



ТӨРИЙН МЭДЭЭЛЭЛ

№ 32 (461)

МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

- *Зарим хүнийг одон, медалиар шагнах тухай*
- *Дээд офицерийн албан тушаалын ангилал, цэргийн цолны зэрэглэлийг шинэчлэн тогтоох тухай*

Улсын Их Хурлын Тамгын газар

Улаанбаатар хот

2006 он



ТӨРИЙН МЭДЭЭЛЭЛ

МОНГОЛ УЛСЫН ИХ ХУРЛЫН АЛБАН МЭДЭЭЛЭЛ
Долоо хоног тутмын

Улаанбаатар хот

2006 оны наймдугаар сарын 28

№32 (461)

Гарчиг

Нэг. МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

540.	Зарим хүнийг одон, медалиар шагнах тухай	Дугаар 257	933
541.	Кигинер Янвик-ийг "Найрамдал" медалиар шагнах тухай	Дугаар 258	935
542.	Койчиро Мацуураг "Алтан гадас" одонгоор шагнах тухай	Дугаар 259	935
543.	Нямжавын Нансалжавт Монгол Улсын гавьяат холбоочин цол хүртээх тухай	Дугаар 260	935
544.	Бямбажавын Баатарт Монгол Улсын гавьяат холбоочин цол хүртээх тухай	Дугаар 261	935
545.	Ирвузын Норовжавт Монгол Улсын гавьяат холбоочин цол хүртээх тухай	Дугаар 262	936
546.	Галиндэвийн Баттөрд Монгол Улсын гавьяат холбоочин цол хүртээх тухай	Дугаар 263	936
547.	Баир Баясхаланович Жамсуевыг "Алтан гадас" одонгоор шагнах тухай	Дугаар 264	936
548.	Равиль Фаритович Гениатулиныг "Алтан гадас" одонгоор шагнах тухай	Дугаар 265	936
549.	Дээд офицерийн албан тушаалын ангилал, цэргийн цолны зэрэглэлийг шинэчлэн тогтоох тухай	Дугаар 267	937
550.	Найдангийн Энхбаялагт бригадын генерал цол хүртээх тухай	Дугаар 268	937

Хоёр. МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ТОГТООЛ

551.	Жагсаалт, дүрэм батлах тухай	Дугаар 149	938
------	------------------------------	------------	-----

МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

2006 оны 7 дугаар сарын 28-ны өдөр

Дугаар 257

Улаанбаатар хот

Зарим хүнийг одон, медалиар шагнах тухай

Их Монгол Улс байгуулагдсаны 800 салбарт олон жил үр бүтээлтэй ажиллаж жил, Мэдээлэл, харилцаа холбооны байгаа дор дурдсан хүмүүсийг одон, салбарын 85 жилийн ойг тохиолдуулан тус медалиар шагнасугай.

СҮХБААТАРЫН ОДОНГООР:

1. Батбаярын Тунгалаг - "МЦХ" ХК-ийн маркетингийн хэлтсийн дарга

**ХОДӨЛМӨРИЙН ГАВЬЯАНЫ УЛААН
ТУГИЙН ОДОНГООР:**

1. Сэр-Одын Баярмагнай - Радио телевизийн сүлжээний газар зөвлөх инженер
2. Чимэдбалжирын Нарантунгалаг - "Миком"

- ХХК-ийн гүйцэтгэх захирал
3. Дамдиндоржийн Эрдэнэбат - "Скайтел" ХХК-ийн ерөнхий захирал

"АЛТАН ГАДАС" ОДОНГООР:

1. Мөнхөөгийн Алтан-Очир - "МЦХ" ХК-ийн Холболтын байгууламжийн ашиглалтын газрын дарга
2. Нанзаддоржийн Баатарсүрэн - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газарт сүлжээ хариуцсан мэргэжилтэн
3. Лувсанчимэдийн Банарагч - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газарт зөвлөх
4. Гомбын Басанжав - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газарт хэлтсийн дарга
5. Жалавсүрэнгийн Бат-Эрдэнэ - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газарт орлогч дарга
6. Гэнэнгийн Баяртотгох - "МЦХ" ХК-ийн Хотын холбооны үйлчилгээний газарт ээлжийн ахлагч
7. Нарьяахүүгийн Баяраа - "Скайтел" ХХК-ийн ахлах эдийн засагч, төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга
8. Цагааны Болд - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газрын харьяа Мэдээлэл, харилцаа холбооны хөгжлийн төвийн Хөрөнгө

