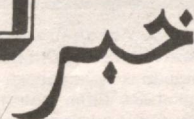




ХАВАР



Ўзбекистон почта ва телекоммуникациялар агентлиги нашри

1992 йил мартдан чиқа бошлаган ● 1998 йил, 4 сентябрь № 35 (315) ● Сотувда нархи эркин

ҲАЙЪАТ ЙИҒИЛИШИДА

Ўзбекистон почта ва телекоммуникациялар агентлигининг навбатдаги ҳайъати йиғилиши бўлиб ўтди. Уни агентлик Бош директори, ҳайъат раиси А.ЖУРАБОВ бошқарди.

Йиғилишда Мустақиллик байрами муносабати билан алоқачиларни мукофотлаш тўғрисидаги ва Оила йилида корхоналарда олиб борилган ишлар ҳамда бир қатор бошқа масалалар кўриб чиқилди.

Йиғилиш қатнашчиларига мукофотга номзодлар рўйхатини Агентликнинг мутахассисларни тайёрлаш ва қайта тайёрлашни ташкил этиш бўлими бошлиғи Р.Асқаров ўқиб эшиттирди. Жойлардан агентлик мукофотиغا тавсия этилганлардан айрим номзодлар ҳайъат аъзолари эътирозига сабаб бўлди. Мукофотга лойиқ номзодлар топиб, уларни тасдиқлаш ушбу бўлим зиммасига юкланди.

Маълумки, бу йил Оила йили деб эълон қилинган. Хўш, жойларда қандай ишлар амалга оширилляпти? Ҳайъат йиғилишида ана шу масала баъзи бир корхоналар мисолида кўриб чиқилди. «Тошкент шаҳар телефон тармоғи» очик турдаги хиссадорлик жамияти бош директори Ш.Одиллов қорхонада жорий йилда Оила йилига бағишлаб олиб борилган ишлар хус-

сида тўхталиб, шундай деди: «Қорхонада режа бўйича иш олиб бораёلمиз. Узоқ ишлаган меҳнат фахрийлари, уруш ноғиронлари, афгон уруши қатнашчилари, кам таъминланган оилаларга моддий ёрдам бераёلمиз. Ёзда 600 нафардан кўп болалар ёзги лагерда бепул дам олишди. Байрамларда ходимларга кўмаклашяёلمиз. Келин-куёвлар танлови ўтказишни мувожазлашяёلمиз. Қорхонамизда ҳар хил турдаги спорт мусобақалари ўтказиб турилади».

Шундан сўнг Навоий вилояти давлат электралоқа корхонаси бошлиғи Б.Тўғривбойев, «Жиззах телеком» шўба корхонаси бош директори Д.Ташоновлар оила йилида ўз корхоналарида амалга оширилган ишлар ва режалар хусусида маълумот берди.

Ҳайъат йиғилишида агентлик бош директори А.Журабов сўзга чиқиб, жойларда бу борадаги ишлар қониқарсиз эканлиги, турли спорт мусобақалари ўтказиш учун жойларда шароит борлиги, бунга фақат раҳбарлар яхши эътибор бермаётганлигини айтиб ўтди.

Ҳайъатда қўрилган масалалар юзасидан тегишли қарорлар қабул қилинди.

Иzzат АХМЕДОВ

МУКОФОТ МУБОРАК!

Ўзбекистон Республикаси Мустақиллигининг етти йиллиги муносабати билан Президентимиз Фармонида кўра, Ўзбекистон почта ва телекоммуникациялар агентлигига қарашли Қорақалпоғистон Республикаси, Беруний тумани электралоқа боғламаси бош муҳандиси Эгамберган Сапаевич АБДУЛЛАЕВ, Нукус тумани электралоқа боғламаси алоқачиси Збир АЙТБАЕВА, «Сирдарё телеком» хиссадорлик жамияти,

Гулистон шаҳар бўлими электромонтёри Сулейман АЛИБЕВ, «Жиззах телеком» шўба корхонаси, Пахтакор тумани телефон усталарининг бригадаси бошлиғи Абдурашул БАРОТОВ, «Сурхондарё телеком» шўба корхонаси электромонтёри Фуқрат Воситович ВОҲИДОВ, «Фаргона почтаси» хиссадорлик жамияти, Марғилон шаҳар филиали матбуот тарқатиш бўлими бошлиғи Шарофатхон Хошимовна ЖУРАБОВЕВА,

«Самарқанд телеком» шўба корхонаси Булунгур тумани филиали электромонтёри Жуман МИРЗАРАҲМАТОВ, Навоий давлат электралоқа корхонаси, Хатирчи тумани электралоқа боғламаси бошлиғи Асоқул СУЮНОВ, Тошкент вилояти электралоқа корхонаси, Бўқа тумани почта алоқа тармоғи почтачиси Норинисо Тўйчиевна ФАЙЗИЕВАлар «ШУХРАТ МЕДАЛИ» билан мукофотландилар.

МУНОСИБ ТАҚДИРЛАНДИЛАР

Ўзбекистон Республикаси Мустақиллигининг етти йиллиги муносабати билан меҳнатда намуна кўрсатганликлари учун бир гуруҳ алоқа ходимлари муносиб тақдирландилар.

Ўзбекистон почта ва телекоммуникациялар агентлиги Бош директорининг буйруғига кўра, Ўзбекистон почта ва телекоммуникациялар агентлиги Бош директорининг биринчи ўринбосари Владимир Лазаревич ШТЕЙНБЕРГ, «Жиззах телеком» шўба корхонаси, Зарбдор тумани филиали 6 тоифали электромонтёри Холмўмин НОРҚУЗИЕВ, «Хоразм почтаси» хиссадорлик жамияти директорининг ўринбосари Саодат Салаева МАТЖОНОВА, Республика махсус алоқа тармоғи Ҳукумат алоқа хизмати линия кабель иншоотларига хизмат кўрсатиш гуруҳи 5 разрядли электромонтёри Абдурашид Асқарович СОЛИХОВ, Бухоро вилояти, электралоқа корхонаси, Жондор тумани электралоқа боғламасининг муҳандиси Ахмад Низоович РУЗИЕВ, «Тошкент почтачиси», «Сирғай туманлараро филиали бошлиғи Мирзайўлдош Файзуллаевич РАХМАТУЛЛАЕВ, «Наманган телеком» хиссадорлик жамияти, Уйчи филиали телефончиси Тўтахон УМУРЗОҚОВА, Тошкент радиотелевидение узатиш маркази бош муҳандиси Ханафий Исмаилов АБДУРАЗОҚОВ, «Андижон почтаси» хиссадорлик жамияти, Андижон филиалига қарашли 37 алоқа бўлими почтачиси Насриддин ХАМИДОВ, «Маҳаллий телеком» акциядорлик компанияси бош директорининг ўринбосари Михаил Никитович КОЖАКИНларга Ўзбекистон почта ва телекоммуникациялар агентлигининг «МОҲИР АЛОҚАЧИ» фахрий унвони берилди.

Шунингдек, «Алоқинвест» акциядорлик жамияти, Тошкент вилояти кўча механизациялашган жамланма бошлиғи Раҳимжон Тўйчиевич МАДАЗИМОВ, «Алоқабан» Амалиёт бошқармаси бошлиғи вазиасини бажарувчи Абдувахоб Тожиевич СУЛТОНОВ, Тошкент электротехника алоқа институти телевидение ва радиоэшиштириш

кафедраси катта ўқитувчиси Любовь Николаевна КРОПИВНИЦКАЯ, Почта ва телекоммуникацияларни ривожлантиришни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш жамғармаси директори Абдулла Нигматович ОРИПОВ, Давлат алоқа инспекцияси почта алоқаси бўлимининг бошлиғи Альфия Сабитовна МАННАПОВА, «Ўзбекистон почтаси» даврий матбуот тарқатиш бўлими бошлиғи ўринбосари Татьяна Николаевна БАЗАРОВА, Ўзбекистон почта ва телекоммуникациялар агентлигининг Маркетинг тадқиқотлари ва тарифлари бўлими бошлиғи Юсуф Рустемович МУХЧИ, Фан-техника ва маркетинг тадқиқотлари маркази хорижий тиллардан таржима қилиш бўлими бошлиғи Туйғун Бахтиёрович АГЛАМОВ, Шаҳарлараро ва халқаро алоқа тармоқларини бошқариш маркази бошлиғи ўринбосари Людмила Викторовна ОРМАНОВА, «Фаргона почтаси» хиссадорлик жамияти, Кува почта алоқаси филиали бошлиғи Хамдам Ёкубович ИМОМОВ, Шаҳарлараро алоқа ва телевидение худудий ишлаб чиқариш бирлашмаси бош муҳандиси Игорь Самуилович ГУЗМАНлар Ўзбекистон почта ва телекоммуникациялар агентлигининг «ФАХРИЙ ЁРЛИГИ» билан мукофотландилар.

Куйдаги ходимлар — «Бухоро почтаси» хиссадорлик жамияти, Ғиждувон филиали бошлиғи Шодмон Болтаевич АМОНОВ, Урганч шаҳар ва шаҳарлараро телефон станцияси бошлиғи Ортиқбой Нурметович ОЛЛАБЕРГАНОВ, «Тошкент шаҳар телефон тармоғи» очик турдаги акциядорлик жамияти станциялараро алоқа филиали бошлиғи Аскар Акбарович ТОШПҮЛАТОВ, «Сирдарё телеком» хиссадорлик жамияти, Бахт шаҳар бўлими директори Муҳаммад Турғунович БЕГМАТОВ, «Самарқанд телеком» шўба корхонаси, Нарпай бўлими директори Холмад Ҳасанович ҚУРБОНОВ, «Тошкент телеком» хиссадорлик жамияти, Янгийўл бўлими директори Жумабой Амирович БУТАЕВ, Давлат фельдъегерлик хизмати Нукус бўлими бошлиғи Пердебай Калиметович ТУРЕ-

МУРАТОВ, «Алоқинвест» акциядорлик жамияти, Қашқадарё алоқа кўча механизациялашган жамланма бошлиғи Абдурахмон НАЗАРОВ, Шаҳарлараро алоқа ва телевидение худудий ишлаб чиқариш бирлашмаси 3-шаҳарлараро ва телевидение боғламаси кабель участкаси бошлиғи Мамат МУСУРМОНОВ, Тошкент халқаро электралоқа маркази бўлим бошлиғи Гулчана Асхатовна САЛУХОВАлар агентлигининг «АЪЛО ДАРАЖАЛИ РАҲБАР» фахрий нишони билан тақдирландилар.

Шунингдек, «Сурхондарё почтаси» хиссадорлик жамияти алоқа бўлими бошлиғи Кўчкор Назруллаевич ҚУРБОНОВ, Қорақалпоғистон Республикаси, Нукус шаҳар электралоқа боғламаси симли эшиштириш участкаси бошлиғи Бердимурат АБДИМУРАТОВ, Қорақалпоғистон Республикаси, Беруний тумани электралоқа боғламасининг бошлиғи Ибрагим АЛЛАБЕРГЕНОВ, Давлат фельдъегерлик хизмати ички хизмат майори Шухрат Райисович КАРИМОВ, «Андижон телеком» хиссадорлик жамияти мутахассислар бўлимининг бошлиғи Шаҳодат Собировна ХОШИМОВА, «Алоқинвест» акциядорлик жамияти, Жиззах кўча механизациялашган жамланма прораби Абдумўмин Бердикюлиевич АБДУРАСУЛОВ, Тошкент электротехника алоқа институти телематика тизимлари кафедраси катта ўқитувчиси Рустам Хусанович ЖУРАЕВ, Давлат алоқа инспекцияси, Андижон вилояти алоқа инспекцияси бошлиғи Рустам Сотволдиевич ТАВАККАЛОВ, Фан-техника ва маркетинг тадқиқотлари марказининг лаборатория бошлиғи Алишер Мирқамолевич ШУКУРОВ, Қашқадарё радиотелевидение узатиш маркази муҳандиси Ҳасан Болтаевич САТТОРОВ, Тошкент алоқа коллежи ўқитувчиси Якупбой МҶМИНОВ, Республика махсус алоқа тармоғи бошлиғи биринчи ўринбосари Баҳром Собирович ЗОҲИДОВлар агентлигининг «АЪЛО ДАРАЖАЛИ МУТАХАССИС» фахрий нишонига сазовор бўлишди.

