



КОМУТАЦИОНИ
СИСТЕМ
СРЦЕ
ТЦ-011
Једносмерна
OVF-R12
сигнализа-
ја тоновима
на 2600Hz

Београд, 12 јануар 2005 г.

Садржај

1	УВОД	3
2	ВРСТЕ И ОСОВИНЕ СИГНАЛА	4
2.1	Сигнали у смеру успостављања везе	4
2.1.1	Заузимање линије	4
2.1.2	Бирање	4
2.1.3	Поновљени позив	4
2.1.4	Раскидање у смеру успостављања везе	4
2.2	Сигнали у смеру супротном од смера успостављања везе	4
2.2.1	Корисник Б слободан	4
2.2.2	Јављање	4
2.2.3	Раскидање у смеру супротном од смера успостављања везе	4
2.2.4	Поновљено јављање	4
2.2.5	Корисник Б заузет	5
2.2.6	Сигнал ослобађања	5
2.2.7	Сигнал блокаде	5
2.3	Опис сигнализационог метода	5
2.4	Табела трајања сигнала	7
3	СТАЊА ОБРАДЕ ПОЗИВА	8
3.1	Опис стања	8
3.1.1	Слободна линија	8
3.1.2	Стање пре јављања	8
3.1.3	Раскидање супротно од смера успостављања везе	8
3.1.4	Корисник Б слободан	8
3.1.5	Јављање	8
3.1.6	Корисник Б заузет	8
3.1.7	Поновљени позив	8
3.1.8	Чекање на слободну линију	8
3.1.9	Блокада	8
3.1.10	Препознавање заузимања линије	9
3.1.11	Препознавање раскидања 1	9
3.1.12	Слање сигнала <i>сигнала корисник Б заузет 1</i>	9
3.1.13	Слање сигнала <i>сигнала корисник Б заузет 2</i>	9
3.1.14	Слање сигнала <i>сигнала корисник Б заузет 3</i>	9
3.1.15	Слање сигнала <i>корисник Б слободан</i>	9
3.1.16	Препознавање раскидања 2	9
3.1.17	Препознавање раскидања 3	9
3.1.18	Препознавање раскидања 4	9
3.1.19	Препознавање раскидања 5	10
3.2	Табеларни приказ стања	10
3.2.1	Слободна линија	10
3.2.2	Стање пре јављања	10
3.2.3	Раскидање супротно од смера успостављања везе	11
3.2.4	Корисник Б слободан	11
3.2.5	Јављање	11
3.2.6	Корисник Б заузет	12
3.2.7	Поновљени позив	12

3.2.8	Чекање на слободну линију	12
3.2.9	Блокада	13
3.2.10	Препознавање заузимања линије	13
3.2.11	Препознавање раскидања 1	13
3.2.12	Слање сигнала <i>корисник Б заузет 1</i>	13
3.2.13	Слање сигнала <i>корисник Б заузет 2</i>	14
3.2.14	Слање сигнала <i>корисник Б заузет 3</i>	14
3.2.15	Слање сигнала <i>корисник Б слободан</i>	14
3.2.16	Препознавање раскидања 2	14
3.2.17	Препознавање раскидања 3	15
3.2.18	Препознавање раскидања 4	15
3.2.19	Препознавање раскидања 5	15
4	ВРЕМЕНСКЕ КОНТРОЛЕ	16
4.1	Временска контрола Т1	16
4.2	Временска контрола Т2	16
4.3	Временска контрола Т3	16
4.4	Временска контрола Т4	16

1 УВОД

Овај документ описује OVF-R12 сигнализацију унутар гласовног опсега. Сви контролни сигнали се преносе на учестаности од 2600 Hz.

Ова спецификација одговара захтевима ЈКТМ - Јавне комутиране телефонске мреже (енг. *PSTN*).

Сигнализација унутар гласовног опсега се користи у комуникацији међуградске и руралне централе, које су обично удаљене и користе аналогни пренос сигнала. Тиме се постиже смањење непродуктивног заузимања канала позива који су већ успостављени у мрежи.

У оквиру ове сигнализације је могуће примање и слање цифара помоћу тонова регистарске сигнализације R1,5.