- оруулалт, төсөл хэрэгжүүлэх албаны дарга
9. Балжиннямдын Болормаа - "Скайтел" ХХК-ийн техникийн албаны захирал
10. Далайн Долгорсүрэн - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газрын харьяа Мэдээлэл, харилцаа холбооны хөгжлийн төвийн дарга
11. Лувсандагвын Зунхүү - "МЦХ" ХК-ийн нэгдсэн төлөвлөлт зохицуулалтын хэлтсийн дарга
12. Данзангийн Нямсүрэн - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газарт нягтлан бодогч
13. Пунцагнамжилын Цэнд - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газрын харьяа Мэдээлэл, харилцаа холбооны хөгжлийн төвийн хүний нөөц, үйлчилгээ аж ахуйн хэлтсийн дарга
14. Лувсанцэрэнгийн Энх-Амгалан - М-Си-Эс холдинг ХХК-ийн дэд ерөнхийлөгч, М-Си-Эс электроникс ХХК-ийн гүйцэтгэх захирал
15. Чимэддоржийн Энхмэнд - Мэдээлэл, харилцаа холбооны дэд бүтцийг сайжруулах төслийн удирдагч

ХОДӨЛМӨРИЙН ХҮНДЭТ МЕДАЛИАР:

1. Жамъянсүрэнгийн Батцэнгэл - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газрын харьяа Мэдээлэл, харилцаа холбооны хөгжлийн төвийн зураг төсвийн аж ахуйн нярав
2. Раднаагийн Батцэнгэл - Мэдээллийн технологийн үндэсний паркийн сантехникийн механикч
3. Авьяагийн Баянсан - "МЦХ" ХК-ийн Хотын холбооны үйлчилгээний газарт салбарын эрхлэгч
4. Базарын Баярмаа - М-Си-Эс электроникс ХХК-ийн дэд захирал
5. Цэнддаваагийн Ганболд - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газрын мэргэжилтэн
6. Балдоржийн Жаргалсайхан - М-Си-Эс электроникс ХХК-ийн дэд захирал
7. Жамъянгаравын Зоригмо - "МЦХ" ХК-ийн Холболтын байгууламжийн ашиглалтын газрын инженер
8. Түмэн-Өлзийн Наранмандах - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газарт ахлах мэргэжилтэн
9. Доржбалын Наранцацрал - Мэдээллийн технологийн үндэсний паркийн компьютерч
10. Батсүхийн Пүрэвсүрэн - "МЦХ" ХК-ийн хамтын ажиллагааны хэлтсийн ахлагч

11. Доржхандын Сарантуяа - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газарт мэргэжилтэн
12. Маамуугийн Ууганцацэг - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газрын харьяа Мэдээлэл, харилцаа холбооны хөгжлийн төвийн зураг төсвийн хяналтын мэргэжилтэн
13. Сэдлэрэнлэйн Цэвээн - "МЦХ" ХК-ийн Хотын холбооны үйлчилгээний газрын эмч
14. Дариймаагийн Цэцэнбилэг - "МЦХ" ХК-ийн Холболтын байгууламжийн ашиглалтын газрын инженер
15. Чимэдийн Эрдэнэбадрах - "МЦХ" ХК-ийн Дамжуулах байгууламжийн ашиглалтын газрын инженер
16. Лхамсүрэнгийн Эрдэнэбулган - Харилцаа холбоо зохицуулах хорооны оператор
17. Гэндэнгийн Энхбаяр - Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газарт мэргэжилтэн