(Давоми 2-бетда.)

ОЛАМДА НИМА ГАП?

Ю.Лужковнинг учрашуви бўлиб ўтди. Улар иқтисодий тангликдан чиқиш йўллари муҳокама қилдилар. Бу соҳада ҳамма томонларнинг бир-бирларини тушунишлари зарур эканлигини таъкидладилар. Лекин шунга қарамай, Россиядаги молиявий танглик борган сари чуқурлашиб бормокда.

- Словакия халқи ўзининг миллий байрами — Словакиядаги кўзгочининг 54 йиллик санасини нишонлашди.
- Эронда шахмат бўйича эркаклар ўртасида биринчи Осиё чемпионати ниҳоясига етди. Унда 18 мамлакатдан 21 нафар гроссмейстер қатнашди. Ўзбекистонлик иқтидорли ёш шахматчи Рустам Қосимжоновнинг эришган ютуқлари чемпионатнинг шов-шувига айланди. Ҳамюртимиз бирорта ҳам мағлубиятга учрамади ва 11 имкониятдан 9 очко тўлаб, шахмат бўйича биринчи Осиё чемпионатининг голиби бўлди.
- Филиппинга қарашли юк кема Тинч океанида чўкиб кетди. Кемадаги 10 нафар экипаж аъзосининг тақдири нима бўлгани ҳозирча номаълум. Мазкур «Си Проспект» кемаси ўз фалокати тўғрисида хабар тарқатганда, шу худудда сузиб кетаётган икки кема ёрдамга келди. Улар чўкаётган кема экипажи аъзоларидан 11 нафарини қутқаришга муваффақ бўлди, холос.

АУДИТОРЛИК ХОЛИС ТЕКШИРУВНИ ТАЛАБ ҚИЛАДИ

Жамоатчи мухбиримиз Ўзбекистон почта ва телекоммуникациялар агентлиги қошидаги масъулияти чекланган жамият — «Аломат-аудит» аудиторлик фирмаси аудитори Муҳсинжон БҮРИЕВ билан аудиторлик хизмати давр талаблари даражасига етказиш борасида амалга оширилаётган ишлар тўғрисида суҳбатлашди.

— Қайси соҳадан меҳнат фаолиятингиз бошланган?

— Беширик туман алоқа бўлимида 1984 йили почтачиликдан иш бошладим. Ёрдამчи ҳисобчи, бош ҳисобчи вазибаларида ишладим. 1994 йил, декабрь ойидан бошлаб Республика Алоқа вазирлигида назорат тафтиш бошқармасининг етакчи мутахассиси бўлдим. «Ўзбектелеком» концернининг назорат тафтиш бошқармасида Фаргона вилояти бойича бош мутахассис бўлиб ишладим. Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги қошида ҳўжалик ҳисоботидаги ҳуқуқий ёрдამ кўрсатиш марказида ўқидим. Ҳозирги кунда «Аломат-аудит» аудиторлик фирмасида аудиторлик қиляпман.

— Мутахассислик бўйича қайси олий ўқув юртида таҳсил олгансиз?

— Тошкент Алоқа коллежи-

нинг бухгалтерия ҳисоби бўлимида ўқидим. Институтда ўқишни давом эттириш ниятидаман.

— Тафтиш ва аудиторликнинг фарқи, ташкилот ва фуқароларга нафи нимада деб ўйлайсиз?

— Тафтиш пайтида камчиликлар очилади, далолатномага тиркалиб, юқори ташкилотга топширилади. Шу билан бунга нуқта қўйилади. Аудиторликда корхона ёки ташкилот ҳисоботи, баланс сифати, молия натижаларининг ишончилиги, бухгалтерия ҳисоботини замон андозлари асосида ташкил қилиниши ҳамда молиявий фаолияти таҳлил қилинади. Ишда йўл қўйилган айрим камчиликлар юзасидан маслаҳат, кўмак берилади. Бу эса ўз навбатида ҳисобот ходимлари масъулиятини оширади. Ҳар бир ҳужжатни тў-

ри ва тўла-тўқис юритишга даъват қилади. Бунинг учун мен ҳамма жойда Республика Вазирлар Маҳкамаси томонидан чиқарилган «Ўзбекистон Республикаси корхоналарида аудитни амалга оширишнинг замонавий методикаси»га риоя қилиб, иш юритаман.

— Хизмат юзасидан республикамызнинг турли жойларида бўласиз, ҳар хил шарт-шароитлар, нотаниш фуқаролар даврасида юриб, уларнинг ҳисоботларини текширасиз, Жойларда амалга оширилаётган ишлар ҳақида умумий таассуротингиз қандай?

— Шу тармоқда олти йилдан буён ишлаб келяпман. Кўпроқ Фаргона водийси ва Тошкент вилояти почта ва электралоқа корхоналарида аудиторлик қилдим. Текширишга чиққан пайтда телефон орқали ташкилотимиз билан тез-тез алоқада бўлиб тураман. Ҳозир аудиторлик фирмамизда 45 нафар ходим фаолият кўрсатишади. Ашрабхўжа Эшонхўжаев, Ҳотамбек Махмудов, Обиджон Кел-

дибоев, Муҳитдин Қаюмов, Абдумалик Пўлатов каби ҳамкасбларим ўз касбини шарафлаб келишаётир. Улар иш сифати ва самарасига бутун диққат-эътиборини қаратадилар.

Мен хизмат бўйича «Андижон телеком» ҳиссадорлик жамиятининг Улуғнор филиалида бўлганимда ҳисобчи кадрларни танлаш, тарбиялаш, уларни жой-жойига қўйишда жузъий камчиликларга йўл қўйилганлигини билдим. «Андижон почтаси» ХЖнинг Пойтуғ филиалида бўлган пайтимида эса бухгалтерия ҳисоботлари ҳозирги замон талабига тўла жавоб берадиган даражада эканлигининг гувоҳи бўлдим. Текширувдан кўнглим тўлди. Шу ўринда бир тақлимимни айтиб ўтсам. Бухгалтерия ҳисобот ходимларини янги тартиблар бўйича иш юритишлари учун қисқа ўқув курси ташкил қилиш, семинарлар уюштириш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайман.

— Қайси шоир, ёзувчи асарларини севиб ўқийсиз?

— Эркин Воҳидов, Абдул-

ла Орипов, Анвар Обиджон, Ўткир Ҳошимов, Йўлдош Сулаймон, Қамчибек Кенжа каби ижодкорларнинг асарларини зўр ҳаяжон билан ўқийман ва улардан олам-олам завқ-шавқ оламан.

— Оилангиз ҳақида нималар дея оласиз?

— Отам Эргашали Бўриев уруш иштирокчиси, 1-гурух ногирони, онам Оминахон 66 ёшдалар. Биз оилада етти фарзандимиз. Мен тўртинчисиман. Уйланганман. Турмуш ўртоғим Мавлудхон маданият институтини битирган, туманимиз марказидаги кутубхонада ишлайди. Диёранамиз исмли қизим, Ўткирбек деган ўғлим бор.

— Ҳисобот ходимларига, ҳамкасбларингизга қандай гапларингиз бор?

— Улар бухгалтерия ҳисоботларига ва солиқ қонунлари юзасидан чоп этилган қўланмаларни кўн билан ўқиб, ишда шунга амал қилишларини, инсофли ва диёнатли бўлишларини хоҳлардим.

Суҳбатдош Кўлдош ҲОЖИМАТОВ, Андижон вилояти

МУНОСИБ ТАҚДИРЛАНДИЛАР

(Боши 1-бетда.)

«Қорақалпоқ почтаси» ҳиссадорлик жамияти, Нукус почтамоҳи алоқа бўлими бошлиғи Макпал ОРДАШЕВА, «Навоий почтаси» ҳиссадорлик жамияти, Нурота 3-алоқа бўлими бошлиғи Фозил УРАЗОВ, «Наманган телеком», Наманган шаҳар телекоммуникация тармоғи 5 тоифали электромантўри Парпийбой КҮЗИЕВ, Масъулияти чекланган жамият «Аломат-аудит» аудиторлик фирмаси аудитори Обиджон Ураимжонович КЕЛДИБАЕВ, Хоразм кўча механизациялашган жамланма автокранчиси Султон ЖУМАНИЕЗОВ, «Алоқинвест» акциядорлик жамияти, Тошкент махсус курилиш таъмирлаш бошқармаси кабелчи-кавшарловчиси Эркин АБДУРАҲМОНОВ,

махсус авария тиклаш бошқармаси 15361-сон ҳарбий қисм ҳайдовчиси Виктор Федорович НЕМИРОВСКИЙ, Тошкент телефон-телеграф станцияси узатгич аппаратчеци бошлиғи ўринбосари Султонмурод Рихсиевич ШУКУРОВ, Шаҳарларро ва шаҳаро алоқа тармоғини бошқариш маркази, Тезкорлик бошқарув пунктининг Пахта пункти муҳандиси Екатерина Васильевна ПОЗНАХАРЕВА, «Тошкент шаҳар телефон тармоғи» очик турдаги ҳиссадорлик жамияти 50-АТС кабелчи пайвандловчиси Қобулжон Раупович ЗОХИДОВларга Ўзбекистон почта ва телекоммуникациялар агентлигининг «ЎЗ КАСБНИНГ УСТАСИ» фахрий нишони берилди.

• Сизга қандай хизмат кўрсатишмоқда?

ЯРИМ ДИЙДОР

Сўзлашув хонасидан чиққан аёл бир олам қувонч билан телефончиға миннатдорчилик билдирди:

— Раҳмат, синглим! Сизга олис Германиядаги қариндошларимиз салом айтишимни илтимос қилишди. Барчаси соғ-саломат юришибди.

Солия уларни яши танирди. Бундан бир йил муқаддам улар ўз Ватанларига қўчиб кетишганди.

— Раҳмат, саломат бўлишин, — деди у. Шу онда бу дийдор текканидан Солия ҳам беҳад хурсанд эди.

Солия Пўлатова 22 йилдан буён «Самарқанд телеком» шўба корхонасининг Иштихон филиалида телефончи бўлиб ишлаб келяпти. У шу давр ичидан неча минглаб кишиларнинг узогини яқин қилмади дейсиз.

— Бир жойда 7—8 соатлаб кўзгалмай ўтириб ишлаш қийин эмасми? — сўрайман суҳбатдошимдан.

— Қуничиб кетганимиз, — деди у. — Ишга энди келган пайтларимда бу касб жуда оғир туолган. Ҳозир эса бошқа ишга

ўтиб ишлашни тасаввур ҳам қилолмайман.

— Қимларни ўзингизга устоз деб биласиз?

— Эгамберди Синдоров, Расим Каримов, Рамила Ермухаммедовларни. Улардан жуда кўп нарсаларни ўрганганман. Устозларимнинг маслаҳати билан Тошкент алоқа коллежини битирдим. Ҳозир катта телефончиман.

Шогирдларингиз ҳам бодир?

— Ҳа, албатта. Феруза Ашурова, Фарида Халилова, Матлуба Маликова каби бир-бириндан меҳнатсевар ва тиришқоқ шогирд сингилларим бор. Татьяна Зиева билан эса ишга қарийб олдинма-кейин келганмиш. Бир кунда 420—450 кишига хизмат кўрсатяпмиз. Иш тугагач, уйга — фарзандларим Марат ва Бекзод олдида шошиламан.

