

KEZDŐ VIZSGA TÉMAKÖREI

1. Rádióamatőr tevékenység
2. A rádióamatőr állomás eszközei
3. Modern adó-vevők szolgáltatásai
4. Frekvencia, moduláció, demoduláció, hullámhossz, teljesítmény
5. Antenna, földelés szerepe
6. SWR fogalma, mérése
7. Villámvédelem
8. Üzem módok és jelölésük
9. Hullámsávok
10. Hívójelek
11. Forgalmi rövidítések
12. Q-kódok
13. Betűzési ÁBC
14. Az RST skála
15. QSL-lap
16. Forgalmetika
17. Logvezetési lehetőségek

1. Rádióamatőr tevékenység.

Rádióamatőr tevékenység: az amatőrszolgálatban személyes érdeklődésből, anyagi érdek nélkül, önképzésre, műszaki fejlődésre és a szakmai információcserére irányuló részvétel rádióamatőr állomás (a továbbiakban: amatőrállomás) üzemeltetése vagy amatőrállomáson való rádióforgalmazás (a továbbiakban: forgalmazás) révén.

Amatőrállomás üzemben tartása: amatőrállomás üzemeltetésre kész állapotban tartása, üzemeltetése, azon való forgalmazás;

Forgalmazás: szabályszerű összeköttetés létesítése, kettő vagy több amatőrállomás vagy rádióállomás között, információcsere céljából;

Irányító kezelő: az a nagykorú, cselekvőképességet érintő gondnokság alatt nem álló személy, aki Magyarországon kiállított CEPT fokozatú egyéni amatőr engedéllyel rendelkezik, és az amatőrállomásnak a mindenkor hatályos jogszabályok szerinti rendeltetésszerű üzemben tartásáért, használatáért és az amatőrállomásról történő forgalmazásért felelős természetes személy.

Rádióamatőr: az a természetes személy vagy szervezet, aki, vagy amely megfelel a rádióamatőr tevékenység folytatásához szükséges feltételeknek.

Rádióamatőr közösség: az alapszabálya, alapító okirata vagy társasági szerződése szerint rádióamatőr tevékenységet is folytató civil szervezet, oktatási intézmény, amennyiben amatőrállomásainak minden telepítési helyére kijelöl irányító kezelőt.

2. A rádióamatőr állomás eszközei.

Körsugárzó, vagy irányhatású antenna; lehet függőleges, vagy vízszintes polarizációjú.

Antenna levezető koaxiális kábel.

Adó-vevő készülék, RH, URH, RH+URH. Hálózatról, vagy külső tápról működő.

13,6 V-os külső tápegység.

SWR-mérő.

Mikrofon,

Kézi, vagy elektronikus billentyű.

Fejhallgató.

Földelés.

Forgalmi napló: papír alapú, vagy elektronikus logvezető.

Számítógép a digitális üzemmódokhoz és a logvezetéshez.

Rádióamatőr engedély.

3. Modern adó-vevők szolgáltatásai, kezelőszervei.

ANT 1 – 2	Több antennacsatlakozó esetén választógomb
ATT	Bemeneti osztó
BAND	Sávváltó
CW	Üzemmódváltó CW (távíró)
LSB	Üzemmódváltó LSB (alsó oldalsáv SSB)
MIC	Mikrofon csatlakozó
MODE	Üzemmódváltó
POWER	Főkapcsoló
PTT	Adás kapcsoló (Push To Talk)
RX GAIN	Vételi erősítésszabályozás
TUNE	Hangolás (újabb antennahangolás)
USB	Üzemmódváltó USB (felső oldalsáv SSB)
VOLUME	Hangerőszabályzó
SQELCH	Zajzár beállítás

4. Frekvencia, moduláció, demoduláció, hullámhossz, teljesítmény.

A frekvencia a másodpercenkénti rezgésszámot jelenti. Jele: f . Az összeköttetések során, mivel a hangfrekvenciás rezgések alkalmatlanok nagyobb távolságok áthidalására, nagyfrekvenciás rezgéseket ($f > 100$ kHz) használunk a távolságok áthidalására.

