним ситуацијама, ради пробе или услед већих неправилности у раду.

У редовном раду се углавном подешавају (командом *Промена параметара*):

Генериси ЦРЦ неке централе или преносни системи не користе ЦРЦ и у тим случајевим треба искључити ову опцију, јер ће у супротном да буде пријављен аларм

Дијагностицирај СЛИП понекад треба искључити, ако је познато да је нека веза лоша и да ништа не може у догледно време да се уради да би се побошала, јер ће искључивањем да се смањи број пријављених аларма.

У редовном раду се углавном подешавају следеће реакције на аларме (командама *Додавање акција* и *Брисање акција*):

БА односно РАИ, за кога је уобичајено да нема никакве реакције, али, за линкове на којима не треба да имаких проблема, могуће је извршити блокирање канала.

АИС16 за који се углавном врши нека реакција (блокирање канала, углавном), али, иста може да се искључи, јер неки системи шаљу све јединице у стању “слободан канал”.

АИС може често да се јавља на неким проблематичним везама. У том случају, да не би долазило до много “падања веза”, треба применити маркирање, а не блокирање канала. Квалитет услуге ће опасти, али, ако су откази краткотрајни, по правилу ће корисницима мање сметати да пар секунди слушају неко крчање, а онда минутима разговарају, него да им за тих пар секунди падне веза, па морају поново да је успостављају.



Садржај

1	Увод	3
1.1	Како користити упутство	4
2	Основна начела руковања системом СРЦЕ	5
2.1	Поставке	6
2.1.1	Монтажа и стављање у рад	6
2.1.2	Начела управљања електронском опремом	6
2.1.3	Управљање базом података	7
2.1.4	Рад са системском програмском подршком	9
2.1.5	Рад са истуреним степенима	9
2.2	Начин рада опреме за комуникацију човека и машине	10
2.2.1	Комуникација са удаљене локације	10
2.2.2	Панел аларма	11
2.3	Опис комуникације човек-машина	12
2.3.1	Опис дијалога човека и машине	12
2.3.2	Пристап систему	12
2.3.3	Рад са штампачем	13
2.3.4	Дневник команди и одговора	13
2.3.5	Упутства (помоћ)	13
2.3.6	Графичко окружење за комуникацију са системом	13
2.3.7	Како користити миш у корисничком окружењу	15
2.3.8	Како користити тастатуру у корисничком окружењу	16
3	Основни поступци руковања	17
3.1	Укључивање и искључивање система	18
3.1.1	Укључивање система	18
3.1.2	Искључивање система	20
4	Управљање приступом систему	23
4.1	Модел управљања приступом	24
4.1.1	Модел	24

4.1.2	Атрибути управљања приступом	25
4.2	Поступци администрирања приступом	27
4.2.1	Стварање/промена ауторитета	27
4.2.2	Брисање ауторитета	28
4.2.3	Очитавање података о ауторитету	28
4.2.4	Активирање/деактивирање ауторитета	29
5	Руковање корисничким прикључцима	31
5.1	Руковањем кодом мрежне групе	32
5.2	Прикључивање/искључивање	33
5.2.1	Прикључивање и искључивање корисничког прикључка	33
5.3	Блокирање и деблокирање претплатника	34
5.3.1	Блокирање претплатника	34
5.3.2	Деблокирање претплатника	35
5.4	Надзор претплатничких прикључака	38
5.4.1	Надзор претплатничког броја	38
5.4.2	Надзор групе претплатничких бројева	38
5.4.3	Надзор претплатничке линије	39
5.4.4	Надзор групе претплатничких линија	39
5.4.5	Надзор претплатничке сигнализације	40
5.4.6	Испис постављених надзора претплатничке сигнализације	41
5.5	Додатне услуге	42
5.5.1	Скраћено бирање	43
5.5.2	Позив без бирања	48
5.5.3	Позивање у одређено време	54
5.5.4	Ограничење полазних позива	56
5.5.5	Ограничење долазних позива	61
5.5.6	Одсутан претплатник	66
5.5.7	Понављање последњег бираног броја	73
5.5.8	Позив на чекању	74
5.5.9	Тарифни бројач на страни претплатника	78
5.5.10	Бележење тарифних позива	79
5.5.11	Прослеђивање позива	81
5.5.12	Три учесника у вези, повратни упит	84
5.5.13	Три учесника у вези, конференција	86
5.5.14	Хватање злонамерних позива	89
5.5.15	Приказ броја позивајућег	92
5.5.16	Деактивирање свих услуга	93
5.5.17	Не сметај	94
5.5.18	Аутоматски поновни позив	96
5.5.19	Преусмеравање позива на заузеће	99