Солия Пўлатова вилоят ҳокимлигининг Фахрий ёрлиғи ва қимматбаҳо эсдалик совғалари билан тақдирланди. Ҳа, сидқи-дилдан меҳнат қилган одам асло кам бўлмайди.

Майрам ЭШИМАТОВА, Самарқанд вилояти

ЯНГИ ПОЧТА МАРКАСИ

«Ўзбекистон маркази» очик турдаги акциядорлик жамияти

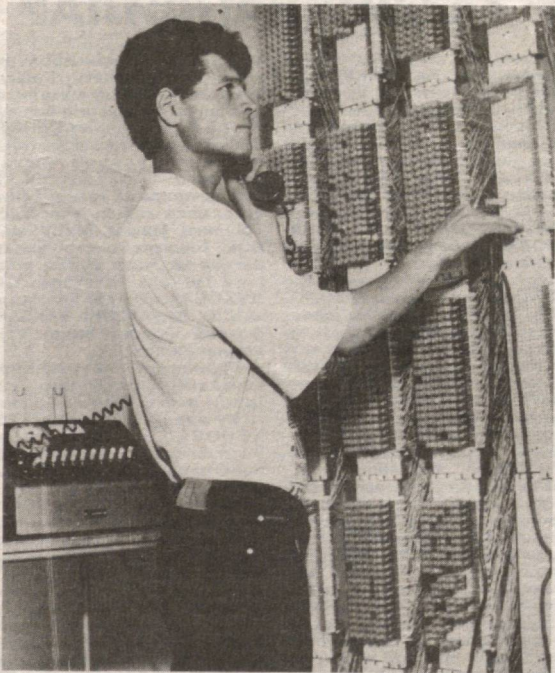


теннис мусобақасига бағишланган янги почта маркаси ва почта картчокаларини муомалага чиқарди.

Республикамыз мустақиллигининг 7 йиллиги муносабати билан ўтказиладиган халқаро теннис мусобақалари аънава бўлиб қолди. Президент кубоги мусобақаларидан ташқари халқаро жамоатчиликда катта қизиқиш уйғотган ракетка усталари учун Челленжер (эркаклар ва аёллар мусобақаси) ва «Буюк ипак йўли» мусобақаларига ҳам қизиқиш ортмоқда.

Янги чиқарилган почта маркаси икки хил рангда бўлиб, маркада теннисчи ҳаворанг ва сариқ-жигаррангда тасвирланган. Теннис кортига ҳам шу рангларда жило берилган. Почта картчокасида ҳам шу маркадаги тасвир акс этган.

Маркани тошкентлик мусаавир Ю. Габзалилов чизган.



Абдумалик Ёқубов 1994 йили алоқа коллежини тугатгач, Паркент электралоқа боғламасига ишга келган эди. Боғлама раҳбарлари ёш мутахассиснинг қамол топишида барча имкониятларни яратиб беришди. А. Ёқубов кросс электромеханиги бўлиб ишлаяпти.

Т. ЛУТФУЛЛАЕВ суратга олган

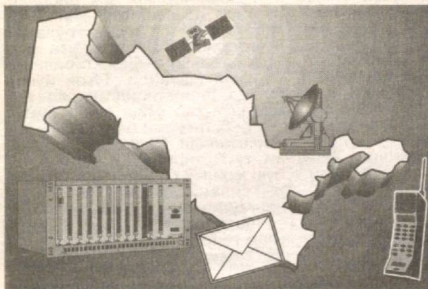
• 1998 йил — Оила йили

ОИЛАВИЙ АЛОҚАЧИЛАР

Самарқанд туманидаги «Оҳалик» алоқа бўлими асосан оилавий ишчи-хизматчилардан иборат. Сервикор, баҳаво Қоратепла тизма тоғлари бағрида жойлашган мазкур алоқа бўлими ходимлари тоғли «Мехробод» ҳўжалигининг Янги бог, Янги ариқ, Оҳалик қишлоқлари аҳолисига намунали хизмат кўрсатмоқда. Ражаббой Назаров, Жаббор Соҳибов, Бибаражаб Қурбанов, Мавлуда Давлатова каби уруш иштирокчилари, кўп болали оналар оилавий алоқачилар хизматидан мамнун бўлишяпти.

Тошкент Алоқа коллежининг почта алоқа бўлимини битирган Изабелла Назарова ўн олти йилдан буён «Оҳалик» алоқа бўлимига етакчилик қилаётган бўлса, унинг умр йўлдоши Ботир Назаров ҳамда қизи Шаҳрибона Назаровалар почтачилик вазибаларида ишлаб келишяпти. Айни пайтда Камола, Илҳом, Исрол, Самандарлар ҳам ўқишдан бўш пайтларида ота-она ва опаларига ёрдამ бериб, оилавий алоқачилар аънарасини давом эттиришмоқда.

Насриддин ЭШҚУВВАТОВ



• МУТАХАССИС МАСЛАҲАТИ

ШИША ТОЛАЛИ АЛОҚА ТИЗИМЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ УСТИҚБОЛИ

Ҳозирги замон алоқа тармоғида шиша толали тизимлар фойдаланишда катта ўрин тута бошлади. Ахборотларга қараганда, шиша толали кабелларни ерга ётқизиш ва улаш умумий ишларнинг 70 фоизига бўлган харажатларни талаб қилади. Шунинг учун сарф-харажатларни камайтириш муаммоси асосий масалалардан бири дейиш мумкин. Ана шу муаммонинг ечимларидан бири темир йўл, электр узатиш тармоқлари ва шаҳар электр транспорти устунларидан фойдаланишдир. Шиша толали алоқа тизимларини транспорт воситалари ёки электр тармоғи устунларидан фойдаланиб ҳосил қилишда бошқа тармоқ ташкилотлари билан келишилган ҳолда иш олиб борилса, моддий харажатларнинг камайтириш шубҳасиздир. Умумлашган тизимларни ҳосил қилиш эса ҳар бир тармоқ учун афзалдир, чунки уларни тармоқдаги ташкилотлар улушига асосан яратилиш мумкин.

Баъзи амалий ҳисобларга кўра, шаҳар тизимидаги шиша толали кабеллари бир километрга ётқизиш учун 4000 АҚШ долларидан 8000 АҚШ долларигача маблаг сарф қилиш талаб этилади. Бундан ташқари, ер остидаги кабелларни назорат қилиш ишлари ҳам анчагина маблаг сарфлашга олиб келади. Шунингдек, шаҳарлардаги телефон тармоғи кабел каналлаштирилганининг тўла бандлиги туфайли шиша толали кабелларни ётқизиш учун уларни қайта таъмирлаш ёки янгиларини қуриш лозим. Булар ўз навбатида шиша толали тизимлар қуриш лойиҳаси қийматининг янада ошишига ва алоқа тизими қуриш даврининг қўзилишига олиб келади.

Катта шаҳарларда кабел каналлаштириш қуриш ёки таъмирлаш ишлари ҳар километрга тахминан 100-150 минг АҚШ доллар сарфлаш талаб этади. Шу боис алоқачилар шиша толали тизимларни қуришда электр тармоғи ёки транспорти устунларидан фойдаланишни тақлиф қилмоқдалар. Бу усул алоқачилар ҳамда бошқа тармоқлар учун фойдали, айниқса шаҳар шaroитида катта маблаг тежаланишига олиб келади. Шаҳар шaroитида бир километр шиша толали кабелни электр тармоқ устунлари орқали қуриш 4000-5000 доллардан ошмайди ва унга кабеллар каналлаштириш таъмирлашга керак бўладиган юз минглик харажатлар лозим эмас.

Баъзи давлатларда, жумладан Россиянинг Саратов шаҳрида ана шундай электр устунлардан фойдаланиб қурилган шиша толали тизим ишлатиб келинмоқда. Устунлардан фойдаланиб, шаҳар телекоммуникацияси асосий тармоқларини бирлаштирувчи «ҳалқа» ҳосил қилинган ва

баъзи чекка тармоқларга ҳам қўшимча шиша толали кабеллар уланган. Асосий «ҳалқа» учун 32 толали кабел ишлатилган бўлса, қўшимча йўналишларда 16 ёки 8 толали кабеллардан фойдаланилган. Асосий ҳалқа узунлиги 40 километр бўлса, умумий шиша толали тизимнинг узунлиги 70 километрни ташкил қилади ва тизим бор-йўғи 2,5 ойда қуриб битказилган.

Оддий симли кабеллар ерда ёйилиб, кейин устунларга кўтарилади, аммо бу усул шиша толали тизимларга тўғри келмайди. Чунки кичик бўлса ҳам полиэтилен қобикнинг зарарланиши кабелнинг намланиб қолишига ва ишлаш даврининг камайтиришига олиб келади. Шунинг учун шиша толали тизимларни электр устунлари орқали ўтказишда махсус механизмлардан фойдаланиш ва кабелларга тўшадиган механик таъсир кучини иложи борица камайтириш лозим. Ишни босқичма-босқич ташкил қилиб, қўшимча пўлат сим ва капрон арқонлардан фойдаланиш керак.

Россия тажрибаси шунини кўрсатадики, биргина 12 кишилик бригада 8 соат мобайнида 2 километрга шиша толали кабелни ўтказди.

Бундай ишлар фақатгина Россияда эмас, балки АҚШ, Буюк Британия, Франция, Германия, Япония ва бошқа давлатларда кенг қўлланилмоқда. Чунки бу усул ҳам қурилиш вақтини, ҳам сарф-харажатларни камайтириши аниқ.

Бу усулнинг камчиликлари ҳам бор:

— устунларнинг хилма-хил транспорти ҳодисалари туфайли зарарланиш эҳтимоли мавжудлиги;

— шиша толали кабелларни устунларга маҳкамлашда хилма-хил мосламалардан фойдаланиш;

— алоқа ва электр тармоғи симларининг бир-бирига жуда яқин жойлашгани;

— иссиқ иқлим шaroитида очик ҳолдаги шиша толали кабеллардаги баъзи кўрсаткичларнинг ўзгариши.

Охириги камчиликни махсуслот ишлаб чиқарувчи корхоналар билан ҳамкорликда, амалий тажрибалар ўтказиб, мутахассислар ёрдамида бартараф этиш мумкин.

Юқоридаги мулоҳазаларга асосан шунини ишонч билан айтиш мумкинки, телекоммуникация соҳасида замон талабига жавоб берувчи шиша толали тизимларни қуришда электр устунларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бу усул бугун бўлмаса, келажакда бизда ҳам албатта ҳаётга татбиқ этилади.

Ҳолик СОАТОВ,
Агентлик бозор
ислохотлари ва қimmatли
қозғалар бўлими бошлиги,
техника фанлари номзоди,
доцент

АЛОҚАЧИ ҲАМРОҲИ

Женева шаҳрида электралоқа сиёсати бўйича иккинчи жаҳон анжумани бўлиб ўтди. Анжуманинг «Алоқа соҳасида савдо» мавзуси анжуман ишида қатнашган электралоқа соҳасидаги сиёсатни ишлаб чиқувчилар, таниқли операторлар, телекоммуникация жихозларини етказиб берувчи нуфузли таъминотчилар — жами 119 мамлакатдан келган 700 делегатни ўзига жалб этди. Анжуманда ЮНЕСКО, халқаро банк, халқаро савдо ташкилотларининг иштирок этиши алоҳида аҳамият касб этди.

лакатларга нисбатан жадалроқ амалга ошмоқда, зеро, тараққий этган давлатлар халқаро алоқа каналларини тақдим этиш ҳисобига даромадларнинг катта қисмига эғалик қилмоқдалар.

Айнан шу тараққий этган давлатларга тааллуқли бўлган муаммоларни таҳлил этиш учун ривожланаётган мамлакатлар вакилларининг «анжуманга» ахборот сессияси чақирилди ва БДСТнинг қарорлари шарҳланиб, делегатларнинг анжуманга пухта тайёрланишларига имкон яратилди.