Mértékegysége a Hertz, ennek ezerszerese a kHz, ennek ezerszerese a MHz.

Az egyik rádióamatőr frekvenciasáv pl. 3500-3800 kHz, azaz 3.5-3,8 MHz.

A moduláció fogalma és szerepe: az információt valamilyen módon el kell juttatni a másik (vételi) pontra, azaz az alacsonyfrekvenciás információ ráültetése a távolságot legyőző nagyfrekvenciás vivőhullámra.

A demoduláció szerepe az információ leválasztása a vivőhullámról.

A hullámhossz az a távolság méterben, amit a nagyfrekvenciás rezgés egy teljes periódus alatt megtesz. Jele: λ (ejtsd : lambda). A hullámhosszt méterben kapjuk: $300/f = \lambda$, ahol $f =$ MHz.

Teljesítmény alatt a kisugárzott nagyfrekvenciás teljesítményt értjük, amelyet az adó-vevő végerősítő fokozata állít elő. Jele: P , egysége a Watt, jele W . $1000 W = 1 kW$, $1 W = 1000 mW$.

5. Antenna, földelés szerepe.

Az antenna az adó-vevő által előállított rádiófrekvenciás jeleket sugározza ki, illetve a mások által kisugárzott jeleket veszi fel. Mérete szoros összefüggésben van az üzemi frekvenciával. A dipól antenna fél hullámhosszúságú. Egy, a nyolcvan méteres sávra méretezett félhullámú dipól hossza $(300/3,6)=39,5$ méter.

A dipól antennát alapantennának tekintjük. Impedanciája 70 Ohm. Karakterisztikája 8-as alakhoz hasonlít. A huzalszára merőlegesen sugároz erősen, huzalirányban gyengébben.

A függőleges sugárzó hossza alapesetben a hullámhossz negyede. Körsugárzó karakterisztikával rendelkezik. Impedanciája 30-50 Ohm között változhat az megfelelő számú ellensúlyok megfelelő elhelyezésével.

Léteznek irány sugárzó antennák is, amelyek elemszámuk és a konstrukciós kialakításuk függvényében egy bizonyos szögtartományban sugároznak, ezáltal a betáplált teljesítményt hatékonyabban továbbítják a meghatározott irány szögbe. Legismertebb képviselői az ún. Yagi antennák.

Az antennák adó és vevőoldalon azonos tulajdonságokkal, paraméterekkel rendelkeznek. A jó antenna a legjobb „erősítő”!

A földelés alapvetően életvédelmi célokat szolgál, ezen túlmenően a zavarást is csökkentheti. Lényege, hogy meghibásodás vagy statikus töltődés esetén a rádióállomás egységeinek egyike sem kerülhet más, vagy magas feszültségszintre. A rádióállomásunk minden egységét egy szakember által elkészített földelési pontra kell külön-külön csatlakoztatni.

6. SWR mérése.

A rádiók jelentős része tartalmaz SWR-mérőt. Biztos eredményt kapunk, ha van egy külső biztosan jól működő műszerünk.

Az SWR fogalma: Az állóhullám-arány az antenna és a tápláló adókészülék közötti illesztettség mérőszáma. 1:1 az ideális, 1:1,2 jó, 1:2 fölött rossznak tekintjük.

7. Üzem módok és jelölésük.

CW	A1A
AM	A3E
FM	F3E
C4FM	
SSB - LSB – USB	A3J
MGM	
RTTY – FSK – AFSK	F1B
BPSK	
SSTV	

9. Hullámsávok.

Rádióamatőr hullámsávok, sávterv.

A rádióamatőrök által használható frekvenciasávokat (az adott IARU régió ajánlásainak megfelelően) az egyes országok hatóságai határozzák meg. A rádióengedélyből következik, hogy az engedélyes az adott frekvenciasávon milyen üzemmódokban és mekkora rádiófrekvenciás kimenő teljesítménnyel adhat.

