



# МОБИЛЛЁ ШПИОНСЕМ

## ИКЁ ПИТЛЁ КАМЕРОФОНСЕМ

Инженер-конструкторсем кёсье телефонне цифра камерине пёрремеш хут «пуявлатня» чухне /пахалыхе те вёсен хавшак пулня/ вёсенчен никам та хәрүшсәрләх пирки шутлама пултарайман-тәр. Халё вара камерофонсем сайра тёл пудакан эффектләхпа ёслещё. Паллах, преступниксене, енчей те вёсене күнтеленсемпе хур курнисем камерофонша үкерсе илме пултарайсап, сак майпа суд сакки сине сәмәлләнах лартма май пуррине те манмалла мар. Кёсье телефонё пулса пртекен пулама үкерсе илме май парсан, апа видеосәнав валли усә курма Туря хай хушнә темелле. Каләпәр, Nokia компани Nokia Remote Camera пралуксәр килти видеосәнав системине сутләхә каларчё. GSM тата цифра камерин никёсё синчи компактлә хатёр кусяма детектор тата үкерчёке видеоклипсемпе сасәпа сырать. Суtä сахал пулни те уншан чәрмав мар. Цифра камерине GSM приемпередатчикёне тата пёлтерусене MMS технологийёне ярса панине пёрлентернё.

## ТОТАЛЛЯ ШПИОНАЖ

Кёсье телефонне ют хәлхасем итлесси эшпр шутланинчен те ансатрап иккен. Караслә сыхану операторсем чапланакан хутёлев системсенчен нумайашне сёмёрме пулать имеш. Сав хушарах эшпр апа-кәна шутламасәр кёсье телефонёне чи сывах варттәшләхсене пёлтеретпёр. Эсир сак каласәва сирён сывах сын итлө кәна тесе ап шутләр. Раçсейри хаçатсенче тата Интернет сайчёсем синче паллә сынсен, политиксен, ёс сыннисен, түре-шарасен, журналистсен телефон каласәвёсен стенограммисем кун сути кураçсё. Ку вәл караслә сыхану танатине итлени айберган пёр пёчөк пайё кәна. Ку пуләм Анәсра та анлә сарәлнә. Ют варттәшләхсем хыçсән йёрлекен сунарçасем пур сёртре те нумай. Каләпәр, детективсем, промышленноç шпионёсем, криминал структурисем, фрикерсем /телефон танатисене саккунсәр сёмёрсе кёрекен специалистсем/ сак ёсне ёсleme пултараçсё. Ахальтен мар ёнтё8 сүл каялла «караслә сыхану танатин радиоразведки» термин пурнәса килчө. Техника раз-

ведкин анәс специалистёсем сак шпионаж ёлкин пуласләхё шитё пысак тесе каласё. Караслә сыханәва электронлә майпа илеме сәмәлләнах пулать, аппаратура та хақлә мар. Итлекене пыраса тупма та май сук. Сав хушарах караслә сыхануша усә куракансен пучё үссөх пырать.

## СЫХАНУ ТЕХНОЛОГИЙЁ

Ют каласәва итленин процесне тата унча сыханнә йывәрләхсене айналасенен, пирён чи малтан караслә сыханун системине йёркеленин схемине типкермелле. Вәл виçё компонентран тәрять — радиопередатчик /трубка/, база станцисен системине пётём система ёсне йёркелесе тәракан MTSO /Mobile Telephone Switching Office/ коммуникаци центрө. 30-60 минут тәтәшләхпа база станцийё хёсмет сигналне пайяркалать. Кёсье телефонё сак сигнала йышанса ун сүмне хайёен MIN тата ESN номерёсене сываçтарать, сак код комбинацине каялла тавәрсә парать. Сав хушарах сак кёсье телефонне идентификацилещё, унән хушун шут номерне тата сак аппарат хәш зонәра пулшине паләртраçсё. Караслә сыхану системи хёсметленё территории уйрәм зонәсем сине /«карас»/ пайланать. Сак кашни зонәра база станцийё телефонна контрольлесе тәрять. База станцийё сигналсене нумай радиотәтәшләхпа яма пултарасть. Унсәр пуçне апа ахаль пралук телефон танатине сыхантарнә, вәл кёсье телефонен сүллө тәтәшләхлә сигналне пралуклә телефон пёчөк тәтәшләхлә сигналё сине тата каялла куçарать. Икё система сашпа ёслет.