ктралоқа иттифоқининг 56 аъзоси БДСТга ҳали қўшилмаганликларини эслатиб ўтиш жоиздир.

Улкан телекоммуникация ахборот тармоқларининг (Интернет, Иридиум, ва х. к.) яратилиши ахборот хавфсизлигини таъминлаш принципларини ишлаб чиқиш ва халқаро электралоқа Иттифоқи низоми ва Конвенцияга қўшимчалар киритиш борасида ҳам тақлифлар бўлди.

АЛОҚАЧИЛАРНИНГ ХАЛҚАРО АНЖУМАНИ

Тадбирда ҳуқуқий ва амалий масалалар бўйича эркин баҳс юритилди.

Алоқа соҳасидаги савдо муаммолари нафақат алоқа соҳаси учун, балки сафи кундан-кунга кенгайиб бораётган, ривожланаётган ва иш жараёнида телекоммуникация хизматидан кенг фойдаланадиган соҳалар учун ҳам жуда муҳимдир. Бугунги кунга келиб алоқа соҳаси бозор муносабатлари туфайли тез ривожланаётган соҳалардан бирига айланмоқда. Бугун дунё савдо ташкилотининг (БДСТ) 1998 йил, 5 мартда қабул қилган қарори алоқа соҳасининг ривожланишида катта аҳамият касб этди. Мазкур қарор электралоқа сиёсатини шакллантиришда жуда катта роль ўйнамоқда. Юз йиллар давомида давлат таъсирини давомлаштириш, фаолият доираси бўйича яққоқимлик қилиб келаётган соҳада ҳам бозор муносабатларини ривожланиши боис инқилобий ўзгаришлар юз берди. Ўзгаришлар дунё микросидадир. Ҳозирнинг ўзидаёқ дунёдаги халқаро алоқа тизимларининг туртдан уч қисми рақобатга ижозат берилган ҳолда давлат таъсирини қўймоқда.

Маълумки, алоқа соҳасида савдонинг эркинлаштириш, халқаро тарифлар ва ҳисоб-китоб тизимларини ислоҳ қилиш тараққий этган мамлакатларда ривожланган мам-

Халқаро электралоқа иттифоқининг сессияси ва бўлимлари айрим мамлакатларда алоқа хизматининг аҳоли ҳақидаги материалларни анжуманга тақдим этдилар. Колумбия, Хиндистон, Лесото, Мавритания, Сенегал, Шри-Ланка, Уганда каби мамлакатларда ҳар томонлама чуқур олиб борилган тадқиқотлар телекоммуникация соҳасидаги алоқа тизимларини ишлатиш, халқаро трафикларни жорий этиш, янги шaroитда алоқа хизматини мижозларга тақдим этиш борасида ривожланаётган мамлакатлар дуч келаётган муаммоларни чуқурроқ англашга имкон берди.

Анжуманда алоқа хизматида савдонинг оsonлаштиришга қаратилган «уч фикр» деб номланган ҳужжат муҳокама қилинди. «Фикр»ларнинг қабул қилиниши эса Бутун дунё савдо ташкилотининг халқаро савдонинг эркинлаштириш ва унинг шартларини изчил бажаришга ургувчи бўлиб, принципларини ҳаётга татбиқ этишга қаратилди.

БДСТнинг асосий телекоммуникациялар бўйича битумининг кучга кириши ва уни 72 давлат вакиллари томонидан имзоланиши анжумандан катта ютуқлардан бири деб ҳисобланди. Шу билан бирга БДСТ аъзоси бўлмиш 60 давлат вакиллариининг ҳеч қандай мажбурият олмаганликлари ва халқаро эле-

Ривожланаётган давлатлар вакилларининг чиқишларида деярли бир овоздан ҳозирги кунда ўз телекоммуникация тармоқларини БДСТга кириштириш талаб қилиниши ҳисобга олиш зарурлиги қайд этилди.

Миллий алоқа бозорлари очилган шaroитда барча мамлакатларнинг миллий ва маҳаллий шарт-шaroитларини ҳисобга олиш зарурлиги қайд этилди.

Электралоқа ислоҳини жадаллаштириш нуктаи назардан анжуманинг аҳамияти ниҳоятда катта бўлди. Шу билан бирга ижобий самара, яъни телекоммуникацияни ривожлантиришда чет эл сармояларини жалб этиш, бозорларни эркинлаштириш, рақобатни вужудга келтириш билан бир қаторда ривожланаётган мамлакатларнинг халқаро электралоқадан оладиган даромадларнинг камайтириш каби салбий ҳолларга сабабчи бўлиши мумкинлиги ҳам таъкидланди.

Тўлқин ЛУТФУЛЛАЕВ
тайёрлади

ЯХШИ САМАРА БЕРМОҚДА

«Наманган телеком» хиссдорлик жамиятининг Косонсой филиали телефон тармоғида умумий сигими 10000 абонентга мўлжалланган АТС-лар мавжуд бўлиб, уларнинг беш мингги шаҳар, қолган беш мингги эса қишлоқ ҳудудларидаги абонентларга хизмат қилиб келмоқда.

Телефон станцияларининг бир меъёрга ишлатиши таъминлаш кўп жиҳатдан кабел тармоғининг техник ҳолатига боғлиқдир. Симёғочли кабел тармоқларидаги ТПП 10x2, 20x2, 30x2, 50x2, 100x2, ва 200x2 сигимли кабелларнинг монтажда шу

вақтгача фойдаланиб келинаётган муфтларнинг ва уларнинг монтаж қилиш технологиясининг мукамал эмаслиги кабелга сув кириши ва шунинг натижасида турли носозликлар келиб чиқишига сабаб бўлмоқда. Бу борадаги изланишлар ўз самарасини берди. Муфтларнинг монтаж қилишда эски усуллардан воз кечиб янги, оддий усуллардан фойдаланиш бошланди. Бунинг учун монтаж қилиниши лозим бўлган кабел сигимига қараб, ТПП кабелнинг кераксиз бўлакларидан узунлиги 35x40смда қобиғи чиқариб

олинади. Унинг бир томони қиздирилиб, 5 смча эгиб, ёпиштирилади ва стаканга ўхшаш шакл ҳосил қилинади. Кабел уланган уни вертикал ҳолатга келтириб, «станка» кийгизилади ва симёғочга боғлаб қўйилади.

Биз кабел тармоғимиздаги барча муфтларни янгиусига алмаштириб чиқдик. Натижада кабелдаги носозликларнинг кескин камайтириши эришдик. Бундай муфтларнинг яна бир афзаллиги — зарурат туғилганда биргина кабелчининг ўзи муфтани оsonликча очини, унинг ҳолатини назорат қилиши, носозликларни оsonликча бартараф этиши мумкин.

З. ҚАЛАНДАРОВ,
«Наманган телеком»
хиссдорлик жамияти
Косонсой филиали
директори

Ярим ўтказгич, транзистор деган сўзларни кўп ашитганимиз. Турмушимизга ярим ўтказгич, транзистор сўзлари кенг сингиб кетган. Хўш, улар нима ўзи?

Замонавий радиоэлектроника, телевидение, телекоммуникация ва бошқа соҳаларда турли-туман мақсадларга мўлжалланган ярим ўтказгичлар кенг ишлатилади. Кейинги даврларда ярим ўтказгичларнинг физик хоссаларини кенг қўлдамда татиб қилиш натижасида электрон техника янада катта муваффақиятга эришди.

Ярим ўтказгичлар электр токини ўтказишда металллар ва изоляторлардан анча фарқ қилади. Металлларнинг солиштирма электр қаршилиги жуда оз бўлса, диэлектрикларники, эса аксинча — жуда кўп. Ярим ўтказгичларнинг солиштирма электр қаршилиги эса металлларникидан кўп, диэлектрикларникидан оздир. Ярим ўтказгичларда ортқича эркин электронлар ҳосил этувчи моддалар донор деб аталади. Донорли қотишмаси бўлган модда п-турдаги ярим ўтказгич дейилади. Ярим ўтказгичнинг эркин электронлар ҳаракати натижасида ток ўтказиш электрон ўтказувчанлик ёки п-ўтказувчанлик деб аталади. Элемент атомидан электрон тортиб олинганда бўш жой пайдо бўлади. Табиийки, шу бўш ўринини бошқа электронлар эгаллашга ҳаракат қилади. Бўш жойга кўчган электроннинг ўрни бушаб, унинг ўрнини бошқа электрон эгаллайди. Шундай қилиб, электронлар бўш жойга кўча бошлайди, натижада электронларнинг ҳаракати, яъни электр ўтказиш хоссаси рўй беради.

Бўш жойларнинг ҳаракати натижасида ҳосил бўлган электр ўтказувчанлик хусусияти «бўш жой ўтказувчанлиги» деб аталади. Бу электрон ўтказувчанлигидан фарқ қилади, албатта. Бўш жой ўтказувчанлигини мусбат электр ҳаракати деб ҳисобласа бўлади. Ярим ўтказгичларда бўш жой ўтказувчанлиги ҳосил қилувчи моддалар акцептор ва шу қотишмага эга бўлган моддалар п-турдаги ярим ўтказгич деб аталади. П-турдаги ярим ўтказгичларда р-ўтказувчанлиги содир бўлади.

потенциал (тинч ҳолатдаги) энергияси кам. П-турдаги моддада эса бўш жойлар кам, демак, бу ҳажмда бўш жойларнинг потенциал энергияси кўп. Шундай қаватли ярим ўтказгичнинг п-турдаги қисмига ташқи электр занжирининг мусбат томонини, р-турдаги қисмига эса манфий томонини боғласа, ташқи электр манбаи тексари бириктирилиб, потенциал ғоё кенгайди. Бу ҳолда бўш жойлар ғовддан қийналиб ўтади, қаршилиш қўяди, ток эса камаяди. Ташқи электр манбанинг кутблари

Ярим ўтказгичли кучайтиргичлар — транзисторларнинг яратилиши электроника, алоқа, радиотехника, фан-техника, саноат, ҳақ ҳўжалигининг кўпгина соҳалари ривожланишида оламшумул ўзгаришларга олиб келди.

Дастлаб — 1948 йилларда яратилган транзисторлар 70-йилларда такомиллашиб, кенг қўлдамда қўлланила бошлади. Транзисторли тизимлар ўз хусусиятлари, иш қобилиятлари, ихчамликлари, фойдали иш коэффициентларининг юқори-

Транзисторлар ҳам диодлар сингари асосан икки хил: нуқтавий ва яси турда бўлади. Кристаллик триод иккита р-п ўтқи жойининг бириктирилиши асосида ишлайди. Тўри йўналишда бириктирилган чап томондаги р-п ўтқи жой эмиттер деб, п-қисми база (ёки асос) деб аталади. Эмиттер занжирини туташтирганда, р-қисмдаги бўш жойлар базага — асосга қараб силжи бошлайди. Эмиттернинг ўтқи жойида бўш жойлар концентрацияси ҳосил бўлиб, улар генератор сигналлари билан модулланади. У п-қисми (базадаги мувозанатлашган бўш жой концентрациясидан бироз фарқ қилади. Натижада бўш жойлар диффузиясини ҳосил қилувчи ток пайдо бўлади.

Транзисторлар ёки ярим ўтказгич триодларнинг техникавий кўрсаткичлари турлича бўлиши сабабли улар ишлатилишдан олдин кўпгина кўрсаткичлари бўйича тахлилдан ўтказилади. Бошида уларнинг чизма ва кўрсаткичлари бир тартибга солиб олинганда бўлса, турли чизма ва тузилмаларда ишлатиш ҳақиқатини туғдириши мумкин.