**МОНГОЛ УЛСЫН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ**

Н.ЭНХБАЯР

МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

2006 оны 7 дугаар сарын 28-ны өдөр

Дугаар 258

Улаанбаатар хот

Кигинер Янник-ийг "Найрамдал" медалиар шагнах тухай

Монгол Улсын харилцаа холбооны салбарыг шинэчлэн хөгжүүлэх, манай улсын суурин, цахилгаан, хөдөлгөөнт үүрэн холбооны сүлжээнд шинэ дэвшилт техник технологийг нэвтрүүлэх хэд хэдэн төслийг амжилттай хэрэгжүүлэхэд оруулсан хувь нэмрийг нь үнэлж

Алкател компанийн Монгол дахь суурин төлөөлөгч Франц Улсын иргэн Кигинер Янник-ийг "Найрамдал" медалиар шагнасугай.

МОНГОЛ УЛСЫН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ

Н.ЭНХБАЯР

МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

2006 оны 7 дугаар сарын 28-ны өдөр

Дугаар 259

Улаанбаатар хот

Койчиро Мацуураг "Алтан гадас" одонгоор шагнах тухай

Монгол Улс, ЮНЕСКО-гийн хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх, манай улсын байгалийн болон соёлын өвийг хамгаалах, тэдгээрээс дэлхийн өвд бүртгүүлж алдаршуулахад оруулж байгаа хувь нэмрийг нь үнэлж НҮБ-ын ЮНЕСКО-гийн ерөнхий

захирал Койчиро Мацуураг "Алтан гадас" одонгоор шагнасугай.

МОНГОЛ УЛСЫН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ

Н.ЭНХБАЯР

МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

2006 оны 7 дугаар сарын 28-ны өдөр

Дугаар 260

Улаанбаатар хот

Нямжавын Нансалжавт Монгол Улсын гавьяат холбоочин цол хүртээх тухай

Монгол Улсын мэдээлэл, харилцаа холбооны салбарыг хөгжүүлэх, тус салбарын хууль эрх зүй, зохицуулалтын орчинг боловсронгуй болгох, техник технологийн өргөтгөл шинэчлэл, гадаадын зээл тусламжийн төсөл, хөтөлбөрийг үр дүнтэй хэрэгжүүлэхэд оруулсан хувь нэмрийг нь үнэлж Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн

газрын Бодлого, төлөвлөлтийн хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн Нямжавын Нансалжавт Монгол Улсын гавьяат холбоочин цол хүртээсүгэй.

МОНГОЛ УЛСЫН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ

Н.ЭНХБАЯР

МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

2006 оны 7 дугаар сарын 28-ны өдөр

Дугаар 261

Улаанбаатар хот

Бямбажавын Баатарт Монгол Улсын гавьяат холбоочин цол хүртээх тухай

Төр захиргааны төв болон орон нутгийн байгууллага, харилцаа холбооны салбарт олон жил үр бүтээлтэй ажиллаж харилцаа холбооны салбарын бүтэц зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох, мэргэжилтэй боловсон хүчнээр хангах, тус салбарт тоног төхөөрөмжийн шинэчлэл хийж, тоон технологид шилжүүлэн нэгдсэн сүлжээ бий болгож дэлхийн түвшинд хүргэх үндэс суурийг тавихад

оруулсан хувь нэмрийг нь үнэлж Харилцаа холбооны зохицуулах хорооны зөвлөх Бямбажавын Баатарт Монгол Улсын гавьяат холбоочин цол хүртээсүгэй.

МОНГОЛ УЛСЫН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ

Н.ЭНХБАЯР

МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

2006 оны 7 дугаар сарын 28-ны өдөр

Дугаар 262

Улаанбаатар хот

Ирвузийн Норовжавт Монгол Улсын гавьяат холбоочин цол хүртээх тухай

Төр захиргааны төв байгууллага болон харилцаа холбооны салбарт олон жил үр бүтээлтэй ажиллаж Монгол харилцаа холбооны нэгдсэн сүлжээ байгуулах, шилэн кабелийг холбооны агаарын шугамаар хямд төсөр аргаар байгуулах төсөл боловсруулж хэрэгжүүлэх, тус салбарын эдийн засгийн үр ашгийг дээшлүүлэх цогц асуудлыг

боловсруулан хэрэгжүүлэхэд оруулсан хувь нэмрийг нь үнэлж Мэдээлэл, харилцаа холбооны хөгжлийн төвийн зөвлөх Ирвузийн Норовжавт Монгол Улсын гавьяат холбоочин цол хүртээсүгэй.