Magyarországon jelenleg a következő frekvenciasávokon dolgozhatnak kezdő amatőrök:

Sáv neve	Sávhatárok
80m	3500-3800 kHz
40m	7050-7200 kHz
20m	14000-14250 kHz
15m	21000-21450 kHz
10m	28000-29700 kHz
2m	144-146 MHz
70cm	430-440 MHz
23cm	1240-1300 MHz

Különösen azokon a frekvenciasávokon, ahol rendszeres rádióforgalom alakult ki, a sávon belül is célszerű a különböző üzemmódok használatára a sáv egy-egy részét elkülöníteni, hogy a különböző üzemmódokban dolgozó állomások egymást ne zavarják. A sáv ilyen felosztását nevezik **sávtervnek**. A sávtervet az IARU adott régiójára érvényesen dolgozzák ki.

A sávterv időnként megváltozik, érdemes az éppen érvényes adatokat az internetről ellenőrizni.

10. A hívójelek és felépítésük.

A rádióállomásokat hívójelük azonosítja. A hívójel első két (egyes esetekben egy) karaktere (az ún. **prefix**) nemzetközi megállapodás alapján azt az országot azonosítja, ahol a rádióállomás működik, az utána következő karakterek (**suffix**) pedig az adott országban belül a rádióállomást.

(A hívójel első két karakterének vagy két betűnek kell lennie, vagy egy betűnek, amelyet egy számjegy követ, vagy egy számjegynek, amelyet egy betű követ.)

Magyarországon az amatőr hívójel az engedélyeshez kötött, azt a rádióengedélyben a hatóság jelöli ki. Az engedély lehet egyéni, vagy közösségi (pl. egy rádióklub klubállomása esetén).

A magyar hívójelek minimum 5, legfeljebb 10 karakterből állnak, a következő összetételben: - az első két karakter HA vagy HG, - a további rész első karaktere számjegy, utolsó karaktere mindig betű.

A versenyállomások számára kiadott különleges hívójel 4 karakterből áll, az alkalmi rádióállomás hívójele legalább 5, legfeljebb 10 karakterből állhat. Magyarázatra talán a versenyállomások és az alkalmi rádióállomások szorulnak. Vannak amatőrállomások, amelyek a rádióforgalmi versenyeken való hatékonyabb részvétel céljából rövidített, csak 4 karakterből álló hívójelet (pl. HG5A) igényelnek, ugyanis az ilyen hívójel távirón gyorsabban leadható, távbeszélő üzemből egyszerűbben betűzhető. Más állomások pedig valamilyen esemény, évforduló alkalmából igényelnek alkalmi engedélyt és hívójelet (pl. Csokonai Vitéz Mihály halálának 200. évfordulója alkalmából működött a HA200CVM hívójelű állomás).

Hívójel kiegészítések:

Magyarországon a következő hívójelkiegészítések használhatók:

/P Kitelepült állomás
/M Mozgó állomás (gépkocsiban, kerékpáron...stb)
/AM Légi mozgó állomás (repülőgépen, helikopteren, léghajóban...stb)
/MM Tengeri mozgó állomás (hajón)

Néhány ország prefixei:

Csehország –	OK
Szlovákia –	OM
Ausztria –	OE
Szlovénia –	S5
Horvátország	9A
Németország	DL
Szerbia	YT, YU
Montenegró	4O
Románia	YO
Ukrajna	UR-UZ
USA	W, K, N
Kanada	VE
Japán	JA-JS, 7K-7N
Ausztrália	VK
Oroszország	R, RA-RZ
Olaszország	I
Kína	BY
Anglia	G, 2E
Brazília	PP-PY
Franciaország	F
Hollandia	PA
Svédország	SM
Dánia	OZ
Finnország	OH
Lengyelország	SP