2 ВРСТЕ И ОСОБИНЕ СИГНАЛА

2.1 Сигнали у смеру успостављања везе

2.1.1 Заузимање линије

Сигнал заузимања линије је један импулс трајања $200\pm 5\text{ms}$, времена препознавања $100\text{-}150\text{ms}$. Овај сигнал се шаље као индикатор пребацивања одлазног краја канала међуградске централе из стања слободна линија (енг. *IDLE*) у стање заузећа (енг. *BUSY*).

2.1.2 Бирање

Сигнал бирања се састоји од серије импулса који представљају цифре, односно адресу позваног корисника. Дужина трајања импулса и пауза је $40\text{-}60\text{ms}$. Време препознавања интервала између бирања две узастопне цифре је 400ms . Брзина слања је од 7 до 13 импулса у секунди.

2.1.3 Поновљени позив

Сигнал поновљеног позива се преноси у одлазном смеру. То је серија импулса трајања $200\pm 5\text{ms}$, са паузама $100\pm 5\text{ms}$.

Време препознавања импулса је $120\text{-}180\text{ms}$, а паузе $20\text{-}30\text{ms}$. Овај сигнал може да се шаље када је корисник Б (корисник који прима позив) спустио слушалицу, у случају полу-аутоматског позива.

2.1.4 Раскидање у смеру успостављања везе

Преноси се у смеру успостављања везе. Непрекидан је и време препознавања за овај сигнал је $280\text{-}420\text{ms}$. Шаље се до препознавања сигнала ослобађања, али не пре истека временског интервала трајања $550\text{-}850\text{ms}$. Уколико се сигнал ослобађања не појави након истека $20\text{-}40\text{sec}$, сигнал раскидања везе треба прекинути и слати импулсе трајања 1sec на сваких 5min све до препознавања сигнала ослобађања.

2.2 Сигнали у смеру супротном од смера успостављања везе

2.2.1 Корисник Б слободан

Сигнал који се преноси у супротном смеру од смера успостављања везе. Непрекидан је, са временом препознавања $100\text{-}150\text{ms}$. Траје све до сигнала јављања, а најмање 195ms .

2.2.2 Јављање

Овај сигнал се шаље када се корисник Б јави и представља укидање сигнала *корисник Б слободан*. Време препознавања овог сигнала је $20\text{-}30\text{ms}$.

2.2.3 Раскидање у смеру супротном од смера успостављања везе

Састоји се од низа више импулса и пауза. Трајање импулса је $200\pm 5\text{ms}$, а паузе $100\pm 5\text{ms}$. Време препознавања првог импулса је $100\text{-}150\text{ms}$, другог $120\text{-}180\text{ms}$ и паузе $20\text{-}30\text{ms}$.

2.2.4 Поновљено јављање

Овај сигнал се шаље када се позвани корисник поново јави након полагања слушалице и представља укидање сигнала раскидања супротном од смера успостављања везе, а време препознавања је $20\text{-}30\text{ms}$.

2.2.5 Корисник Б заузет

Састоји се од низа два импулса и паузе. Трајање импулса је $200 \pm 5\text{ms}$, а паузе $100 \pm 5\text{ms}$. Време распознавања првог импулса је $100\text{-}150\text{ms}$, другог $120\text{-}180\text{ms}$ и паузе $20\text{-}30\text{ms}$.

2.2.6 Сигнал ослобађања

Непрекидан је и траје више од 650ms , са временом распознавања од $100\text{-}150\text{ms}$. Овај сигнал не треба слати све док се не појави сигнал раскидања везе.

2.2.7 Сигнал блокаде

Сигнал блокаде је непрекидан са временом распознавања $100\text{-}150\text{ms}$. Овај сигнал би требало у тренутку када је активан да има звук за 4dB нижи него сви други сигнали.

2.3 Опис сигнализационог метода

У стању **слободна линија**, централа би требало да има могућност примања сигнала *заузимања линије*, који пребацује канал у стање **пре јављања**. Карактеристично за канал који је у стању **слободно** је одсуство сигнала на учестаности од 2600Hz . Исправност линије се не може проверити у овом стању, тако да је линију која је слободна потребно проверавати периодично коришћењем низа *заузимање линије/сигнал ослобађања*. Уколико централа не може да прихвати нови позив, улази у стање **блокаде** и шаље непрекидни сигнал по каналу.