Усә куракан пәнкәравланә чухне база станцийё апа валли ирөклө тәтәшләх уйәрсә парать, унән шутне улшәнусем кёртет те чөпөвө кирлө сёре илсе ситерет.

Коммуникаци центрө — танатан пуç мимийё. Унән төп компьютерё центр хёсметленё зонәри пиншер сыханәва тёрёслесе тәрять. MTSO центрө

Пире хәтләх күрекен, мехелсене анләлатан этемләх шутласа тупнә хатёрсем усә куракансемшён потенциаллә хәрүшә та сиенлө пулма пултараçсё. Паянхи пралуксәр персоналлә сыхану хатёрёсем те /радиотелефон, кёсье телефонё/ исключени мар. Паллах, вёсем пирён ирөклөх чиккисене сарчөс, ёс сётелё синчи телефонран хәгарса кирлө абонентпа кирек хәш тёлтен те, кирек хәш вәхәтра та сыханма ирөк пачөс. Анчах та пиртен нумайашё сак техника тамашисем уйрәм сыв хәрүшсәрләхне пәсма тата информация хутёлевөн хутләхөнче хәрүшә «тапәсем» пытарма пултарнине чухламаçсё.

база станцийёсем валли радиосыхану тәтәшләхне уйәрсә парать, ахаль телефон станцисемпе кёсье телефонёсене сыхантарса тәрять. Сак караслә таната базисем унән клиентёсем аста пулни пирки информация тьтса тараçсё.

## КАЛАСӘВА ИТЛЕНИН ТЕХНОЛОГИЙЁ

Ют каласәва итлесси техника тёлөшөнчен йывәр мар. Сакна пурнәслама тёрлө майпа пурнәслама пулать. Караслә сыхану системисем AMPS, TAGS, NTS аналог тата D-AMPS, NTT, GSM цифра стандартчөсемпе ёслещё. Сак устройствасем информация панин принципё эфира радиосигнала пайяркаланинче. Раçсейри саккун кашни оператора пёр-пёр тәтәшләх диапозёне ёсleme ирөк параçсё. Карас сыханәвёсем 450, 800 тата 900 МГц /NMT, AMPS, GSM стандартсем/ тәтәшләхпа ёслещё. 824-834 МГц тата 869-879 МГц тәтәшләхсене ансәр йёрлө FDMA караслә сыхану системисем валли, вәхәтлә /TDMA/, вәхәтлә-тәтәшлә /FDMA-TDMA/ каналсем валли уйәрнә. 828-831 МГц тәтәшләхпа каналсене код сине пайланә аннә йёрлө радиотелефон системисем ёслещё. Диапазон тәтәшләхне пёлсен, кирлө техника параметрлә аппаратурапа суйласа илме май пур.

Саванпа та пур сын та радиоприем хатёрне кирлө тәтәшләх сине йёнерлесе сирён кашни сәмаха итлеме сәмәлләнах пултара. Кирлө оборудование ирөклөн туйяма пулать.

Раçсейри ют варттәшләхсем хыçсән йёрлекен сунарçасем кәланә тәрәх телевизорсен кивё моделёсен УКВ-тюнерне телевизион каналёсен сүллө йёрөнчө /67-69 каналсем/ майёшен йёнерлесен

ют каласәва итлеме мехел пурри синчен пёлтерещё. Кёсье телефонне «модернизаци» туйи те ют каласәва итлеме май парать. Сак технологисе сәнланине Интернетра фрикинга сыханнә материалсем хушшинче тупма пулать.

Максим ИВАНОВ

**...пиртен нумайашё сак техника тамашисем уйрәм сын хәрүшсәрләхне пәсма тата информация хутёлевөн хутләхөнче хәрүшә «тапәсем» пытарма пултарнине чухламаçсё.**