МОНГОЛ УЛСЫН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ

Н.ЭНХБАЯР

МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

2006 оны 7 дугаар сарын 28-ны өдөр

Дугаар 263

Улаанбаатар хот

Галиндэвийн Баттөрд Монгол Улсын гавьяат холбоочин цол хүртээх тухай

Харилцаа холбооны болон төр захиргааны төв, орон нутгийн байгууллагад олон жил үр бүтээлтэй ажиллаж харилцаа холбооны салбарыг хөгжүүлэх бодлого чиглэлийг боловсруулж хэрэгжүүлэх, тус салбарт шинэ техник технологи нэвтрүүлэх, хөдөлгөөнт холбооны анхны үйлчилгээг бий болгон иргэдийн хэрэгцээг хангахад

оруулсан хувь нэмрийг нь үнэлж Зам тээвэр, аялал жуулчлалын яамны сайдын зөвлөх Галиндэвийн Баттөрд Монгол Улсын гавьяат холбоочин цол хүртээсүгэй.

МОНГОЛ УЛСЫН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ

Н.ЭНХБАЯР

МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

2006 оны 8 дугаар сарын 1-ний өдөр

Дугаар 264

Улаанбаатар хот

Баир Баясхаланович Жамсуевыг "Алтан гадас" одонгоор шагнах тухай

Монгол Улс, ОХУ-ын найрсаг харилцаа, хамтын ажиллагаа, түүний дотор Монгол Улсын Дорнод аймаг, ОХУ-ын Агийн Буриадын Автономит тойргийн эдийн засаг, нийгэм, соёлын харилцан ашигтай хамтын ажиллагааг хөгжүүлэхэд оруулж байгаа хувь нэмрийг нь үнэлж ОХУ-ын Агийн

Буриадын Автономит тойргийн захиргааны тэргүүн Баир Баясхаланович Жамсуевыг "Алтан гадас" одонгоор шагнасугай.

МОНГОЛ УЛСЫН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ

Н.ЭНХБАЯР

МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

2006 оны 8 дугаар сарын 1-ний өдөр

Дугаар 265

Улаанбаатар хот

Равиль Фаритович Гениатулиныг "Алтан гадас" одонгоор шагнах тухай

Монгол Улсын Дорнод аймаг, ОХУ-ын Чита мужийн хооронд эдийн засаг, нийгмийн хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх улмаар Монгол, Оросын ард түмний найрамдалт харилцааг өргөжүүлэхэд оруулж байгаа хувь нэмрийг нь үнэлж ОХУ-ын Чита

мужийн амбан захирагч Равиль Фаритович Гениатулиныг "Алтан гадас" одонгоор шагнасугай.

МОНГОЛ УЛСЫН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ

Н.ЭНХБАЯР

МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

2006 оны 8 дугаар сарын 3-ны өдөр

Дугаар 267

Улаанбаатар хот

Дээд офицерын албан тушаалын ангилал, цэргийн цолны зэрэглэлийг шинэчлэн тогтоох тухай

Монгол Улсын иргэний цэргийн үүргийн болон цэргийн албан хаагчийн эрх зүйн байдлын тухай хуулийн 7 дугаар зүйлийн 1, 19 дүгээр зүйлийн 2 дахь хэсэгт заасныг үндэслэн ЗАРЛИГ БОЛГОХ НЬ:

1. Дээд офицерын албан тушаалын ангилал, цэргийн цолны зэрэглэлийг хавсралтын ёсоор шинэчлэн тогтоосугай.