11. Forgalmi rövidítések.

73	szívélYES üdvöZlet	KW	kilowatt
88	ölelés-csök	KHZ	kilohertz
AC	váltóáram	ME	nekem
AF	hangfrekvencia	MHZ	megahertz
ABT	körülbelül	MM	hajóállomás
AGN	újra	MY	enyém
ALL	minden	N	nem
AM	amplitudó moduláció	NR	szám, sorszám
AS	várni, várjon	NW	most
BK	forgalmi jel: Adás megszakítva adás közbeni vétel képessége	OB	öregfiú
BC	rádióhallgató	OC	kedves barátom, öreg barátom
C	igen, rendben	OK	rendben
CALL	hívójel, hívás	OM	kedves barátom, öreg barátom
CH	csatorna	OP	operátor
CL	üdvöZlet	OR	vagy
CQ	általános (mindenkinek szóló) hívás	PA	teljesítményerősítő
CW	távíró, folyamatos vivő	PTT	adáskapcsoló
DC	egyenáram	PWR	teljesítmény
DE	tól - től	R	rendben
DR	kedves	RIG	berendezés
DX	nagy távolságú összeköttetés	RST	vételjellemzés
DWN	le	RX	vétel
EX	volt, régi	SK	forgalmi jel: Adás vége (QSO végén) halott rádióamatőr
FB	remek, nagyszerű	SNOW	hó
FER, FOR	nak, -nek, -ért, miatt	SWL	megfigyelő
FM	-tól, -től, frekvenciamoduláció	TEMP	hőmérséklet
GA	jó délutánt!	TKS	köszönöm
GD	jó napot!	TNX	köszönöm
GM	jó reggelt!	TO	-nak, -nek
GB	viszlát	TU	köszönöm
GE	jó estét!	TX	adás, adó
GL	Sok szerencsét	UP	fel
GN	jó éjszakát!	UT	egyezményes világidő
HERE	itt	UTC	egyezményes világidő
HI	szia	VFO	változtatható frekvenciájú oszcillátor
HF	rövidhullám, nagyfrekvencia	VY	nagy, nagyon
HR	itt	WX	időjárás
HW	hogyan vettél (?)	WIND	szél
IF	ha, középfrekvencia	XYL	amatőrfeleség
IS	van (kötőszó)	XMAS	karácsony
K	forgalmi jel: CQ vége, adjon!	YL	női operátor
KC	kilohertz	YOU	te
KN	forgalmi jel: QSO-ban periódus vége	YOUR	tiéd, öné
KV	kilovolt		
UR	tiéd, öné		

12. Q-kódok.

QRA	Az állomás neve	Mi az állomás neve?
QRB	Állomások közti távolság	Mekkora távolság van az állomások között?
QRG	A pontos frekvencia...	Mi a pontos frekvencia?
QRL	Foglalt	Foglalt ?
QRM	Zavarnak (1-5)	Van zavarod ?
QRN	Léggöri zavar (1-5)	Van léggöri zavar?
QRO	Növelj a teljesítményt	Növeljem a teljesítményt?
QRP	Csökkentsd a teljesítményt	Csökkentsem a teljesítményt?
QRQ	Adj gyorsabban!	Adhatok gyorsabban?
QRS	Adj lassabban	Adjak lassabban?
QRT	Beszüntetem adásomat	Beszüntessem az adást?
QRU	Nincs több közlendőm	Nincs közlendőd?
QRV	Vételkész vagyok	Vételkész vagy?
QRX	Várjon (időpont, frekvencia)	Találkozunk (időpont frekvencia) ?
QRZ	Hívott (valaki kHz, idő)	Ki hív engem?
QSB	Jelek erőssége ingadozik (1-5)	Ingadozik a jelerősség?
QSL	Nyugtázom, igazolom	Nyugtázod?
QSO	Összeköttetés (valakivel)	Összeköttetésben vagy (valakivel)
QSP	Továbbítom (valakinek)	Továbbítod (valakinek) ?
QTC	Közleményem van	Van közleményed?
QTH	Az állomásom helye	Mi az állomásod helye?