5.5.20	Приоритетни прикључак	101
5.5.21	Прикључак телефонисткиње	102
5.5.22	Freephone (Бесплатни позив)	103
5.6	Низови прикључака претплатничке централе	105
5.6.1	Увођење новог НППЦ-а	105
5.6.2	Додавање нових линија у НППЦ	106
5.6.3	Брисање линија из НППЦ-а	108
5.6.4	Брисање свих линија из НППЦ-а	109
5.7	Тарифирање корисника	110
5.7.1	Надзор тарифног бројача	110
5.7.2	Листање тарифних бројача	110
5.7.3	Експорт тарифних бројача	111
5.7.4	Пренос toll ticketing-а	111
5.7.5	Листање тарифираних позива за претплатника	111
5.7.6	Листање скупих позива	112
5.7.7	Листање позива ка датом одредишту	112
6	Руковање преносницима	115
6.1	Прикључивање/искључивање и блокирање/деблокирање	116
6.1.1	Прикључење једног преносника у не-No7 руту	116
6.1.2	Прикључење једног преносника у No7 руту	116
6.1.3	Искључење једног преносника	117
6.1.4	Прикључење више преносника у не-No7 руту	118
6.1.5	Прикључење више преносника у No7 руту	119
6.1.6	Искључење више преносника	121
6.1.7	Блокирање и деблокирање преносника	122
6.1.8	Надзор стања једног преносника	123
6.1.9	Надзор стања више преносника	124
6.1.10	Надзор преносника на линку (Е1 интерфејсу)	125
6.1.11	Надзор преносника у рути	125
6.1.12	Надзор сигнализације по преноснику	125
6.1.13	Преглед постављених надзора сигнализације	127
6.1.14	Надзор стања аутомата за CAS сигнализације	127
6.2	Руте	129
6.2.1	Очитавање параметара свих рута	129
6.2.2	Очитавање параметара једне руте	129
6.2.3	Додавање руте	130
6.2.4	Промена општих параметара руте	131
6.2.5	Промена параметара долазне руте	132
6.2.6	Промена параметара одлазне руте	133
6.2.7	Брисање једне руте	133