У стању **пре јављања** централа мора да прихвати пакет декадних импулса *бирања* на 2600Hz . Након што је прихваћен број позваног корисника, централа проверава његово стање и улази у једно од стања **корисник Б слободан** или **корисник Б заузет**.

Стање **корисник Б слободан** се препознаје непрекидним сигналом од 2600 Hz , а аутоматски би требало да се врши звоњење на страни позваног корисника. У овом стању може да се прими сигнал звоњења, који може бити игнорисан. Низ импулса сигнала звоњења је 1sec - импулс, 2sec - пауза.

Уколико се позвани корисник јави, канал прелази у стање **јављање у току**.

Стање **корисник Б заузет** се препознаје са два импулса од 2600Hz и у трајању 200ms , са паузом од 100ms . Уколико је корисник заузет по долазној међуградској вези, треба послати сигнал заузећа кроз канал. У свим другим случајевима неће се препознати никакав тон и централа се пребацује у стање **чекање на слободну линију**. Уколико трећа страна прва напусти линију, канал се пребацује у стање **јављања**, а уколико од позива одустане позвани корисник пребацује се у стање **корисник Б слободан**.

Позвани корисник, који већ разговара, може бити информисан о долазном међуградском позиву упадом оператера међуградске централе у разговор или тонским *сигналом позив на чекању*.

У стању **јављање у току** може се десити пристизање непрекидног сигнала раскидања који пребацује централу у стање **чекање на слободну линију** или прекидање петље од стране позваног корисника, а тада се улази у стање **раскидање супротно од смера успостављања везе**.

У стању **раскидање супротно од смера успостављања везе** позвани корисник се поново означава као слободан.

Уколико је позвани корисник поново потребан оператеру међуградске централе, он му шаље сигнал *поновљеног позива* са импулсима у трајању 200ms и паузама од 100ms . Овај сигнал пребацује канал у стање **поновљени позив**.

Уколико се на страни корисника подигне слушалица, још једном се улази у стање **јављање у току**.

У стању **поновљени позив** још једном се шаље струја позива, која престаје након 4sec , уколико није регистровано стање **поновљени позив**. У сваком стању непрекидни сигнал (*раскидање у смеру успостављања везе*) може бити регистрован пребацавањем линије у стање **чекање на слободну линију**. У овом стању централа враћа непрекидни сигнал, како би подржала процедуру ослобађања линије. У тренутку када се овај сигнал препознаје, на излазном крају се зауставља слање сигнала *раскидање у*



смеру успостављања везе. Откривањем ове активности долазни преносник уклања сигнал и линија се пребацује у стање **слободна линија**.

2.4 Табела трајања сигнала

У табелама сигнала су усвојене неке ознаке: → (за пренос у смеру успостављања везе), ← (за пренос супротно од смера успостављања везе).

СИГНАЛИ	ВРЕМЕ ТРАЈАЊА (ms)	ВРЕМЕ ПРЕПОЗНАВАЊА (ms)	СМЕР ПРЕНОСА
ЗАУЗИМАЊЕ ЛИНИЈЕ	један импулс 200±5	100-150	→
БИРАЊЕ	40-60 импулс и пауза	400 између две узастопне цифре	→
ПОНОВЉЕНИ ПОЗИВ	200±5 за импулс 100±5 за паузу (серија импулса)	120-180 за импулс 20-30 за паузу	→
РАСКИДАЊЕ У СМЕРУ УСП. ВЕЗЕ ⁽¹⁾	минимално: 700, (550-850) максимално: 20sec, (20-40)	280-420	→
РАСКИДАЊЕ У СМЕРУ УСП. ВЕЗЕ ⁽²⁾	1sec за импулс 5 мин за паузу	280-420	→
КОРИСНИК Б СЛОБОДАН	минимално:195ms максимално:до појаве сигнала јављања	100-150	←
ЈАВЉАЊЕ	време потребно да се уклони <i>Б слободан</i>	20-30	←
РАСКИДАЊЕ СУПРОТНО ОД СМЕРА УСП. ВЕЗЕ	200±5 за импулс 100±5 за паузу (серија импулса)	100-150 за 1. импулс 120-180 за 2. импулс 20-30 за паузу	←
ПОНОВЉЕНО ЈАВЉАЊЕ	време потребно да се уклони <i>раскидање везе уназад</i>	20-30	←
КОРИСНИК Б ЗАУЗЕТ	200±5 за импулс 100±5 за паузу (два импулса)	100-150 за 1. импулс 120-180 за 2. импулс 20-30 за паузу	←
СИГНАЛ ОСЛОБАЂАЊА	>650	100-150	←
СИГНАЛ БЛОКАДЕ	неограничено	100-150	←

