



РАДИО ТЕЛЕВИЗИЙН ҮНДЭСНИЙ СҮЛЖЭЭ  
УЛСЫН ТӨСӨВТ ҮЙЛДВЭРИЙН ГАЗРЫН  
ЗАХИРЛЫН ТУШААЛ

2024 оны 05 сарын 14 өдөр

Дугаар А/86

Улаанбаатар хот

Журам батлах тухай

Төрийн болон орон нутгийн өмчийн тухай хуулийн 20 дугаар зүйлийн 20.1.10, “Радио телевизийн үндэсний сүлжээ” Улсын төсөвт үйлдвэрийн газрын дүрмийн 6.4.10 дахь заалтыг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Тус газрын “Генераторын ламп хүлээн авах, ашиглах үйл ажиллагааны журам”-ыг хавсралтаар баталсугай.
2. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж, үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлэн мөрдүүлж ажиллахыг Захиргааны удирдлагын газар (Ц.Ганзориг)-т, Техникийн бодлого, төлөвлөлтийн газар (Д.Галбадрах)-т тус тус үүрэг болгосугай.
3. Энэ тушаал батлагдсантай холбогдуулан захирлын 2017 оны 09 дүгээр сарын 04-ний өдрийн А/41 дүгээр тушаалыг хүчингүйд тооцсугай.

ЗАХИРАЛ



ДАГВАСҮМБЭРЭЛ

1624010052



## “ГЕНЕРАТОРЫН ЛАМП ХҮЛЭЭН АВАХ, АШИГЛАХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ЖУРАМ”

### НЭГ. НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ

- 1.1 Энэхүү журам нь “РТҮС” УТҮГ-ын /цаашид “Газар” гэх/ үйл ажиллагаанд ашиглагдах, техникийн зохих норм хангасан радио лампуудыг хүлээн авах, тэдгээрийг хадгалалт, ашиглалтыг сайжруулах, ашиглалтаас хасахтай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.
- 1.2 Газрын үйл ажиллагаанд ашиглагддаг их чадлын ламп гэдэгт ГУ-68П, ГУ-61П, ГУ-43Б, ГУ-81М, ГУ-50, ГМ-3П, ГМ-1П, ГК-9Б, ГК-9П, 4СХ5000А, 4СХ15000А, 4СХ20000В, 4СХ35000В маркийн ламп тус тус орно.

### ХОЁР. ШИНЭЭР ИРСЭН ЛАМПЫГ ШАЛГАЖ ХҮЛЭЭН АВАХ

- 2.1 Шинээр ирж буй генераторын лампыг РНТС-ын засвар, лабораторийн инженер, Санхүү бүртгэлтийн хэлтсийн хөрөнгийн нягтлан бодогч, РНТС-ын ахлах инженер, ламп нийлүүлэгч талыг /цаашид “нийлүүлэгч” гэх/ байлцуулан, мегометрээр электрод хооронд эсэргүүцэл байгаа эсэх, накал бүтэн эсэхийг шалгаж, марк, хувийн дугаараар нь тулган хүлээж авна.
- 2.2 Тухайн лампыг гаднаас нь шалгаж, шинэ, хуучин, зориулалтын модон савтай, механик гэмтэлтэй эсэхийг сайтар шалгаж тогтооно.
- 2.3 Лампын электрод хооронд эсэргүүцэлгүй, накал бүтэн бол лампыг хүлээн авч, “УТЭП” маркийн ламп бэхжүүлэгч дээр хүйтэн бэхжүүлэлт хийж, шаардлагатай бол схемд статик, динамик туршилтад оруулах эрх үүснэ.
- 2.4 Эхний шалгах туршилтыг явуулах үед нийлүүлэгч тал хамт байх бөгөөд тухайн шалгах явцад ламп гэмтэж ажилгүй болох тохиолдолд “нийлүүлэгч” тал хариуцлагыг дангаараа хүлээнэ.
- 2.5 Туршилтын үеийн гүйдлийн заалт лампын электрод хоорондын эсэргүүцэлгүй болох, цаашид ашиглаж болох эсэхийг нотолсон баримт протоколыг Радио нэвтрүүлэх төв станцын лабораториос 2% үйлдэж нэг хувийг нийлүүлэгчид, үлдэх хувийг лампыг худалдан авах санхүүгийн баримтад хавсаргаж, нэхэмжлэх, зарлагын падааны хамт хадгална.
- 2.6 УТЭП-д суурилуулах боломжгүй жижиг лампуудыг шууд схемд тавьж, 2-12 цаг ажиллуулж үзсэний дараа эцсийн шийдвэрийг гаргах бөгөөд цаашид ашиглаж болох эсэхийг нотолсон баримт протоколыг Радио нэвтрүүлэх төв станцын лабораториос 2% үйлдэж нэг хувийг нийлүүлэгчид, үлдэх хувийг лампыг худалдан авах санхүүгийн баримтад хавсаргаж, нэхэмжлэх, зарлагын падааны хамт хадгална.