6.2.8	Промена приоритета заузимања	133
7	Подешавање обраде позива	135
7.1	Б анализа	136
7.1.1	Додавање префикса у Б анализу	137
7.1.2	Промена префикса Б анализе	140
7.1.3	Лепљење више цифара него што је дозвољено	142
7.2	Дискриминације	143
7.2.1	Забрана бирања одређених префикса	144
7.2.2	Забрана префикса који је био дозвољен	144
7.2.3	Омогућавање бирања префикса који је био забрањен	144
7.3	Рутни случајеви	145
7.3.1	Очитавање свих рутних случајева	145
7.3.2	Очитавање једног рутног случаја	146
7.3.3	Додавање рутног случаја	146
7.3.4	Додавање једне алтернативе у рутном случају	147
7.3.5	Брисање рутног случаја	147
7.3.6	Брисање једне алтернативе у рутном случају	148
7.3.7	Промена параметара једне алтернативе рутног случаја	148
7.4	Динамичко рутирање	149
7.4.1	Очитавање стопе промене вероватноће за динамичко рутирање	150
7.4.2	Промена стопе промене вероватноће за динамичко рутирање	150
7.5	EOS табеле	151
7.5.1	Додавање (копирање) EOS табеле	151
7.5.2	Брисање једне EOS табеле	151
7.5.3	Промена једног EOS кода у EOS табели	151
7.5.4	Очитавање постојећих EOS табела	153
7.5.5	Очитавање једне EOS табеле	153
7.6	Праћење позива	154
7.6.1	Праћење свих позива у центрالي	154
7.6.2	Стално праћење свих позива у централи	154
7.6.3	Праћење разговора, Расење Razgovora	154
7.6.4	Задавање праћења свих EOS кодова у централи	155
7.6.5	Задавање праћења свих тарифираних позива у централи	156
7.6.6	Задавање праћења само појединих EOS кодова у централи	157
7.6.7	Праћење свих позива за задати бирани префикс	157
7.6.8	Праћење позива за дато саобраћајно одредиште	157
7.6.9	Праћење позива за дату категорију позивајућег	158
7.6.10	Ограничавање скупа долазних прикључних тачака за праћење	158
7.6.11	Ограничавање скупа одлазних прикључних тачака за праћење	159
7.6.12	Комбинована праћења	160

7.6.13	Праћења успоставе позива, CallTracing	161
7.6.14	Задавање праћења успоставе позива за прикључну тачку	161
7.6.15	Укидање праћења успоставе позива за прикључну тачку	162
7.6.16	Вршење ПУВ - праћење позива	162
7.7	Полусталне везе	163
7.7.1	Успостава једне полусталне везе	163
7.7.2	Раскид једне полусталне везе	163
7.7.3	Листање свих полусталних веза	164
7.7.4	Упит за једну полусталну везу	164
7.8	Рушење позива	165
7.8.1	Рушење позива на датој прикључној тачки	165
7.8.2	Рушење позива на више прикључних тачака	165
8	Мерење саобраћаја и статистика	167
8.1	Статистика саобраћаја	168
8.1.1	Задавање статистичког случаја за целу централу	168
8.1.2	Измена периода прикупљања статистике	169
8.1.3	Брисање статистичког случаја	170
8.1.4	Статистика свих позива за задати бирани префикс	170
8.1.5	Статистика позива за дато саобраћајно одредиште	170
8.1.6	Статистика позива за дату категорију позивајућег	171
8.1.7	Статистика позива за дати EOS код	171
8.1.8	Статистика позива за дати исход везе	171
8.1.9	Ограничавање скупа долазних прикључних тачака за статистику	172
8.1.10	Ограничавање скупа одлазних прикључних тачака за праћење .	173
8.1.11	Комбиновање критеријума у статистичким случајевима	173
8.1.12	Пренос статистике, ПреносСтат	175
8.1.13	Пренос статистичког случаја	175
8.1.14	Прекидање преноса статистичког случаја	175
8.1.15	Брисање података за статистички случај на AP-у	176
8.1.16	Брисање података за статистички случај на OP-у	176
8.1.17	Генерисање извештаја, Izvestaji	177
8.1.18	Табеларни преглед свих позива	177
8.1.19	Детаљни преглед свих позива	178
8.1.20	Преглед саобраћаја по врстама	180
8.1.21	Преглед саобраћаја по саобраћајним одредиштима	180
8.1.22	Преглед саобраћаја по долазним рутама	181
8.1.23	Преглед саобраћаја по одлазним рутама	182
8.2	Мерење саобраћаја на органима система	183
8.2.1	DTMF пријемници	183
8.2.2	Мерење на свим DTMF пријемницима корисничке групе	183