Кейинги ўн йилликларда транзисторларнинг физик-техникавий хусусиятларини тадқиқ қилиш бўйича йирик ҳажмдаги ишлар бажарилди, улардан амалда фойдаланиш бўйича катта тажриба орттирилди.

Ҳа, техника тараққиётининг муҳим омилларидан бўлиши транзисторлар ихчамлашиб, сифати, хизмат мuddати билан боғлиқ кўрсаткичлар тобора яхшиланиб, давр талаби даражада такомиллашиб бормоқда.

Жалол САИДУРДОВ

ЯРИМ ЎТКАЗГИЧЛАР — ТАРАҚҚИЁТ ОМИЛИ

Германий ярим ўтказгичининг бир томонига донор қотишма, иккинчи томонига акцептор қотишма киритилса, қаватли ярим ўтказгич ҳосил бўлади. Р-турдаги ярим ўтказгичда бўш жойлар кўп, п-турдаги ярим ўтказгичда эса, электронлар микдори кўп бўлади. Шундай ҳолатда қаватлардан бир томонга бўш жойлар, иккинчи томонга эса, электронлар ҳаракат қила бошлайди, р ва п-қаватлари бири-бирига тегиб турган жойда электрон ва бўш жойларнинг жуда юқори даражада микдори юпқа қатлами ҳосил бўлади. Шу қатлам ғов ёки «р-п ўтқи жой» деб аталади. Р-турдаги моддаларда бўш жойлар кўп, демак, мазкур ҳажмда бўш жойларнинг

алмаштирилса (р-турдаги қисм мусбат томонга п-турдаги қисм манфий томонга уланса) потенциал тўсиқ тораяди. Бўш жойлар бу тўсиқликдан енгил ўтади, қаршилиш камаяди. Электронлар ташқи электр майдони таъсирида ўтказувчанлик зонаси ғўта бошлайди, ярим ўтказгичнинг ўтказувчанлиги эса ошади. Шундай қилиб, р-п ўтқи жойи бўлган ярим ўтказгичлар бир томонга токни яхши ўтказса, тексари томонга ёмон ўтказсади. Уларнинг бу хусусиятидан ўзгарувчан токни тўриллашда фойдаланилади. Ярим ўтказгичларнинг (диодларнинг) ўзгарувчан токни тўриллаш хусусиятидан саноатда кенг фойдаланилади.

лиги ток, кучланиш, қувват кўрсаткичлари ва шунга ўхшаш томонлари билан радиолампалли тизимларга қараганда анча афзал эканлигини кўрсатади. Натижа шу бўлдики, радиотехника, телевидение, телекоммуникация, ҳарбий техника ва жуда кўп соҳаларда радиолампалар мажмуасини тўлиқ транзисторлар йиғмаси эгаллади.

Ҳозирги вақтда жаҳон электроника саноати катта микдорда транзистор турларини ишлаб чиқармоқда. Улар ичида юқори қувватли, кам қувватли, паст частотали, юқори частотали, ўта юқори частотали, юқори кучланиши, универсал, р-п-п1, п-р-п1 ва бошқа транзисторлар мавжуд.



Бухоро вилояти, Ромитан тумани электралоқаси АТСининг катта электромеханиги Саъдулло ТУХТАЕВ кроссда профилактика ишларини олиб бормоқда.

Т. ЛУТФУЛЛАЕВ суратта олган

РАДИОЛОКАТОР ЁРАМИДА

Соатиға 200 километр тезликда кетаётган поезд машинисти йўлда ётган бир нарса ёки одамни кўриб қолса, пўлат аравани дарҳол тўхтаётмайди. Қани энди узоқдан, кам деганда бир километр наридаги нарсани кўриш имкони бўлса. Бунда радиолокатор жуда қўл келар экан. Лекин темир йўл ҳамма жойда ҳам текис эмас, демак, радиолокаторнинг «кўриш майдони» йўл четдаги симёоч, дарахт ва бошқа нарсалар тушини мумкин.

Радиотўлқинлар тарами

керак жойда ҳаминша рельслар орасига тушиб туриши учун нима қилиш керак? Япон муҳандислар йўлнинг икки томонига радиотўлқин қайтаргич ўрнатишни таклиф қилишди. Бунда радионур олдин бир қайтаргичга тушади, ундан қаршисидига қайтади ва шу тартибда кетаверади.

Агар шундай мослама темир йўлнинг икки томонига ўрнатилса, машинист поезддан 5,5 километр наридаги рельслар орасида ётган тошни ҳам кўра олади.

А. АЛИЕВ
тайёрлади

Австралияда машҳур сайёҳ Кук хотирасига бағишлаб баландлиги 15 метр келадиган ҳайкал ўрнатилди. Ҳайкални 30 километр масофадан туриб ҳам оддий кўз би-

ЛАЗЕР ЁРИТГУЧ

лан бемалол кўриш мумкин.

Қандай қилиб дейсизми? Гап шундаки, ҳайкалга лазер рефлектор ўрнатилган бўлиб, у ҳайкални кечаю-кундуз бирдек ёритиб туради. Рефлектор оддий радиоприёмникдан ҳам кам энергия сарфлайди.

НЕС КОРПОРАЦИЯСИНING ХАЙРАИ ИШЛАРИ

Телекоммуникация воситалари ишлаб чиқариш бўйича дунёда машҳур бўлган компаниялардан бири — НЕС-Япония корпорацияси Ўзбекистонда ҳам ўз мавқеига эга. Корпорация телекоммуникациялар тармоқларини ривожлантириш ва техник жиҳатдан қайта жиҳозлаш бўйича республикамизда ўтказилаётган йирик тадбирларда фаол иштирок этапти. Бундан ташқари, корпорация ўзбек мутахассислари билан биргаликда Тошкентда ўз техника марказини ташкил қилди. Тошкент электротехника алоқа институтида жойлашган ушбу марказ фақат алоқа коллежи ва институт ўқув жараёнлари учунгина эмас, балки кўпчилик алоқа корхоналари, Марказий Осиё ўқув маркази учун ҳам мутахассисларни энг янги технология асосида малакасини оширишда катта аҳамият касб этади.

НЕС корпорацияси Ўзбекистон Республикаси билан самарали ҳамкорлик қилган биринчи фирмалардан ҳисобланади. 1992 йили «Мустақилликнинг биринчи йилда пойтахтимизда йўлдош алоқанинг замонавий станцияси НЕС ҳамда Мицуи фирмалари ҳамкорлигида янги электрон станциялар курилиб ишга туширилди. НЕС заводларида бу электрон станция учун керакли асбоб-ускуналар тайёрланди. Станция ишга тушгандан сўнг ёш, мустақил давлатимиз бутун дунё билан 150 та сифатли каналлар орқали алоқа қилиш имкониятига эга бўлди. Бугунги кунда Ўзбекистон узоқ хорж мамлакатлари билан шундай каналлардан 400 тадан кўпроғи орқали алоқача чиқяпти.

НЕС халқаро станцияси биринчи курилган станцияси эди. У шу йиллар мобайнида ўзининг ишончилиги ва пухта ишлани билан яна бир бор синовдан ўтди. Шунинг учун ҳам Ўзбекистоннинг Оролбўйи ҳудудида ОЕСФ Япония жамғармасининг 12,7 млрд. япон иени микдордаги кредити асосида 1996 йили ўтказилган телекоммуникациялар тармоқларини замонавийлаштириш ва ривожлантириш бўйича халқаро тендерда Мицуи ҳамда НЕС фирмалари ғолиб деб топилганлигидан ҳеч ким ҳайрон қолгани йўқ. Улар ғолибликни қўлга киритганларидан сўнг йирик лойиҳани бажаришга киришдилар. Ушбу лойиҳа Қорақалпоғистон Республикаси, Қоразм, Бухоро ва Наманг вилоятларида 252 минг линияга мўлжалланган 70 та маҳаллий

телефон станцияларининг курилишини ҳамда умумий узунлиги 2 минг км. бўлган шиша толали кабел алоқа линияси куришни ўз ичига олади. Шунингдек, Тошкент вилоятидан Фарғона водийси томонга Қамчиқ довоини орқали радиорелели линиясини куриш ишлари олиб борилади. Иккинчи йирик лойиҳа — Индонезиянинг Бакири компаниясининг Сурхондарё, Қашқадарё, Самарқанд ва Жиззах вилоятларида телекоммуникациялар тармоқларини ривожлантириш бўйича бажарилган ишлари ҳам НЕС фирмаси асбоб-ускуналари ҳамда материалларига асослангандир.

Ушбу барча йирик ҳажмли ишлар учун замонавий ускуналар ҳамда материалларни НЕС корпорацияси етказиб беради. Оролбўйи ҳудудлари учун ускуналар ва материаллар ишлаб чиқариш ҳамда уларни етказиб бериш тула ҳажмлигича бажарилляпти. Бакири гуруҳи бюртмалари учун эса 57 станция тайёрланяпти. Японияда тайёрланган махсус лотларнинг жўнатиш ишлари ўз вақтида бажарилляпти. Бизнинг бюртмачиларга эса буларни ўрганиш, ўрнатиш ва ишга тушириш вазифаси қолади.

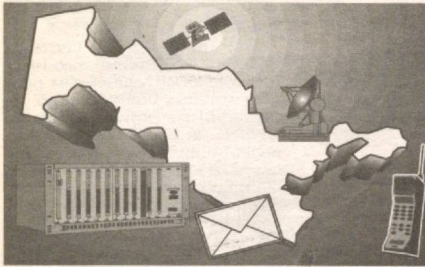
НЕС фирмаси билан ҳамкорликнинг ҳақиқий янги қириниши замонавий ўқув техника маркази бўлди. 1997 йилнинг октябр ойи охирида Ўзбекистон почта ва телекоммуникациялар агентлиги ҳамда НЕС корпорацияси ўртасида янги ҳамкорлик шартнома-си имзоланган эди. Айни шу шартномада юқорида кўрсатилган марказ тўғрисида гап кетганди. Орадан бироз вақт ўтган марказ ишга тушди.

Тошкент электротехника алоқа институтида марказ учун тайёрланган хонада керакли асбоб-ускуналар, дастхоналар, замонавий таълим беришни жорий этиш учун алоҳида компьютерлар асосида 8 имитаторлар ва бошқа электрон техника воситалари ўрнатилди.

Санкт-Петербург шаҳрида коммутиция тизимлари бўйича бир гуруҳ ўқитувчилар махсус курсларда тайёргарликдан ўтишди. NEAX-61 станциясининг сўнгги тури техника марказида ўрнатилди. Узатувнинг шиша-толали тизими ускуналари намуналаридан STM 4, SDH (синхрон рақамли иерархия), рақамли радиореле тизимлари ва бошқа асбоб жиҳозлари ҳам келтирилди.

К. ТўЛАГАНОВ

«Алоқачи ҳамроҳи» — «Спутник сувязи» илова саҳифаларига Т.ЛУТФУЛЛАЕВ, Х. СОАТОВ масъулдир.



СПУТНИК СВЯЗИСТА

Широкополосная технология — новое перспективное направление в гражданской электросвязи осуществляющая передачу информации на уровне шумов в широкой полосе частот.

Такой метод передачи сигнала получил название Spread Spectrum Technology.

Данной технологии широкополосного (или шумоподобного) сигнала соответствует аббревиатура ШПС.

По сравнению с узкополосными системами ШПС системы обладают рядом отличительных особенностей и преимуществ.

Если узкополосные системы, используя традиционные методы модуляции, позволяют максимально увеличить мощность на основной частоте, предельно сужив занимаемую полосу частот, то в ШПС системах мощно-

зи.

Именно эта эффективность подавления помех объясняет широкое применение ШПС систем в военных системах связи во многих государствах мира. Начиная с 80 годов в наиболее развитых странах ШПС системы начали занимать заметное место и в гражданской связи.

Таким образом, используя новые методы модуляции, получаем скрытый, помехоустойчивый канал связи, прием информации, в котором возможен только в том случае, если известен метод и алгоритм расширения спектра, примененный на передающей стороне.