2. Цэргийн цолны зэрэглэл нь "бригадын генерал" байхаар тогтоогдсон, дээд офицерын албан тушаал эрхэлж байгаа цэргийн жинхэнэ албан

хаагчид энэ зарлиг гарахаас өмнө хүртээсэн "хошууч генерал" цолыг хэвээр хэрэглүүлсүгэй.

3. Энэ зарлиг гарсантай холбогдуулан Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн 2005 оны 75 дугаар зарлигийг хүчингүй болсонд тооцсугай.

4. Энэ зарлигийг гарсан өдрөөс эхлэн дагаж мөрдсүгэй.

**МОНГОЛ УЛСЫН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ**
Н.ЭНХБАЯР

Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн 2006 оны 08 дугаар сарын 03-ны өдрийн 267 дугаар зарлигийн хавсралт

ДЭЭД ОФИЦЕРЫН АЛБАН ТУШААЛЫН АНГИЛАЛ, ЦЭРГИЙН ЦОЛНЫ ЗЭРЭГЛЭЛ

Д.Д	Албан тушаалын ангилал	Албан тушаалын тоо	Цэргийн цолны зэрэглэл
1	Монгол Улсын Зэвсэгт хүчний Жанжин штабын дарга	1	дэслэгч генерал
2	БХЯ-ны Төрийн нарийн бичгийн дарга	1	хошууч генерал
3	Хил хамгаалах Ерөнхий газрын дарга	1	хошууч генерал
4	ЗХЖШ-ын нэгдүгээр орлогч дарга	2	хошууч генерал
5	Цагдаагийн Ерөнхий газрын дарга бөгөөд Дотоодын цэргийн дарга	1	бригадын генерал
6	ЗХЖШ-ын орлогч дарга	2	бригадын генерал
7	Зэвсэгт хүчний ерөнхий хянан шалгагч	1	бригадын генерал
8	БХЯ-ны стратегийн удирдлага, төлөвлөлтийн газрын дарга	1	бригадын генерал
9	Хил хамгаалах Ерөнхий газрын дэд дарга бөгөөд Хилийн цэргийн штабын дарга	1	бригадын генерал
10	Хил хамгаалах Ерөнхий газрын Ар тал, инженер, техникийн газрын дарга	1	бригадын генерал
11	Талнуулын Ерөнхий газрын дэд дарга	1	бригадын генерал
12	Батлан хамгаалахын их сургуулийн захирал		бригадын генерал

Тайлбар: 1. Хавсралт дахь албан тушаалын ангилалд харгалзсан цэргийн цолны зэрэглэл нь эдгээр албан тушаалд томилогдсон

цэргийн бүлэгт хамраарахгүй.

2. Цэргийн дээд цолтонг цэргийн динжид албанд томилж болно.

МОНГОЛ УЛСЫН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙН ЗАРЛИГ

2006 оны 8 дугаар сарын 3-ны өдөр

Дугаар 268

Улаанбаатар хот

Найдангийн Энхбаялагт бригадын генерал цол хүртээх тухай

Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн тухай хуулийн 15 дугаар зүйлийн 1 дэх хэсэгт заасныг үндэслэн ЗАРЛИГ БОЛГОХ НЬ:

Зэвсэгт хүчний Жанжин штабын сургалт, зохион байгуулалт эрхэлсэн орлогч дарга

Найдангийн Энхбаялагт бригадын генерал цол хүртээсүгэй.

**МОНГОЛ УЛСЫН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ**
Н.ЭНХБАЯР

МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ТОГТООЛ

2006 оны 6 дугаар сарын 28-ны өдөр

Дугаар 149

Улаанбаатар хот

Жагсаалт, дүрэм батлах тухай*
Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрмийн 3 дугаар хавсралт
Ил задгай талбайд тэсэлгээний ажил хийх үед хүн байрлуулах аюулгүй зай