¹када се на сигнал ослобађања чека краће од 20sec.

²када се на сигнал ослобађања чека дужи од 20sec.

3 СТАЊА ОБРАДЕ ПОЗИВА

3.1 Опис стања

3.1.1 Слободна линија

У овом стању могуће је послати *сигнал блокаде* који систем преводи у стање **блокаде** и примити *сигнал заузимања линије* из ког се прелази у стање **препознавање заузимања линије**.

3.1.2 Стање пре јављања

У овом стању може се примити *сигнал бирања*, *сигнал раскидања у смеру успостављања везе*, који линк доводи у стање **препознавање раскидања**. Шаљу се и сигнал *корисник Б заузет* (следеће стање је **слање сигнала корисник Б заузет 1**) и сигнал *корисник Б слободан* (следеће стање је **слање сигнала корисник Б слободан**).

3.1.3 Раскидање супротно од смера успостављања везе

Стање **раскидање супротно од смера успостављања везе** прелази у стање **препознавање раскидања 5** примањем *сигнала поновљеног позивања*, односно *сигнала раскидања у смеру успостављања везе*, а слањем *прекида сигнала раскидања супротно од смера успостављања везе* у стање **јављања**.

3.1.4 Корисник Б слободан

Примањем *сигнала раскидања у смеру успостављања везе* прелази се у стање **препознавање раскидања 2**, а слањем *сигнала јављања* - у стање **јављања**.

3.1.5 Јављање

У случају *слања сигнала раскидања супротно од смера успостављања везе* следеће стање је **раскидање везе уназад**, а у случају *примања сигнала раскидања у смеру успостављања везе* прелази се у стање **препознавање раскидања 3**.

3.1.6 Корисник Б заузет

Из овог стања може се прећи у следећа стања: **корисник Б слободан** (слањем *сигнала корисник Б слободан*), **слање сигнала корисник Б слободан** (слањем *сигнала корисник Б слободан*), **препознавање раскидања 4** (примањем *сигнала раскидања везе у смеру успостављања везе*).

3.1.7 Поновљени позив

Прекидањем *примања сигнала поновљеног позивања* систем се враћа у стање **раскидања везе уназад**, а слањем *сигнала ослобађања* у стање **чекања на слободну линију**.

3.1.8 Чекање на слободну линију

Прекидају се *сигнал раскидања у смеру успостављања везе* и *сигнал ослобађања* и прелази у стање **слободна линија**.

3.1.9 Блокада

Прекидањем *слање сигнала блокаде* прелази се у стање **слободна линија**.

3.1.10 Препознавање заузимања линије

У ово стање се прелази из стања **слободне линије**. Превременим прекидањем *сигнала заузимања линије* враћа се у стање **слободна линија**, а његовим регуларним завршавањем у стање **пре јављања**.

3.1.11 Препознавање раскидања 1

Време препознавања сигнала за *раскидање везе унапред* је 280-420ms. Временска контрола тј. минимално трајање за овај сигнал (550-850ms) је $T=350ms$. Ако сигнал траје краће, прелази се у стање **пре јављања**, а ако траје довољно дуго прима се *сигнал ослобађања* и прелази у стање **чекања на слободну линију**.

3.1.12 Слање сигнала *сигнала корисник Б заузет 1*

Шаље се први импулс *сигнала корисник Б заузет* трајања 200ms. Могуће је примити и *сигнал раскидања везе у смеру успостављања везе*, али се тај сигнал обрађује тек по уласку у стање **корисник Б заузет**. Следеће стање је **слање сигнала корисник Б заузет 2**.