13. Betűzési ÁBC.

A=Alfa B=Bravo C=Charlie D=Delta E=Echo F=Foxtrot G=Golf H=Hotel I=India	J=Juliet K=Kilo L=Lima M=Mike N=November O=Oscar P=Papa Q=Quebec R=Romeo	S=Sierra T=Tango U=Uniform V=Victor W=Whiskey X=X-ray Y=Yankee Z=Zulu
A=Aladár, Antal B=Béla C=Cecil D=Dénes E=Elemér F=Ferenc G=Géza H=Helén I=Ilona	J=János K=Károly L=László M=Mátyás, Mihály N=Nelli O=Olga P=Péter Q=Kvella R=Róbert	S=Sándor T=Tamás U=Ubul V=Viktor W=dupla-Vilmos X=ikszes Y=ipszilon Z=Zoltán

14. Az RST skála

A rádióösszeköttetés során az állomások mindig vételjellemzést (riport) adnak egymásnak, melyben értékeli az ellenállomás jeleinek vételét.

Távíró összeköttetésnél az amatőr gyakorlatban az RST rendszert használjuk. Egymás után három számjegyet adunk meg, az első az R (Readability = a jelek olvashatósága, 1-5), a második az S (Signal strength = a jelek erőssége, 1-9) a harmadik a T (Tone = hangszín, 1-9). Távbeszélő üzemmódban csak az első két számjeggyel jellemezzük a partner adását.

CW üzemmódban először egymás után le kell adni az RST betűket, majd (esetleg IS rövidítés közbeiktatása után) egymás után a három számjegyet.

A számjegyek értelmezése:

R – a jelek érthetősége

- 1 – érthetetlen
- 2 – alig érthető, esetenként a szavak megkülönböztethetők
- 3 – számottevő nehézséggel érthető
- 4 – gyakorlatilag hiba nélkül érthető
- 5 – kifogástalanul érthető

S – a jelek erőssége

- 1 – alig észlelhető, gyenge jelek
- 2 – nagyon gyenge jelek
- 3 – gyenge jelek
- 4 – kielégítő jelek
- 5 – elég jó jelek
- 6 – jó jelek
- 7 – mérsékelten erős jelek
- 8 – erős jelek
- 9 – nagyon erős jelek

T – hangszín

- 1 – rendkívül durva, szűretlen, váltakozóáramú hang
- 2 – nagyon durva, szűretlen, váltakozóáramú hang
- 3 – egyenetlen, egyenirányítás után nem szűrt váltakozóáramú hang
- 4 – egyenetlen hang, némi szűrés nyomokkal
- 5 – szűrt, de erős bűgással modulált hang
- 6 – szűrt hang, a bűgás határozott nyomaival
- 7 – közel tiszta hang, bűgás nyomaival
- 8 – közel tiszta hang, csekély bűgás nyomokkal
- 9 – teljesen tiszta hang, bűgás nyoma nélkül

15. A QSL lap.

QSL forgalom, QSL managerek.

A rádióamatőrök kezdeti korszakában egy távoli állomással való sikeres összeköttetés olyan esemény volt, amelynek öröme az amatőrök hosszas leveleket írtak egymásnak, részletesen ismertették (akkoriban saját építésű) rádióállomásukat, az összeköttetés körülményeit.

Az összeköttetések írásos nyugtázásának szokása a mai napig megmaradt, ha a forma változott is. Az állomások az összeköttetés nyugtázásaként képeslap méretű lapot, ún. QSL lapot (vételi nyugtalapot) küldenek egymásnak, melyen feltüntetik saját hívójelüket (esetleg nevüket, címüket), az ellenállomás hívójelét, az összeköttetés időpontját (dátum, UTC), frekvenciáját, üzemmódját, az adott riportot, berendezésüket, és egyéb közleményeiket.

A QSL lap lehet szerényebb kivitelű, pl. előre nyomott „bianco” kártya, amelyre a lapot küldő operátor az állomás saját adatait is kézzel írja (vagy bélyegzővel nyomja) rá, de egyre gyakoribb az esztétikai élményt is nyújtó, nyomdai előállítású valódi „képeslap” QSL lap, melynek egyik oldalát az amatőrt, állomását vagy környékét ábrázoló színes fénykép díszíti, a másik oldalra kerülnek az összeköttetés adatai. Ezeket gyakran már nem kézzel írják a QSL lapra, hanem a forgalmi naplót vezető számítógépes szoftver által kinyomtatott öntapadó címkét ragasztják fel (vagy az egész QSL lapot a szoftver adatállománya alapján házilagosan nyomtatják).