2.7 Ламп хүлээлцсэн тэмдэглэлийг давхар үйлдэж, байлцсан хоёр талын гишүүдээр гарын үсэг зуруулж, хөрөнгийн нягтлан бодогч болон лампын инженер тус бүрдээ хадгална.

### ГУРАВ. ШИНЭЭР ИРСЭН ЛАМПЫГ БЭХЖҮҮЛЭХ

3.1 Шинээр ирсэн лампыг “УТЭП” дээр зохих журмын дагуу байрлуулж бэхжүүлэн дараах нормоор үнэлгээ өгнө.

№	Өгөх хүчдэл	Утечкийн гүйдлийн хэмжээ	Үнэлгээ
1	$U = 3 \cdot U_a$	$I_y = 20 \text{mA}$ хүртэл	ОНЦ
2	$U = 3 \cdot U_a$	$I_y = 20 \text{mA} - 40 \text{mA}$	САЙН
3	$U = 3 \cdot U_a$	$I_y = 20 \text{mA} - 60 \text{mA}$	ДУНД
4	$U = 3 \cdot U_a$	$I_y = 60 \text{mA}$ –аас илүү	ТЭНЦЭХГҮЙ

3.2 Ш

инээр ирсэн лампыг “УТЭП” дээр 2, 4, 6 цаг бэхжүүлж утечкийн гүйдлийн хэмжээ хэр хурдан буурч байгаагаар тухайн лампын бэхжүүлэх хугацааг тогтооно.

3.3 Утечкийн гүйдлийн хэмжээ огцом болон аажимдаа буурч 0-05mA болсон тохиолдолд бэхжүүлэлтийг зогсооно.

3.4  $I_y = 20 \text{mA} - 60 \text{mA}$  байгаа лампыг 6 цагаас дээш хугацаагаар бэхжүүлэхэд утечкийн гүйдлийн хэмжээ огцом болон аажимдаа буурахгүй бол бэхжүүлэлтийг зогсоож лампыг тэнцэхгүй гэж үзнэ.

3.5  $I_y = 60 \text{mA}$  –аас илүү байгаа лампыг бэхжүүлэхэд утечкийн гүйдлийн хэмжээ огцом болон аажимдаа буурч 05mA болсон тохиолдолд лампыг схемд тавьж шалган өрнүүлэлтийн гүйдэлгүй, хамгаалалт ажиллахгүй бол ашиглалтад тэнцэнэ гэж үзнэ.

3.6 Харин гүйдэл буурахгүй, схемд оч хаях, хамгаалалт ажиллаж байгаа тохиолдолд тэнцэхгүй гэж үзнэ.

### ДӨРӨВ. БЭХЖҮҮЛЭХ АРГАЧЛАЛ

Ажиллаж буй нэвтрүүлэгч дээр их чадлын лампыг тавьж ажиллуулахад тухайн лампыг заавал дасгаж бэхжүүлэн дор дурдсан аргачлалаар накал өгөхгүйгээр хүйтэн байдалд өндөр хүчдэлээр буюу өөрийнх нь анодын хүчдэлээс 3 дахин их хүчдэлээр бэхжүүлнэ. Үүнд “УТЭП” маркийн өндөр хүчдэлээр турших аппарат ашиглана.