Применение различных ПСП дает возможность большому числу пользователей одновременно работать в одной широкой полосе частот.

ными свойствами как помехозащищенность и низкий уровень создаваемых помех, оказалась еще и относительно дешевой в условиях массового производства.

По этому принципу в настоящее время работает очень много различных систем связи. Это спутниковая радионавигационная система GPS, ШПС системы передачи данных производства компаний Airnet Wireless Communication и Lucent Technologies под фирменными названиями ARLAN, WaveLAN и WavePOINT, а также фирмами CyLink и BreezeNet.

Широкое применение ШПС технологии получила и в сотовой связи. Система CDMA (Code Division Multiplex Access), использующая метод ШПС, стала основой увеличения емкости

КАРМАННЫЙ ИНТЕРНЕТ

На международной выставке по информационным системам, состоявшейся в прошлом году в Лас-Вегасе (США), у всех крупных производителей были карманные ЭВМ, подключенные к ИНТЕРНЕТу. Это стало возможным благодаря новой технологии, разработанной Microsoft-Windows CE. Этот небольшой прибор стоит 500-700 долл. США.

Спектр его возможностей достаточно широк — от теле-

фонной связи до компьютерных игр, e-mail и входа в ИНТЕРНЕТ. Как известно, международная телефонная связь через ИНТЕРНЕТ быстро развивается и становится доступной любому. Так, если в 1995 г. ею пользовались 500 тыс. человек, то в 1996 г. уже два миллиона, а к 1999 г. ею будут охвачены 16 млн. человек. Надо отметить, что связь через ИНТЕРНЕТ довольно дешева.

БУДУЩЕЕ ЗА АТМ?

В сентябре прошлого года в Лондоне прошла все-

мирная конференция, посвященная методам асинхронной передачи данных (ATM-asynchronous transfer mode). Возникшая в начале 90-х годов технология ATM долгое время не пользовалась особой популярностью, поскольку у операторов не было уверенности в качестве передачи данных и ее перспективах. Дискуссия на конференции подтвердила перспективность асинхронного способа передачи данных. Была высказана уверенность, что ATM в ближайшее время будет использоваться в глобальных масштабах. Одна из причин состоит в том, что эта технология позволяет провайдером услуг ИНТЕРНЕТ сэкономить значительные суммы, поскольку минимизирует чис-

ло маршрутизаторов.

В 1996 г. в России был апробирован ATM из Санкт-Петербурга в Турин (Италия) со скоростью передачи данных 32 Мбит/с. Возникшая в начале 90-х годов технология ATM долгое время не пользовалась особой популярностью, поскольку у операторов не было уверенности в качестве передачи данных и ее перспективах. Дискуссия на конференции подтвердила перспективность асинхронного способа передачи данных. Была высказана уверенность, что ATM в ближайшее время будет использоваться в глобальных масштабах. Одна из причин состоит в том, что эта технология позволяет провайдером услуг ИНТЕРНЕТ сэкономить значительные суммы, поскольку минимизирует чис-

ШИРОКОПОЛОСНЫЕ СИСТЕМЫ (ШПС) СВЯЗИ

сть распределяется в очень широкой полосе частот, и сигнал становится незаметным на фоне шумов.

Формирование сообщений в ШПС системах осуществляется двумя способами:

1. Посредством периодически повторяющейся двоичной псевдослучайной последовательности (ПСП) сигналов с определенным числом бит (метод непосредственного согласования — Direct Sequence).

В данном случае передаваемый сигнал распределяется («размазывается») в определенной полосе частот согласно некоторому псевдослучайному алгоритму. Число битов ПСП, приходящихся на один бит информации и являющихся мерой расширения спектра, может достигать очень больших значений (от десятка до нескольких тысяч).

2. Скачкообразным изменением частоты несущей, осуществляемым по определенному закону (метод прыгающих частот — frequency hopping). В данном случае передающее и приемное устройства при обмене информацией синхронно переключаются с одной частоты на другую в пределах некоторого диапазона частот.

Прием сигналов ШПС возможен только в том случае, если известны параметры используемой в передатчике псевдослучайной последовательности или закономерности изменения частоты несущей.

В приемнике с помощью коррелятора длинный импульс сжимается до длительности элемента ПСП, энергия же существенно возрастает за счет увеличения числа элементов ПСП.

Помехоустойчивость систем ШПС очень высокая, ввиду того, что узкополосные помехи поражают небольшую часть спектра сигнала и не нарушают его целостности. ШПС сигнал, лишенный помехой части спектра, можно реконструировать на приемной стороне без существенных потерь информации. ШПС системы передают информацию одновременно по всем частотам выделенной полосы, поэтому при появлении помех на одной частоте приемное устройство просто поймает полезный сигнал на другой.

Узкополосные сигналы в приемнике ШПС проявляют себя не более чем как слабый шумовый фон, а не срывом сеанса свя-

Такой метод уплотнения канала называется кодовым разделением, когда все сигналы передаются в одной общей широкой полосе частот одновременно. Спектр каждого сигнала сформирован с помощью индивидуального кода, что и обеспечивает одновременный доступ к каналу большого числа пользователей. В приемнике базовой станции по индивидуальному коду из ШПС сигнала выделяется нужная данному пользователю информация.

ШПС системы передавая информацию на уровне шумов практически не создают помех обычным радиостроительством (узкополосным большой мощности), так как последние принимают широкополосный сигнал, имеющий очень низкий уровень мощности, за шум в пределах допустимого. И наоборот, обычные устройства не мешают широкополосным, так как их сигнал большой мощности «шумят» каждый только в своем узком канале и не заглушают весь широкополосный сигнал.

Так что благодаря широкополосным технологиям можно использовать один и тот же участок радиоспектра дважды: обычными узкополосными устройствами и поверх них — широкополосными. То есть, ШПС системы обладают превосходной электромагнитной совместимостью с обычными узкополосными системами, которыми не мешают ШПС сигналы с малой спектральной плотностью в полосе пропускания. Узкополосные сигналы в приемнике ШПС превращаются в широкополосные и эффективно подавляются, поскольку они не согласованы с кодом приемника.

Кроме помехоустойчивости, сложная кодовая структура ШПС обладает высокой степенью защищенности от несанкционированного доступа в сеть и обеспечивает любой требуемый уровень конфиденциальности в потоке данных.

Применением ШПС технологии достигается высокая эффективность использования радиочастотного спектра (РЧС), так необходимого в настоящее время, время бурного развития средств связи и наступающего голода частот, особенно в регионах с большой концентрацией технических средств радиосвязи и необходимости достижения высокой емкости сети.

Данная технология, обладая такими собственными характер-

сотовых сетей, степени покрытия обслуживаемой территории, качества передачи речи. Система CDMA фактически стала техникой следующего поколения средств связи, позволяющая резко увеличить емкость сотовых систем по сравнению с системами использующими методы частотного (FDMA) и временного (TDMA) разделения каналов (стандарты AMPS и GSM).

Если при построении сети данными стандартами необходимо постоянное частотное планирование, которое должно каждый раз пересматриваться при изменении конфигурации сети и добавлении новых сот, новая технология вообще не требует какого-либо частотного планирования, все пользователи канала ШПС могут одновременно вести обмен информацией в общей полосе частот в 1.25 МГц, поскольку каждый применяет свой уникальный цифровой код, присущий только ему. Одна и та же полоса частот может повторно использоваться во всех других сотах сети.

Назрывает крайняя необходимость внедрения ШПС технологии на местных сетях, сотовой, в системах мобильной связи. В случаях применения данной технологии в фиксированной связи потребуется меньшая мощность сигнала при том же качестве связи, а это позволяет увеличивать число пользователей на один канал связи.

Все сказанное, с учетом эффективности использования радиочастотного спектра, позволяет снизить себестоимость и время развертывания таких сетей.

Старые и ныне действующие аналоговые системы с временным разделением, по-видимому, будут существовать еще достаточно долго, поэтому старте применения ШПС систем предусматривает совместную работу с сотовыми системами разных типов.

Однако ШПС технология обладает многими необычными свойствами, особенно в отношении скрытности передачи информации, в силу сложности процесса демодуляции. При использовании ШПС систем вне военных рамок требуется строгая регламентация их применения.

К. КИОНАЛОВ,
заместитель
председателя ГКРЧ

МИНИАТЮРНЫЙ СПРАВОЧНИК

Новый пейджер от Motorola и «Вессо-Линк» — Info Advisor 4400 — предоставит самую оперативную информацию из надежных, компетентных источников. Это миниатюрный электронный справочник, удобный в обращении, размерами, 81x55x18,5 мм, массой — 82 г, с большой памятью — 32 К.

Пейджер имеет 4-строчный дисплей, общий объем информации составляет 1 тыс. символов, максимальная длина индиви-

дуального сообщения приблизительно 2025 символов. Общий объем принимаемых и сохраняемых информационных сообщений — около 2 тыс. символов, максимальная длина информационного сообщения — 5025.

Info-Advisor позволяет организовать до 128 различных индивидуально программируемых информационных каналов. Компанией «Вессо-Линк» разработан удобный рубрикатор, в соответствии с которым можно выбрать необходимую информацию.

Сегодня системы беспроводного радиодоступа WLL (Wireless Local Loop) широко используются при массовом развертывании сетей связи. Еще три года назад считалось, что они занимают небольшую нишу на телекоммуникационном рынке и по прогнозу использование WLL-технологии при установке новых линий связи составляло приблизительно 5%. В последнее время все большее число операторов рассматривают эти системы в качестве решения, позволяющего объединить их сети. По сегодняшним оценкам, к 2000 г. приблизительно 20% вновь установленных линий будут линиями WLL. Достоинством таких систем является отсутствие физического соединения между средствами оператора и аппаратурой абонентов.

Они используют системы WLL для телефонизации территорий с насыщенной инфраструктурой телефонных кабелей, а также в районах исторической застройки, где ограничена «свобода действий» при прокладке новых подземных или воздушных линий связи.

Для большинства стран с низкой телефонной плотностью характерна огромная потребность в телефонной связи и амбициозные планы решить эти проблемы в течение нескольких лет. Операторы этих стран обращаются к WLL, так как такие системы быстро развертываются, а по условиям лицензионного соглашения иногда требуется проложить в течение нескольких лет большое число линий. Возможно, только системы WLL способны выполнить условия лицензий.

Процесс снятия ограничений на доступ к сетям связи открыл двери провайдерам, названным CAPS (Competitive Access Providers) конкурирующим с действующими операторами за право подключения к телефонным сетям новых, а также и существующих абонентов.

CAPS заинтересованы в «прозрачных» системах WLL, позволяющих предоставлять такие современные услуги, как заказная местная сигнализация CLASS (Custom Local access signaling services), CENTREX, речевая почта, услуги на базе двусторонней, двухтональной, многочисленной сигнализации и т. д. Чтобы привлечь потенциальных клиентов, им необходимо доказать свое превосходство над действующими операторами. При этом цена не является единственным критерием, некоторых CAPS готовы предложить в пределах их сети ограниченную мобильность. Однако это «обоюдоострый меч», в конце концов тенденция развития рынка подтолкнула традиционных операторов к получению лицензий на предоставление услуг мобильной связи и тогда, установив дешевые станции и используя существующую кабельную инфраструктуру, они смогут обеспечить лучшее покрытие территории при более низких ценах.

В КАКОМ ТИПЕ WLL НУЖДАЮТСЯ ОПЕРАТОРЫ?

Провайдеры услуг предлагают подключение к Internet и связь на большие расстояния на базе инфраструктуры действующих операторов. Это стимулирует их желание стать независимыми в предоставлении услуг местного доступа, причем действующие операторы пытаются выйти на рынок провайдеров услуг.