A QSL lapok olyan értelemben is az összeköttetések dokumentálására szolgálnak, hogy bemutatásuk számos **rádióamatőr diploma** kiadásának a feltétele. Ezért a beérkező QSL lapokat az amatőrök nagy becsben tartják.

A QSL lapok továbbításának legegyszerűbb módja a rádióamatőr szövetségek által működtetett QSL irodák igénybe vétele. Ezek az irodák összegyűjtik a szolgáltatásaikat igénybe vevő amatőrök elküldendő QSL lapjait, és azokat országok szerint szortírozva, postai úton továbbítják az adott országban működő QSL irodába (a más irodáktól beérkező QSL lapokat pedig szétválogatják tagjaik számára). Magyarországon a MRASZ (Magyar Rádióamatőr Szövetség) működtet QSL irodát.

Vannak országok, ahol a rádióamatőrök csekély száma miatt nem működik QSL iroda. Az ilyen országból érkező QSL lapok különösen értékesek lehetnek, hiszen olyan országgal, ahol kevés az amatőrállomás, eseményszámba megy egy összeköttetés létesítése. Ilyenkor közvetlen (direct) postai úton szokták a QSL lapot az illető állomásnak megküldeni. Az ilyen, ritka állomások gyakran elvárják, hogy a QSL lappal együtt felcímezett válaszborítékot, és a postai bélyeg költségét is megküldjék nekik (SASE: Self-Addressed Stamped Envelope), hiszen nem vállalkoznak arra, hogy minden elküldött QSL lapjuk után ők fizessék ki a postaköltséget. A postabélyeg kiváltására a hivatalos eljárás az IRC (International Reply Coupon = nemzetközi válaszdíj-szelvény) vásárlása és elküldése. Az IRC ellenében bármely ország postahivatala felvesz egy (közönséges) nemzetközi levélküldeményt. Magyarországon nagyobb postahivatalokban vásárolható. A nem hivatalos (és nem szabályos), de esetleg olcsóbb megoldás, ha a válaszborítékkal együtt küldünk egy egydolláros bankjegyet („green stamp” = zöld bélyeg...) Az elküldendő borítékot pontosan címezzük meg (kevésbé ismert ország esetén a kontinenst is érdemes a borítékra írni), viszont a címzett rádióamatőr hívójelét ne írjuk a borítékra. Egyes országok postai dolgozói mintegy „kereset-kiegészítésnek” tekintik az ilyen amatőr hívójelekre érkező borítékok megdézsmálását. A saját nevünkre megcímezett válaszboríték csak félbe hajtva fér az elküldendő borítékba. Az összehajtott „gerince” legyen lefelé a borítékban, hogy ha azt késsel vágják fel, ne vágják ketté a megcímezett borítékot.

Egyes országokban, hívójelkörzetekben egyáltalán nem működnek rádióamatőrök. Hogy a világ rádióamatőrei számára ezek a hívójelkörzetek is elérhetők legyenek, időnként „DX-expedíciók” indulnak ezekre a területekre és rádióállomásukat ott felállítva, néhány napon, esetleg héten keresztül intenzíven forgalmaznak.

A DX-expedíciók a QSL forgalmukat általában QSL manageren keresztül bonyolítják, azaz felkérnek egy amatőrt, hogy az expedíciónak érkező QSL lapokat fogadja, és az expedíció hozzá eljuttatott LOG-ja alapján küldje el a válasz QSL lapokat.

16. Forgalmetika.

A rádióamatőr csak a saját egyéni, közösségi vagy különleges amatőr engedélye szerinti hívójelet használhatja.

Minden összeköttetés kezdetekor és befejezésekor, a forgalmazás során legalább három adásvételi periódus után, illetve a kísérletek során legalább 10 percenként, továbbá másik rádióamatőr vagy a hatóság kérésére köteles a hívójelét közölni.

Rádióamatőrök csak egymás között forgalmazhatnak. Kivételt jelent a szükség- és vészhelyzet, amikor a rádióamatőr a segítségnyújtással kapcsolatos információkat köteles harmadik fél számára továbbítani.