4.1 Тухайн лампын удирдах тор, экран торыг анодтой шууд холбоно, /накал бусад электродыг холбоно/;

4.2 Тэжээлийн “нэмэх” туйлыг тор анодод өгч “хасах” туйлыг катодод өгнө;

4.3 Цэнэг гаргагч бөмбөлөг хоорондоо 40-60мм зайтай байна;

4.4 Тэжээлийн хүчдэлийг 5-7кВ дээр тавина;

4.5 Цэнэг гаргагч бөмбөлөг хоорондоо 40-60мм зайг эхний “оч” хаятал ойртуулж утечкийн гүйдлийн хэмжээ ба оч хаялтыг ажиглана. “Оч” хаялтын давтамж зогсоход бөмбөлгийг дахин ойртуулна. Энэ маягаар бөмбөлгүүдийг нийлүүлнэ;

4.6 Оч хаяхгүй байгаа үед хүчдэлийг цааш нэмж  $U = 3 \cdot U_a$  болгоно;

4.7 Тогтсон гүйдэлтэйгээр 1-2 минут байлгаж ажиглана;

- 4.8 Утечкийн гүйдлийн хэмжээ 0,5mA болсон тохиолдолд өндөр хүчдэлийг тасална;
- 4.9 УТЭП-н хаалгыг онгойлгож цэнэг гаргана. Энэ үед ламп дээр өндөр хүчдэлээс үүсэх цэнэг хуримтлагдсан байгаа тул заавал цэнэг гаргана. /10-30кВ/;
- 4.10 Ламп дээр өгсөн туйлыг сольж өгнө;
- 4.11 УТЭП-н хаалгыг хааж, хүчдэлийг өгч, 4.3-4.8 заалтуудын үйлдлийг давтана;
- Энэ үйл ажиллагааны үр дүнг журналд маш тодорхой тэмдэглэн протоколд тусгана.

### **ТАВ. ИХ ЧАДЛЫН ЛАМП ТЭЭВЭРЛЭХ**

- 5.1 Станцуудад шинэ ламп хүргэх, ашиглалтад байгаа лампыг шилжүүлэх үед ламп тээвэрлэх тээврийн хэрэгслийн хурд 40км цагаас хэтрэхгүй байх бөгөөд лампыг босоо байрлалд (савлахгүй, ямар нэг зүйл мөргөхөөргүй, хазайхгүй байхаар) хөдөлгөөнгүй байрлуулж бэхэлсэн байна.
- 5.2 Ачих, буулгах үедээ лампыг заавал хэмжиж хүлээлцэхийн зэрэгцээ тээвэрлэхдээ доргиохгүй байх, босоо байгаа лампыг перпендикуляр чиглэлийн цохилт үүсгэхээс болгоомжлохыг онцгой анхааруулж, зааварчилгааг урьдчилан өгч гарын үсгээр баталгаажуулна.
- 5.3 Лампыг тээвэрлэхдээ баглаа боодолд сайн анхаарах буюу маш сайн чигжиж, зөөлөвч хийж өгсөн байна.
- 5.4 Тээвэрлэлтийн үед гарсан гэмтлийн хариуцлагыг хэмжилт хийж, хүлээн авсан тээвэрлэгч бүрэн хариуцна.

### **ЗУРГАА. ИХ ЧАДЛЫН ЛАМПЫГ ХАДГАЛАХ**

- 6.1 Их чадлын лампыг хадгалах агуулахын температур  $+5^{\circ}$ -аас  $+40^{\circ}$  –ын дулаантай, харьцангуй чийгшил 80 хувиас ихгүй, чийгшил нь конденсац үүсэхгүйгээр байна. Ламп хадгалах өрөө нь салхивчтай металл эд ангийг исэлдүүлэх, хүчил шүлтийн уур дэгдэлтгүй байна.
- 6.2 Агуулахад лампыг үйлдвэрийн баглаа боодлоос гаргаж хадгалж болно. Энэ үед ламп бүрийг тусгайлан тохирсон резинэн зөөлөвч бүхий үүрэнд анодоор суулгаж хадгална. Лампыг хэвтүүлэх, налуулах, бэхэлгээгүйгээр хадгалахыг хориглоно.
- 6.3 Тухайн онцлогоос хамаарч ГУ-43Б лампыг зориулалтын хэв бүхий хайрцагт хажуугаар нь байрлуулж хадгална. Уг ламп нь ойрхон электродтой овор багатай ламп учраас босоо байрлалд лампын торууд сунаж хоорондоо нийлэх эрсдэлтэй тул схемд байрладаг хэлбэрээр хадгална.
- 6.4 Ламп хадгалахдаа тоос шороогүй, бохирдолгүй байлгаж полиэтиленон уутаар бүрж, өрөөний чийглэгийн хэмжээг тогтмол анхаарч байна.
- 6.5 Ламп хадгалах өрөө нь гаднын нөлөөнд орох чичиргээ, доргио үүсэх боломжгүй байна.
- 6.6 Лампын үйлдвэрлэсэн он, сар, өдөр болон агуулахад орсон он, сар, өдрийг тодорхой тэмдэглэж, агуулахад эхэлж орсон дарааллаар лампыг ашиглалтад оруулна.