3.1.13 Слање сигнала *сигнала корисник Б заузет 2*

Шаље се пауза *сигнала корисник Б заузет* трајања 100ms. Могуће је примити и *сигнал раскидања везе у смеру успостављања везе*, али се тај сигнал обрађује тек по уласку у стање **корисник Б заузет**. Следеће стање је **слање сигнала корисник Б заузет 3**.

3.1.14 Слање сигнала *сигнала корисник Б заузет 3*

Шаље се други импулс *сигнала раскидања везе у смеру успостављања везе* трајања 200ms. Следеће стање је **корисник Б заузет**.

3.1.15 Слање сигнала *корисник Б слободан*

У овом се стању непрекидно шаље *сигнал корисник Б слободан* више од 195ms, а затим прелази у стање **корисник Б слободан**.

3.1.16 Препознавање раскидања 2

Уколико се прима тон трајања 350ms (*сигнал раскидање везе у смеру успостављања везе*), прелази се у стање **чекање на слободну линију**, а ако траје краће - прелази се у стање **корисник Б слободан**.

3.1.17 Препознавање раскидања 3

Уколико се прима тон трајања 350ms (*сигнал раскидање везе унапред*), прелази се у стање **чекање на слободну линију**, а ако траје краће - прелази се у стање **јављање у току**.

3.1.18 Препознавање раскидања 4

Уколико се прима тон трајања 350ms (*сигнал раскидање везе у смеру успостављања везе*), прелази се у стање **чекање на слободну линију**, а ако траје краће - прелази се у стање **корисник Б заузет**.

3.1.19 Препознавање раскидања 5

Уколико се прима тон трајања краћег од 130ms, тон се занемарује. Ако је трајање тона дуже од 130ms, прелази се у стање **поновљеног позива**. Могуће је примити и *сигнал раскидање везе у смеру успостављања везе*, али се он обрађује тек по уласку у стање **поновљени позив**.

3.2 Табеларни приказ стања

У табелама приказа су усвојене неке ознаке: → (за пренос по линковима у смеру успостављања везе), ← (за пренос по линковима у смеру супротном од смера успостављања везе), ↑ (за појављивање тона на линку) и ↓ (за нестајање тона на линку), ↔ (за пренос у оба смера).

3.2.1 Слободна линија

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
0	0	f ↑	–	>130	заузимање линије	препознавање заузимања линије
		f ↑	–	<130	нема значење	препознавање заузимања линије
		–	f ↑	нема ограничење	блокада	блокада

3.2.2 Стање пре јављања

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
0	0	f ↑	–	декадски импулси	бирање броја	пре јављања
		f ↑	–	>350	раскидање	препознавање раскидања 1
		f ↑	–	<350	нема значење	препознавање раскидања 1
		–	f ↑	200	корисник Б заузет (1. импулс)	слање сигнала Б заузет 1
		–	f ↑	≥200	корисник Б слободан	слање сигнала Б слободан

3.2.3 Раскидање супротно од смера успостављања везе

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
0	f	f ↑	–	>500	раскидање	препознавање раскидања 5
		f ↑	–	>130, <500	поновљени позив	препознавање раскидања 5
		f ↑	–	<130	нема значење	препознавање раскидања 5
		–	f ↓	–	поновљено јављање (слање тишине)	јављање

3.2.4 Корисник Б слободан

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
0	f	f ↑	–	>350	раскидање	препознавање раскидања 2
		f ↑	–	<350	нема значење	препознавање раскидања 2
		–	f ↓	–	јављање (слање тишине)	јављање

3.2.5 Јављање

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
0	0	f ↑	–	>350	раскидање	препознавање раскидања 3
		f ↑	–	<130	нема значење	препознавање раскидања 3
		–	f ↑	200 (више од 2 импулса)	раскидање	раскидање супротно од смера успост. везе

3.2.6 Корисник Б заузет

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
0	0	f ↑	–	>350	раскидање	препознавање раскидања 4
		f ↑	–	<350	нема значење	препознавање раскидања 4
		–	f ↑	200	корисник Б слободан	слање сигнала Б слободан
		–	f ↑	≥200	корисник Б слободан	корисник Б слободан