8.2.3	Мерење на једном DTMF пријемнику корисничке групе	184
8.2.4	Преглед мерења саобраћаја на DTMF пријемницима	185
8.2.5	Мерења - R2 пријемници	185
8.2.6	Мерење саобраћаја на свим R2 пријемницима РПП-а	185
8.2.7	Мерење саобраћаја на једном R2 пријемнику РПП-а	186
8.2.8	Заустављање мерења саобраћаја на R2 пријемницима РПП-а	186
9	Руковање тарифирањем и наплатом	189
9.1	Тарифирање позива	190
9.1.1	Очитавање А/Б веза	190
9.1.2	Додавање нове А/Б везе	190
9.1.3	Брисање постојеће А/Б везе	191
9.1.4	Промена тарифног случаја у А/Б вези	191
9.1.5	Очитавање тарифног случаја	191
9.1.6	Додавање новог тарифног случаја	192
9.1.7	Брисање тарифног случаја	193
9.1.8	Промена општих параметара тарифног случаја	193
9.1.9	Промена једне од тарифа у тарифном случају	194
9.1.10	Очитавање свих тарифа	194
9.1.11	Унос нове тарифе	194
9.1.12	Брисање постојеће тарифе	195
9.1.13	Промена постојеће тарифе	195
9.1.14	Тарифне категорије, Tarifne Kategorije	195
9.1.15	Очитавање тарифних категорија	196
9.1.16	Додавање нове тарифне категорије	196
9.1.17	Брисање постојеће тарифне категорије	197
9.1.18	Очитавање табела категорија дана и временских интервала	197
9.1.19	Подешавање категорија дана у седмици	197
9.1.20	Подешавање категорија дана у години	198
9.1.21	Подешавање категорија дневних интервала	199
9.1.22	Подешавање категорија седмичних интервала	200
9.1.23	Подешавање категорија годишњих интервала	201
9.2	Тарифа за додатне услуге	203
9.2.1	Подешавање тарифе за додатне услуге	203
9.2.2	Подешавање тарифе за позивање у одређено време - буђење	204
10	Руковање системским функцијама	207
10.1	Аларми и системска упозорења	208
10.1.1	Преглед алармних извештаја	208
10.1.2	Филтрирање алармних извештаја	209
10.1.3	Преглед системских упозорења	209

10.1.4	Листа аларма, ActListaAlarma	210
10.1.5	Преглед и подешавање списка аларма, СписакАларма	211
10.1.6	Преглед аларма који постоје на систему	212
10.1.7	Преглед података о једном аларму	215
10.1.8	Потврда једног аларма	216
10.1.9	Потврда групе аларма	220
10.2	База података	225
10.2.1	Рад са табелама базе података	225
10.2.2	Рад са бекапима базе података	225
10.3	Системски дневник	227
10.3.1	Рад са дневником система	227
10.4	Системско време и датум	228
10.4.1	Рад са временом и датумом	228
10.4.2	Сезонско/административно померање часовника	229
10.5	Синхронизација системског такта (радне учестаности)	230
10.5.1	Рад са референтним смеровима	230
10.5.2	Замена приоритета референтних смерова	231
10.5.3	Брисање свих референтних смерова	231
10.6	Временске контроле	233
10.6.1	Временске Контроле, NoviVKMeni	233
10.6.2	Проналажење броја временске контроле	233
10.6.3	Разгледање временских контрола које постоје на систему	235
10.6.4	Промена вредности трајања временске контроле	236
10.7	Централни Процесори	239
10.7.1	Рад са командама за ЦП-ове	239
10.7.2	Пуњење ЦП-а одређеним бекапом	240
10.8	Административни рачунар	240
10.8.1	Рад са командама за АР	240
10.9	Регионални процесори	241
10.9.1	Рад са командама за РП-ове	241
10.10	Е1 прилагодна кола - линкови	242
10.10.1	Подешавање параметара аларма линка	243



Списак табела

4.1	26
-----	-------	----



Списак слика

4.1	Администрирање контролом приступа систему	24
-----	---	----