## **ДОЛОО. ИХ ЧАДЛЫН ЛАМПЫГ АШИГЛАЛТАД ТАВИХЫН ӨМНӨ ДАСГАЖ БЭХЖҮҮЛЭХ**

Их чадлын лампыг удаан хугацаагаар хадгалсны дараа ашиглалтад өгч анодын хүчдэлийг бүрэн өгөхөд ламп дотор олон удаа хаях үзэгдэл гарч лампын ажиллах цагийг багасгах тул үүнээс урьдчилан сэргийлж, лампын вакумыг сайжруулах зорилгоор схемд тавихын өмнө “УТЭП” дээр дасгалжуулах бэхжүүлэлтийг хийнэ.

### **7.1 Удаан хугацаагаар хадгалсны дараа**

- 7.1.1 Техникийн танхимд болон агуулахад удаан хугацаагаар /3 сараас илүү/, мөн схемээс авсан ламп 3 сарын хугацаанд ашиглаагүй бол заавал бэхжүүлсний дараа схемд тавина.
- 7.1.2 Агуулах халаалтгүй бол уг лампыг тасалгааны температурт 24 цаг байлгасны дараа бэхжүүлэн схемд тавина.
- 7.1.3 Агуулахад орсон лампыг бэхжүүлснээс хойш 3 сар өнгөрсөн бол дахин УТЭП дээр бэхжүүлэх, бага оврын лампыг ажлын байранд ажлын горим дээр 2-12 цаг бэхжүүлэн шалгасны дараа бүрэн хүчдэлээр ажиллуулна.
- 7.1.4 Удаан хадгалсан лампын бэхжүүлэлт нь шинэ ламп хүлээн авах бэхжүүлэлттэй нэгэн адил хийгдэнэ.
- 7.1.5 Тухайн лампыг бэхжүүлсний дараа утечкийн гүйдлийн хэмжээ их эсвэл өрнүүлэлт үүсч байвал модуляторт 4-6 цаг ажиллуулсны дараа өндөр давтамжийн трактанд тавьж болно.

### **7.2 Лампыг анх удаа ашиглалтад өгөх дараалал**

- 7.2.1 Лампыг ажлын байранд тавьж холболтыг бүрэн хийж шалган хөргөлтийн системийг ажиллуулна.
- 7.2.2 Нэвтрүүлэх төхөөрөмжийн онцлогоос хамаарч уг лампын накалын хүчдэлийг шатлан номинал хэмжээнээс 1,5 дахин илүү гаргахгүй өгч, 30-40 минут халаасны дараа шилжүүлгийн хүчдэлийг багаар өгч болно. Оч хаяхгүй байвал хүчдэлийг цаашид нэмнэ.
- 7.2.3 Хэрэв оч хаяж байвал хүчдэлийг 0,5-1кВ-р багасгаж, 1-2 минут байлгаж, хүчдэлийг аажим нэмж өгч нормд хүргэнэ.
- 7.2.4 Удирдах торны хүчдэлээр хаалттай байгаа ламп нь оч хаяхгүй байгаа бол анодын номинал хүчдэлтэй 10 минут байлгана.
- 7.2.5 Анод болон удирдах торны хүчдэлийг тасална.