3.2.7 Поновљени позив

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
f	f	f ↓	–	>130, <500	поновљени позив	раскидање супротно од смера успостављања везе
		–	f ↑	>650	сигнал ослобађања	чекање на слободну линију

3.2.8 Чекање на слободну линију

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
f	f	f ↓	f ↓	–	прекид сигнала раскидања и ослобађања	слободна линија

3.2.9 Блокада

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
0	f	–	f ↓	–	прекид сигнала блокаде	слободна линија

3.2.10 Препознавање заузимања линије

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
f	0	f ↓	–	<130	нема значаја	слободна линија
		–	–	>130	пренос сигнала заузимање линије	пре јављања

3.2.11 Препознавање раскидања 1

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
f	0	f ↓	–	<350	нема значаја	слободна линија
		–	f ↑	>650	сигнал ослобађања	чекање на слоб. линију

3.2.12 Слање сигнала корисник Б заузет 1

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
0	f	–	f ↓	100	слање паузе сигнала корисник Б заузет	слање сигнала корисник Б заузет 2

3.2.13 Слање сигнала корисник Б заузет 2

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
0	0	–	f ↑	200	други импулс сигнала корисник Б заузет	слање сигнала корисник Б заузет 3

3.2.14 Слање сигнала корисник Б заузет 3

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
0	f	–	f ↓	200	завршено слање другог импулса сигнала корисник Б заузет	корисник Б заузет

3.2.15 Слање сигнала корисник Б слободан

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
0	f	–	–	≥200	корисник Б слободан	корисник Б слободан

3.2.16 Препознавање раскидања 2

Присутност учестаности на линку		Појављивање (↑) и нестајање (↓) сигнала		Трајање сигнала (ms)	Значење сигнала	Следеће стање
→	←	→	←			
f	f	–	–	–	шаље се сигнал ослобађања	чекање на слоб. линију
		f ↓	–	<350	нема значење	корисник Б слободан

3.2.17 Препознавае раскідаа 3

Присутнасць учаснасці на лінку		Пояўляванне (↑) і нестаяанне (↓) сігнала		Трааанне сігнала (ms)	Значенне сігнала	Следзе стаанне
→	←	→	←			
f	0	–	f ↑	>650	сігнал ослобааанна	чекаанне на слоб. лінію
		f ↓	–	<350	нема значенне	являанне

3.2.18 Препознавае раскідаа 4

Присутнасць учаснасці на лінку		Пояўляванне (↑) і нестаяанне (↓) сігнала		Трааанне сігнала (ms)	Значенне сігнала	Следзе стаанне
→	←	→	←			
f	0	–	f ↑	>650	сігнал ослобааанна	чекаанне на слоб. лінію
		f ↓	–	<350	нема значенне	коріснік Б заузет

3.2.19 Препознавае раскідаа 5

Присутнасць учаснасці на лінку		Пояўляванне (↑) і нестаяанне (↓) сігнала		Трааанне сігнала (ms)	Значенне сігнала	Следзе стаанне
→	←	→	←			
f	f	f ↓	–	<130	нема значенне	раскідаанне
		–	–	–	перенос сігнала раскідаанна (↔)	пановлені позів



4 ВРЕМЕНСКЕ КОНТРОЛЕ

4.1 Временска контрола T1

$$T1 = 130 \text{ ms}$$

Ова временска контрола се користи за раздвајање сигнала који се састоје од импулса трајања $200 \pm 5 \text{ms}$ од сигнала које су трајања краћег од 130ms и непрекидних сигнала дужег трајања.

4.2 Временска контрола T2

$$T2 = 350 \text{ ms}$$

Временска контрола T2 се користи за препознавања сигнала *раскидања у смеру успостављања везе*.

4.3 Временска контрола T3

$$T4 = 200 \text{ ms}$$

Временска контрола је контрола трајања импулса сигнала *корисник Б заузет* и минималног трајања сигнала *корисник Б слободан*.

4.4 Временска контрола T4

$$T5 = 100 \text{ ms}$$

Ово је временска контрола трајања паузе сигнала *корисник Б заузет*.