A rádióamatőrök egymás közötti beszélgetését közérthető nyelven kell lefolytatni. Közérthető nyelvnek számít minden élő nyelv, a rádióamatőrök által használt kódok és rövidítések, valamint a nemzetközileg elfogadott rádiótávközlési rövidítések.

A forgalmazás során a rádióamatőrök a rádióamatőr tevékenységükkel kapcsolatos témákat, kísérleteket és a továbbképzésüket szolgáló tárgyköröket beszélhetik meg.

A forgalmazás során tilos:

- a) ipari, gazdasági, kereskedelmi jellegű adat és tájékoztatás közlése;
- b) a nem amatőrszolgálat célját szolgáló elektronikus hírközlő hálózat igénybevételének helyettesítése;
- c) műsor sugárzása;
- d) hamis vagy megtévesztő jel adása;
- e) információrejtő módszer alkalmazása;
- f) azonosítás nélküli jel adása;
- g) moduláció nélküli vivőfrekvencia 2 percen túli sugárzása, kivéve a rádióamatőr jeladó állomás esetét;
- h) egyéni, vagy közösségi rádióamatőr állomás más elektronikus hírközlő hálózattal való összekapcsolása;
- i) különleges rádióamatőr állomás más elektronikus hírközlő hálózattal való összekapcsolása oly módon, hogy a létrejövő elektronikus hírközlő hálózat:
 - ia) részben, vagy teljesen a nyilvános elektronikus hírközlő hálózatok kiváltását, vagy
 - ib) nem a hullámterjedés vagy műszaki kísérletek céljait

17. Logvezetési lehetőségek.

A rádióamatőr forgalmi naplót köteles vezetni, és azt az utolsó bejegyzéstől számított legalább 1 évig megőrizni. A forgalmi naplóban összeköttetésenként legalább az alábbi adatokat kell naprakészen feltüntetni:

- a) a forgalmazás dátuma;
- b) forgalmazás megkezdésének ideje (egyeztetett világidő, UTC szerint);
- c) ellenállomás hívójele;
- d) frekvencia, adásmód;
- e) összeköttetés minőségi jellemzői (R S T).

Átjátszó állomás használata esetén a forgalmi naplóba elegendő az átjátszón való forgalmazás tényét, kezdetét és végét beírni.

Mozgó amatőrállomás és különleges amatőrállomás forgalmáról – a versenyállomás és az alkalmi amatőrállomás esetének kivételével – nem kell forgalmi naplót vezetni.

A forgalmi napló lehet papír alapú, ez a MRASZ-tól beszerezhető. Lehet elektronikus is. Az elektronikus naplók lehetnek ingyenesek és fizetősök.

Ma már nyilvánvaló a számítógép felhasználása az amatőr állomás adminisztrációjához. Az összeköttetések, a kimenő és bejövő QSL lapok nyilvántartása, a QSL lapok (vagy azok adatszámjainak) nyomtatása, vagy az ehhez szükséges adatállomány előállítás, a versenyjegyzőkönyvek kiállítása kifejezetten „egyszerű” feladat a számítógép számára.

Ha meghalljuk egy DX állomás jeleit, nem kell általunk előzetesen készített táblázatokban keresgélni, hogy az adott hívójelkörzettel (és üzemmódban, frekvencián) volt-e már összeköttetésünk, illetve beérkezett-e a QSL lap? A számítógép a hívójel beírása után a másodperc tört része alatt megadja a kért adatokat, sőt kiszámítja a DX távolságát, az antenna beállításához megadja az ellenállomás irányát (ha az antennaforgatónk alkalmas a számítógéppel kommunikálni, irányba is állítja az antennát), információt ad az ottani helyi időről, térképen megjelöli az állomás helyét, stb. A számítógép előnyei különösen megmutatkoznak, ha fenti funkcióit egyetlen szoftver futtatásával, egyszerre tudjuk igénybe venni. Az ilyen szoftvert nevezik állomásvezérlő szoftvernek. Vannak megvásárolható, és ingyenes állomásvezérlő szoftverek.