### **7.3 Ажлын горим дээр ламп бэхжүүлэх**

- 7.3.1 Удирдах торонд өрнүүлэлтийн хүчдэлийг өгч анод ба экран торны хүчдэлийн 30 хувь өгнө.
- 7.3.2 Анод ба экран торны хүчдэлүүдийг 0,5-1кВ-р шатлан өгч номинал хэмжээнд хүргэнэ. Энэ үед анодын хамгаалалт ажиллаж байвал хүчдэлийг нэг шатаар буулгаж, 5 минут барина.
- 7.3.3 Анод ба экран торны хүчдэлүүдийн номинал хэмжээнд 1-2 цаг байлгаж бэхжүүлнэ. Энэ бэхжүүлэлтийн хугацааг багасгах шаардлагатай бол хүйтэн бэхжүүлэлтийг УТЭП дээр хийж болно.



7.3.4 Лампыг бэхжүүлээд тогтворжсон бол ашиглалтад өгөхдөө накалыг 20 минут халаасны дараа бусад хүчдэлүүдийг өгнө.

#### **7.4 Их чадлын лампыг багасгасан накалын хүчдэлтэй ашиглах**

7.4.1 Их чадлын лампын ашиглалтын хугацааг уртасгахын тулд зарим төрлийн лампыг паспортад заасан хамгийн бага хэмжээнээс бага накалын хүчдэл өгч, лампын чадлыг багаар тогтмол байлгаж болно.

7.4.2 Ашиглалтын явцад 30 минутаас 2 цагийн хугацаатай нэвтрүүлэг завсарлах тохиолдолд нэвтрүүлэгчийн накалын хүчдэлийг 80 хувь хүртэл багасгаж болно.

#### **7.5 Ашиглалтын талаарх ерөнхий зааварчилгаа**

7.5.1 Нэвтрүүлэгчийн завсарлага хэд хэдэн өдрөөр үргэлжилсэн тохиолдолд их чадлын лампыг ажлын горимд оруулахдаа анодын хүчдэлийг шатлан залгаж өгөх ба эхний шат нь ажлын хүчдэлийн хагасаас ихгүй байна.

7.5.2 Анодын хүчдэлийг нэмж байхад ламп дотор оч хаяж, хамгаалалт ажиллавал анодын хүчдэлийг багасгаж оч хаяхгүй болтол барина.

7.5.3 Анодын хүчдэлийн 0,5-1кВ-р аажмаар шатлан ихэсгэж, хэвийн хүчдэлд хүргэж 10 минут үргэлжлүүлнэ.

#### **7.6 Их чадлын лампын хамгаалалтууд**

7.6.1 Их чадлын лампын хамгаалалтын системийн ажиллагааг зааврын дагуу графикаар тогтмол шалгаж, цахилгааны хэт ачаалал ба дулааны горимын хамгаалалтыг хуваарийн дагуу туршиж байна.

7.6.2 Анодын максимал гүйдлийн хамгаалалт нь анодын гүйдэл номинал хэмжээнээс 2-3 дахин ихсэх үед анод болон 1,2-р торны хүчдэлийг тасална. Ажиллах хугацаа ба хурд нь 0,01 секундээс ихгүй байна.

7.6.3 Нэг, хоёр дугаар торны максимал гүйдлийн хамгаалалт нь 1,2 –р торны гүйдэл 2-3 дахин ихсэх үед анод болон 1,2-р торны хүчдэлийг тасална. Ажиллах хугацаа ба хурд нь 0,01 секундээс ихгүй байна.

7.6.4 Анодын хөргөлтийн шингэн ба хөргөлтийн агаар /А,Б төрлийн ламп/ зарцуулалт, урсгал номинал хэмжээнээс багасахад бүх тэжээлийн хүчдэл тасарна. /Аэро контакт/

7.6.5 Ууран хөргөлттэй лампын /П төрлийн ламп/ бачок доторх усны түвшин тодорхой хэмжээнээс /-10/ дундарсан үед датчик ажиллаж бүх тэжээлийн хүчдэл тасарна.

7.6.6 Накал, торны болон анод, торны хоорондох тусгаарлагчийн хөргөлтийн агаарын урсгал багассан үед бүх тэжээлийн хүчдэл тасарна. /Аэро контакт/

7.6.7 Их чадлын лампуудын хөргөлтийн систем накалын хүчдэл өгөхөөс өмнө өгөгдөж, накалын хүчдэл тасарснаас хойш 10-15 минутын дараа тасарна.