Общее требование операторов, ведущих поиск жизнеспособных долгосрочных решений на базе WLL, можно разделить на категории в зависимости от предлагаемых ими услуг и операционных требований. Операционные требования включают в себя: развитую радиотехнологию; эффективное и гибкое использование спектра; просто планирование частоты; простоту установки, обеспечение большой емкости при разнообразных сценариях.

ДЕЙСТВУЮЩИЕ ОПЕРАТОРЫ

Действующим операторам необходимы как временные, так и постоянные решения на базе WLL. Временные решения требуются, когда существующая кабельная инфраструктура не справляется с пиковыми нагрузками, что характерно для новостроек и районов с насыщенной кабельной инфраструктурой. Операторы развитых стран не идут на компромисс в вопросах, касающихся качества услуг, даже при условии временной установки. Всем абонентам гарантировано получение услуг одинаково высокого качества.

Такое применение накладывает дополнительное требование на систему WLL. Она должна предоставлять возможность простого и недорогого повторного развертывания аппаратуры в других районах. Для этого она должна иметь простую архитектуру с малогабаритным и простым в установке оборудованием. Это в основном к базовым станциям. Системы WLL должны предоставлять приемлемые решения для сценариев с небольшим числом абонентов (в пределах 200), что достигается при условии простой и недорогой инфраструктуры.

Спектр частот относится к национальным природным ресурсам. В частности, развитые страны испытывают дефицит свободных полос частот, поэтому система WLL должна использовать выделенные диапазоны более эффективно, что оценивается отношением трафика к ши-

рине полосы пропускания (Эрланг/МГц). Считается, что системы эффективно используют частоты, если она может работать на фрагментированных диапазонах частот или на дискретных частотах. Системы дуплексной связи с временным разделением каналов, в которых прием и передача выполняются на одной частоте, являются примером эффективного использования выделенного диапазона частот.

В развитых странах WLL должны обеспечить такие же качество, доступность, набор услуг и секретность, как и традиционные сети на медных парах. Чтобы улучшить качество междугородной связи, для обработки голосовых сигналов применяются, как правило, адаптивную дифференциальную импульсно-кодированную модуляцию. (АДИКМ) при скорости передачи 32 бит/с. По оценкам специалистов, в будущем требуемое качество будет достигаться путем использования кодеров/декодеров (вокодеров) низкоскоростных сигналов.

Доступность в отношении системы WLL означает, что линия радиосвязи должна быть достаточно «прочной», чтобы такие явления как замирание и многолучевое распространение не ухудшали характеристики системы. В отличие от абонентов сетей сотовой связи, абоненты WLL не готовы идти на компромисс в том, что касается качества и доступности системы, так как не могут перенести терминал в место с лучшими условиями приема. Простым решением этой проблемы является расширение инфраструктуры системы, что обеспечивает лучший радиохват и, тем самым, более высокие предельные величины в «бюджете» радиосвязи.

Более дорогим способом является использование системы, выполненной по технологии радиосвязи в расширенном спектре, которой свойственны лучшие параметры и помехозащищенность (на несколько децибел выше, чем у систем с нерасширенным спектром). Радиосвязь в расширенном спектре имеет предсказуемую диаграмму направленности, позволяющую более эффективно развернуть систему (т. е. обеспечить охват зоны) по сравнению с технологиями «нерасширенной» радиосвязи. Тесты, проведенные US West (Булдер, штат Колорадо) с использованием технологии широкополосного перескока частоты и дуплексной связи с временным разделением показали преимущества технологии перескока час-

тоты над одночастотной технологией.

Такие механизмы, как антенные и частотное разнесение, если они предусмотрены, значительно повышают качество радиосвязи. Системы радиосвязи в расширенном спектре удовлетворяют требованиям операторов к секретности, так как защищены от подслушивания. Абоненты WLL реже страдают от мошенничества, а использование паролей при установлении связи еще более повышает уровень защиты.

ОПЕРАТОРЫ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ

Недавно, в развивающихся странах системы WLL устанавливались на базе сотовых сетей, так как были единственно доступными технологиями, а операторы были готовы ухудшить качество и сократить число услуг. Правда и тогда было ясно, что «усеченные» сотовые WLL будут хороши лишь до того, как операторы поймут, что абонентам требуется не только традиционный телефон, но также факс и модем.

Специализированные системы WLL должны характеризоваться более открытой и простой архитектурой.

В распоряжении операторов, как правило, имеется линейно-кабельная сеть, поэтому ее можно более эффективно использовать, выполнив развертывание WLL в сочетании с уплотнением линии и дистанционным питанием ее радиопортов. Например, при использовании хорошо зарекомендовавшего себя интерфейса DSL, возможно подключение 44 абонентов при полезной нагрузке 70 мЭрланг на абонента (при вероятности блокирования линий 1%) и использовании только двух 2-проводных пар.

CAP

Конкурирующие провайдеры доступа CAP находятся в невыгодном положении по сравнению с действующими операторами, у которых уже развернута инфраструктура и есть абоненты. После получения частоты и лицензии на работу оператор с типичным для CAP профилем должен развернуть инфраструктуру WLL и постепенно наращивать свою базу абонентов. При этом цена подключения на дом в любом варианте рассматривается абонентами как высокая. Например, одна базовая станция с радиусом действия 10 км может охватить 300 тыс. домов городской застройки при плотности 1000 домов на

квадратный километр.

CAP необходимы системы WLL с низкой стоимостью инфраструктуры и «линейным ростом» которые можно быстро установить и ввести в действие. «Линейный рост» означает, что инвестиции в инфраструктуру системы пропорциональны числу подключенных абонентов. Быстрая установка означает, мгновенную прибыль. Базовые станции включают в себя компактные радиопорты (с дистанционным питанием), которые характеризуются как линейным ростом, так и простой установкой.

Чтобы предложить современные услуги, система WLL должна быть «прозрачной», иметь качества передачи речи не ниже междугородной связи, предоставлять возможность работы с быстродействующим модемом и факсом, быть защищенной от подслушивания и мошенничества.

Ниже в качестве примера рассмотрена цифровая система абонентского радиодоступа MGW (MultiGain Wireless) компании Tadvan Telecommunications.

В системе MGW используется технология перескока частоты в разбросанном спектре. Комбинация перескока частоты и дуплексной связи с временным разделением, реализованная в воздушной среде, позволила более эффективно использовать выделенную полосу частот, так как система способна работать в любой дискретной части спектра. В MGW используются специальные алгоритмы временного и частотного разнесения, расширяющие возможности системы. Испытания показали, что зона охвата может быть увеличена в десятки раз, что значительно лучше, чем могут предложить другие технологии для разбросанного спектра.

MGW использует кодирование речи в формате АДИКМ при ее передаче с качеством не ниже междугородной связи. Работа быстроедействующих факсов и модемов возможна за счет автоматического переключения не импульсно-кодированную модуляцию потоков 64 кбит/с. MGW характеризуется простой архитектурой, дешевой инфраструктурой и линейным ростом. Компактные радиопорты подключены к контроллеру посредством стандартных двупроводных пар и питаются от местной телефонной станции. Максимальное расстояние может достигать нескольких километров, что дает гибкость при развертывании системы.

При анализе требований к техническим характеристикам систем WLL, предъявляемым различными операторами связи, можно найти много общего.

Системы WLL должны обеспечить качество передачи звуковых сигналов сравнимое с обычной кабельной сетью и передачу данных по факсу и модему с высокой скоростью. Последнее требование реализуется посредством АДИКМ потока 32 кбит/с автоматическим переключением на ИКМ и скоростью передачи 64 кбит/с после обнаружения сигналов передачи данных по факсу или модему.

ВИДЕОКАМЕРА-ЯЙЦО И V-MAILS

Компания Panasonic объявила о создании недорогой видеокамеры с микрофоном, похожей на яйцо (называется она EggCam). Она будет использоваться для телеконференций и электронной видеопочты. Камера устанавливается на персональном компьютере. С помощью специальных программ она может переслать корреспонденту ваше видеоизображение. Вместе с двухминутным видеофрагментом, упакованным в мегабайтный файл, пересылается и алгоритм для чтения, поэтому распечатать его сможет любой компьютер, где установ-

лена операционная система Windows. Такое послание будет называться не e-mail, а v-mail.

Используя обычный телефонный модем и EggCam, можно организовать телеконференцию, причем на экране может быть несколько окон с изображением собеседников.

БЫСТРАЯ ПАМЯТЬ... ИЗ ЯПОНИИ

Несколько ведущих японских производителей полупроводниковых компонентов в начале 1998 г. начнут поставки опытных партий модулей памяти, которые обладают вдвое более высокой скоростью передачи

данных по сравнению с самыми совершенными модулями DRAM. Компании, в числе которых Fujitsu и NEC, предназначены модули DDR (Double Data Rate) — удвоенная скорость данных в первую очередь для вы-

сокорее рабочих станций и серверов. Представители обеих компаний уверены, что модули DDR смогут передавать данные со скоростью 1,6Гбайт/с.

Имя Smart GSM prone компания Motorola присвоила мобильной многофункциональной коммуникационной системе карманного формата, объединяющей в себе мобильный теле-

PDA (Personal Digital Assistant). При его разработке особое внимание компания уделила удобству пользования и эргономическому дизайну. Он тонкий и легкий. На большом графичес-

SMART GSM PHONE

ком дисплее расположено меню, очень похожее на меню персонального компьютера и позволяющее просто и быстро использовать основные возможности и функции Smart GSM phone.

Устройство для работы в сети и приеме электронной почты позволяет отображать на дисплее большие блоки информации.

ЎЗУК ВОҚЕАСИ

Абу Али ибн Синонинг онаси уни чақалоқлигида чўмилираётганида қўлтириб олиб, унинг йўқотиб қўйган экан. У зўғини кўп қидирди. Лекин ҳеч қердан топа олмади. Кейин уни канизак олган, деб гумон қилиб, бечора канизакни роса калтақлашди. Канизакни уришаётганда Абу Али йиғлай бошлади, калтақлашдан тўхташа, чақалоқ ҳам йиғидан тўхтади. Ҳамма бундан ажбланиб, узукни йўқотдига чиқаришибди.

Ибн Сино тилга кирганида, биринчи айтган гапи шу бўлибди:

«МЕН ҲҲКИЗМАН»

Бухоролик бир киши касал бўлиб, «Мен ҳҳкизман; мени сўйинглар» дейдиган бўлиб қолибди.

Касалнинг қариндош-уруғлари бунга Абу Али ибн Синога айтишибди. Абу Али касалнинг олдига қассоб бўлиб келибди ва «Қани сўядиган ҳҳкизинглар!» — деб бақрибди. Бемор унинг олдига чопиб бориб, «Сўйиладиган ҳҳкиз менман» дебди. Абу Али дарров беморнинг қўл-оёғини боғлатибди, сўнг қўлида пичоқни ўйнатиб, беморнинг биқинидан ушлаб кўрибди-да:

— Ҳҳкизимиз семиз демабмидиларинг, бу жуда ориқку, бунга мен ҳҳозир сўймайман, сал семирсин, кейин сўяман, — дебди.

Бемор бу гапни эшитиб: «Қани менга овқат беринглар, мен семирай» деб овқат талаб қила-

— Сизлар ўша вақтда канизакни ноҳақ урган эдинглар. Онам мени чўмилираётганида, узуги тоғорага тушиб кетган эди. У тоғорани ағдарганида, узук ҳам сув билан бирга кир урага тушиб кетган. Менинг тилим чиқмаганидан, сизларга айтолмаган эдим. Канизакни урганингларда йиғлаб, тўхтаганларингизда йиғидан тўхтаганимнинг сабаби шу эди.

Шундан кейин ўрани кавлашган экан, узук топилибди. Бу воқеани эшитгану билганлар Ибн Сино зехнига қойил қолишган экан.

верибди.