### **НАЙМ. ИХ ЧАДЛЫН ЛАМПЫН БҮРТГЭЛ ТООЦОО**

#### **8.1 Агуулахад байгаа их чадлын лампыг шилжүүлэх**

8.1.1 Орон нутгийн станцуудад ламп шилжүүлэхдээ бүртгэлийн үнэ бүхий падааныг, лампын карт, ламп хүлээлцсэн баримтын хамт шилжүүлнэ.

8.1.2 Орон нутгийн РТСГ нь Санхүү бүртгэлийн хэлтэс дээрх бичиг баримтыг үндэслэл болгон лампыг орлогод авч, данс бүртгэлдээ тусгана.

- 8.1.3 Ашиглалтаас хасагдах хүртэл бүх өмчийн харилцааны тооцоог тухайн орон нутаг дахь РТСГ хариуцна.
- 8.1.4 Газрын хэмжээнд ламп шилжүүлэхэд ахлах инженер агуулахаас шаардах хуудсаар авч, лампын картыг нээж, зохих баримтуудын хамт хүлээн авч буй газрын ахлах инженерт хүлээлгэн өгнө.

## **8.2 Ашиглалтад байгаа их чадлын лампуудыг шилжүүлэх**

- 8.2.1 Газраас орон нутагт, орон нутгаас газарт ламп шилжүүлэх шаардлага гарсан тохиолдолд цагийн тооцоо бүхий лампын картыг дагалдуулан шилжилт хөдөлгөөний бүртгэлийг ахлах инженер хариуцан гүйцэтгэнэ.
- 8.2.2 Тус ламп ашиглалтаас хасагдсан тохиолдолд анх орлогод авсан газар нь лампын карт, техникийн өмч хамгаалах комиссын шийдвэрээр ашиглалт, бүртгэл, өмчөөс хасна.
- 8.2.3 Зөвхөн газарт болон тухайн станц дотроо схем хоорондын шилжилт хөдөлгөөнийг ашиглалтын инженер гүйцэтгэж, бүртгэлд вакумын инженер хяналт тавина.

## **ЕС. ИХ ЧАДЛЫН ЛАМПЫГ АШИГЛАЛТААС ХАСАХ ГОРИМ**

- 9.1 Их чадлын лампыг ашиглалтаас хасах үед засвар, лабораторийн инженер шалтгааныг тодорхойлсон баримтын хамт тухайн станцын техникийн болон өмч хамгаалах зөвлөлөөр хэлэлцүүлж акт гаргасан байна.
- 9.2 Дахин ашиглах боломжгүй болсон лампын актыг үндэслэн тухайн лампын картыг эрх бүхий албан тушаалтнуудаар гарын үсэг зурснаар хааж, бичиг хэрэгт хүлээлгэн өгч, архивд хадгална.
- 9.3 Орон нутгийн санхүүгийн бүртгэлтэй их чадлын лампыг ашиглалтаас хасах үед лабораторийн инженер нь тухайн лампын анх нээж явуулсан картыг зохих баримтуудын хамт төвд ирүүлж, журмын 9.2-т заасны дагуу шийдвэрлэнэ.
- 9.4 Ашиглалтаас хасагдсан эцсийн акт нь гарсан лампын шилэн хийцээс бусад металл хийц бүхий лампыг анхны хийц бүрэн бүтэн байдал, номер дугаараар нь няравт шилжүүлж, бүртгэл хөтлөн агуулахад хадгалсан байна.
- 9.5 Шилэн хийц бүхий лампыг өмч хамгаалах комиссын шийдвэрийн дагуу түүний хяналт дор устгаж протокол үйлдэж, уг протоколыг Санхүү бүртгэлтийн хэлтэст өгч баримтжуулна.

## **АРАВ. ХҮЛЭЭХ ХАРИУЦЛАГА**

- 10.1 Энэхүү журмыг Газрын харьяа радио станцуудын хэмжээнд дагаж мөрдөх бөгөөд станц албаны дарга, ахлах ба ерөнхий инженерүүд хяналт тавьж ажиллана.
- 10.2 Журмыг зөрчсөн ажилтан, албан тушаалтан, бусад этгээдүүдэд холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу хариуцлага хүлээлгэнэ.