Абу Али ибн Сино беморнинг оиласига дори қолдирибди, уни овқатга кўшиб, беморга беришни уқтирибди. Уйдагилар шундай қилишибди. Натижада бемор ҳадемай тузалиб кетибди. Кейинчалик Абу Али ибн Сино беморнинг уйига келиб:

— Семирган ҳҳкизинглар қани, сўйиб берай, — дебди ва соғайган беморга кўзи тушиб:

— Э, анча семирабсан-ку, энди сени сўйса бўлади, — дебди.

Бемор табибнинг гапидан жуда таажужланибди ва:

— Мени сўядиганнинг боши ўнга, тегиб кўрчи, менга, — дея дўқ урибди.

Ийғилган қариндош-уруғларнинг ҳаммаси аввалги воқеани эслаб, хо-ҳлаб қулиб юборишибди.

Жаноб Расулulloҳ саллalloҳу алайҳи васаллам: «Агар аёл яхши ният билан ўз уйидаги егуликлардан садақа (хайр-эҳсон) қилса, унга хайр қилгани учун, эрига эса ишлаб топиб келгани учун савоб теккайдур, шунингдек, хазиначи ҳам савоб олгайдур, барчалари баробар савоб олгайлар», — дедилар.

Расулulloҳ саллalloҳу алайҳи васаллам: «Кимки ризқи улуг бўлмоғини ёки номи узоқ вақт эсланмоғини истаса, қариндош-уруғларига яхшилик қилиб турсин», — дедилар.

Расулulloҳ саллalloҳу алайҳи васаллам: «Агар аёл эри ишлаб топган нарсалардан унинг буйруғисиз яхши ниятда садақа қил-

са, бундан тегадиган салвобнинг ярмиси эриникидир», — дедилар.

Расулulloҳ саллalloҳу алайҳи васаллам: «Ҳеч ким ўз қўли билан топган ризқдан кўра лаззатлироқ таом емаган. Оллоҳнинг пайғам-



бари Довуд алайҳиссалом ҳам ўз қўл меҳнатлари билан тирикчилик қилганлар», — дедилар.

Набий саллalloҳу алайҳи васаллам: «Агар сотувчи ўз молининг айбини яширмаса ҳамда олувчи ҳам пул беришда фирромлик қилмаса, бундай

савдода барақа бўлур. Агар ҳар иккала томон ҳам бир-бирига фирромлик қилса, бундай савдода барақа бўлмас», — дедилар.

Расулulloҳ саллalloҳу алайҳи васаллам: «Савдодаги ёлғон қасам, гарчи молнинг бозорини чаққон қилса-да, баракани йўқ қилур», — дедилар.

Набий саллalloҳу алайҳи васаллам: «Шундай замон келурки, унда одамлар ҳалол йўл билан ризқ-рўз топаётирларми ёки ҳаром йўл биланми, фарқига бормаёй қўюрлар», — дедилар.

Расулulloҳ саллalloҳу алайҳи васаллам: «Менинг саҳобаларим ўз касблари билан тирикчилик қилурлар», — дедилар.

КУНЛАРДАН БИР КУНИ... ИЛҲОМ КЕЛСА...

Француз математиги Ампер калласида мураккаб ҳисоб-китоб қилиб бораркан, худди аудиториядаги ўхшаш қора тахтага дуч келиб қолади. У суюнганидан тахта ёнига чопиб бориб, доим чўнтагида олиб юрадиган бўрни чиқаради-да, формулаларни ёзишга тушади. Аммо тах-

та жойидан жилиб кетади. Ҳисоб-китобга берилиб кетган олим беихтиёр унга эргашади. Тахта тезлашади. Ампер чопи бошлайди, фақатгина ўткинчиларнинг кулгуси уни ўзига келтиради. Формулага тўлган тахта қора каретанинг орқа тўсиғи экан.

ХИЗМАТ ҲАҚИ

Веналик машҳур врач Нотнагел хузурига бир савдогар ўзини мунтазам безовта қилаётган касаллиги туфайли маслаҳат олгани келади.

Айтишларича, доктор биринчи маслаҳати учун 25 марка, иккинчи ва кейингилари учун 10 маркадан олар экан. Савдогар бўлса, озроқ ҳақ тўлаб ўз мақсадига эришмоқчи бўлиб, врач хузурига келади ва қабулхона эшигини очиб, эски қадрдонлар-

дай: — Жаноб доктор, мана яна хузурингизданман! — дейди.

Врач Нотнагел бўлса беморга ҳайратланиб қарайди ва уни эслаб олмайди. У савдогарни диққат билан текширгач, дейди:

— Вужудингизда ҳеч қандай ўзгариш йўқ, охириги ёзиб берган дори-дармонларни ичишда давом этинг!

ЎЙНИ ТОПОЛМАПТИ

Альберт Эйнштейн Европадан Американинг Пристон шаҳрига кўчиб боргандан кейин бир оз вақт ўтгач, у ишга жойлашган институт ректорининг қабулхонасида телефон жиринглаб қолади. Котиба аёл телефон дастагини олади.

— Ректор билан гаплашмоқчи эдим, — деган овоз эшитилади дастакдан.

— У киши ҳозир йўқлар, — жавоб беради котиба.

— Ундай бўлса, Эйнштейн

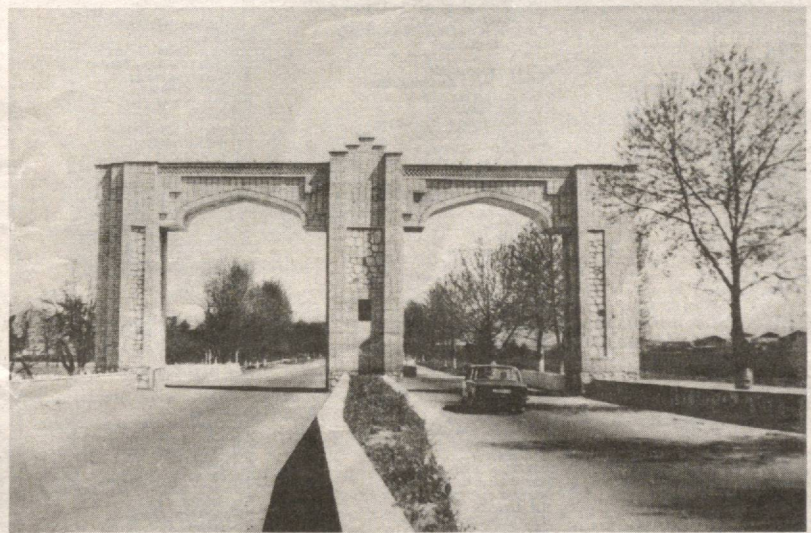
қарерда яшашини айтиб беролмайсизми?

— Афсуски айтолмайман. Профессор Эйнштейн ишлашимга халал беришди, деб беғоналарга манзилгоҳини бермаслигини илтимос қилган.

Шунда дастакдан пичирлаган товуш эшитилди:

— Тўғри, ҳеч кимга айтманг.

Лекин қўнғироқ қилаётган мен-Эйнштейнман. Уйга қайтаётиб адашиб қолдим.



Дарвозалари кўпдир бу юртнинг...

Т.Лутфуллаев олган сурат

• Ажаб дунё

ЎЙЛБАРСНИ ЕНГГАН КИШИ

Одамхўр йўлбарс Ҳиндистоннинг Бхагларпур шаҳри атрофидаги аҳолисини кўндан бери даҳшат ва ваҳимага солиб келарди. Эдвард Уинтер деган бир киши йўлбарсни фақат қўлим билан ўлдираркан, деб катта пулга гаров ўйнайди. Довжорак Эдвард дарёга яқин жойга яшириниб, ҳайвонни кутиб туради. Одам исини сезган йиртқич йигитга ташланади. Уинтер ҳам бўш келмайди. У йўлбарсни бўйнидан ушлаб, дарёга судраб туширади-да, жони чиқмагунча ҳайвон бошини сувга тиқиб тураверади.

КИТОБ БИР КУНДА ТАЙЁРЛАНДИ

Францияда жуда қисқа вақтда — атиги саккиз соатда шеърлар тўплами нашр этилди. Муаллиф эрталаб соат тўққизда қўлёзmani нашриётга олиб келган бўлса, кеч соат ўн еттида китобни дўстларига тақдим этди. Компьютер қирқ дақиқада қўлёзmani ўқиб, грамматик хатоларини тўғрилади. Шундан кейин босмахонада лазер қўрилма ёрдамида ҳарфлар терилиб, бир нусхаси корректура ўқиш учун топширилганда пешин бўлганди. Яна бир соатдан кейин босма машина ишга тушиб кетди.

БИЛАСИЗМИ?

• XIX аср ўрталарида жаҳонга машҳур америкалик шахматчи Поль Морфи бир вақтнинг ўзида саккизта шахмат тахтасида ғойибона сеанс бера олган. Шундай сеанслардан бири 1858 йили Париждаги машҳур «Резанс» қаҳвахонасида ўтказилиб, 10 соатдан кўпроқ давом этган.

• Биринчи рус жаҳон чемпиони А. Алёхин шахмат доналари ва улар жойлаштирилган хоналарни кўрмай, 32 тахтада бир йўла ўйнай олган. Бу воқеа 1933 йили Чикагодаги жаҳон кўргазмасида бўлган эди. Сеанс 12 соат давом этиб, Алёхин 19 тахтада ютган, 9 тасини дуранг қилган ва 4 тасини бой берган.

• Голландия шаҳарларидан биридаги тарихий музейга кирсангиз, кўйидаги ибратли сўзлар кўзга ташланади.

1. Узоқроқ яшашни хоҳласанг, биринчи галда уйланадиган аёлнинг яхши бўлиши керак.

2. Ҳар кунни ҳеч бўлмаса икки соат мусика тингла.

3. Ҳафтада бир марта бўлса ҳам шахмат ўйнаб тур.

<p>МУАССИС: Ўзбекистон почта ва телекоммуникациялар агентлиги</p> <p>Бош муҳаррир: Шодмон ОТАБЕК</p>	<p>ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ: Абдувоҳид ЖҲРАБОЕВ Шухрат ЖАББОР Анатолий КУДИНОВ Иzzат АҲМЕДОВ (Бош муҳаррир ўринбосари) Абдугани АБДУРАҲМОНОВ (Масъул котиб) Мирпўлат МИРЗО Рустам ҚОСИМОВ Қуролбой ТҮЛЕБОВ Ёқубжон ХҲЖАМБЕРДИ</p>	<p>ЖАМОАТЧИЛИК КЕНГАШИ: Бўриной АҲМЕДОВ Сандмаҳмуд АКБАРОВ Шохруҳ АКБАРОВ Меҳмонкул ИСЛОМҚУЛОВ Тўлқин ЛУТФУЛЛАЕВ Тоғай МУРОД</p>
---	--	---

МАНЗИЛИМИЗ: 700000 Тошкент-35, А. Толстой кўчаси, 1
ТЕЛЕФОНИМИЗ: 136-36-42, 136-35-29, 144-29-09.
Факс: 136-36-42.
ИНДЕКС: 64600
ЖУМА КУНЛАРИ ЧИҚАДИ

Мухарририятга келган қўлёзмалар (2 ораликда, 5 бетдан ошмаслиги лозим) ва суратлар муаллифларга қайтарилмайди. Мақолалардаги фикр-мулоҳазалар, келтирилган факт ва рақамлар масъулияти муаллифлар зиммасидадир.
Рўйхатга олиш №000111. Буюртма № Г-0356. 8245 нусхада чоп этилди.
Офсет усулида босилди.
Бичими А-3, ҳажми 1 босма табоқ.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ «ШАРҚ» НАШРИЁТ-МАТБАА КОНЦЕРНИ БОСМАХОНАСИ.
Корхона манзили: Буюк Турон кўчаси, 41-уй.

Босишга тоширишдан — 21.25
Босишга тошириш вақти — 21.00

123456