№	Тэсэлгээний ажлын төрөл болон арга	Аюулгүй бүсийн хамгийн бага радиус, м
I	Хадан чулуун хөрсийг ил аргаар тэслэх үед а) ил цэнэгийн арга б) шпүрийн цэнэгийн арга в) тогоолсон шпүрийн цэнэгийн арга г) бага камерын цэнэгийн арга д) цооногийн цэнэгийн арга е) тогоолсон цооногийн цэнэгийн арга ж) камерын цэнэгийн арга	300-гаас багагүй 200-гаас багагүй 200 200 200 300 3000
II	Бул чулууг доогуур нь ухаж цэнэглэх	400
III	Модны тайрдас үндсийг тэслэх	200
IV	Ойн түймрээс хамгаалах зурвас татах	50
V	Гол мөрний ёроолыг гүнзгийлэн ухах: 1. Мөсөн хучилтгүй үед а) шороон хөрсийг тэслэх б) хадан хөрсийг тэслэх 2. Мөсөн бүрхүүлийг хөрсний хатуулгаас үл хамааран тэслэх	100 200 200
VI	Мөс бутлах ажил: а) мөсөн хучилтыг тэслэх /1 м хүртэл зузаантай/ б) мөсөн тээглээг тэслэх	100 200
VII	Мөсний цөн тэслэх	50
VIII	Байшин барилгыг нураах	100
IX	Байшин барилгын суурийг бутлах	200
X	Тогоолсон цэнэгийг бэлтгэх зориулалтаар цооног өрөмдөж тэслэх	100
XI	Тогоолсон цэнэгийг бэлтгэх зориулалтаар шпур гаргаж тэслэх	50
XII	Тогоолсон цэнэгийг бэлтгэх зориулалтаар нүх гаргаж тэслэх	100
XIII	Нефтийн, хийн, гүний усны цооногийг тэслэх	50
XIV	Чичирхийллийн хайгуулын үеийн тэсэлгээ: 1. Шурфт 2. Цооногт 3. Газрын гадаргууд	100 30 100
XV	Барилгын талбайд хийгдэх тэсэлгээний ажил	төслөөр

Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрмийн 4 дүгээр хавсралт
Тэсэлгээний аюулгүй ажиллагааг хангах үйл ажиллагаатай холбоотой маягтууд

Маягтын дугаар	Нэр
1 дүгээр маягт	Тэсрэх материалыг агуулахаас гаргах хуудас
2 дугаар маягт	Дагалдах хуудас
3 дугаар маягт	Тэсрэх материалын орлого, зарлагыг тооцох бүртгэл
4 дүгээр маягт	Тэсрэх материал олгосон болон эргүүлэн хүлээж авсан тухай бүртгэл
5 дугаар маягт	Тэсэлгээчний даалгаврын хуудас
6 дугаар маягт	Тэсэлгээчний даалгавар гүйцэтгэсэн тухай хуудас
7 дугаар маягт	Тэсэлгээ хийх үед баарсан цэнэг бүртгэх журнал
8 дугаар маягт	Тэсрэх материалын агуулахын паспорт
9 дүгээр маягт	Тэсрэх материалын агуулахын аянгийн хамгаалалтын байдлыг бүртгэх журнал

Тайлбар: Маягтын загварыг хавсаргав.

* Үргэлжлэл. Түүрүүч нь "Төрийн мэдээлэл" эмхтгэлийн 31 дүгээрт нийтлэгдсэн.

Тэсэлгээний ажлын аюулгүйжиллагааны
нэгдсэн дүрмийн 4 дүгээр хавсралтын
1 дүгээр маягт

Тэсрэх материалыг агуулахаас гаргах хуудас

Үйлдвэр, худалдааны яамнаас олгосон тусгай зөвшөөрлийг үндэслэн

/...../

аж ахуйн нэгж, байгууллагад дор дурдсан тэсрэх материалыг олгох

Тэсрэх материалын нэр	Нэгж хэмжээ	Нийт хэмжээ	
		Тоогоор	Үсгээр

Энэхүү тэсрэх материалыг _____

/ямар газар/

хэрэглэхийг зөвшөөрлөө.

Тэсрэх материалыг
хадгалах нөхцөл _____

онцлог нөхцөл байдал _____

Тайлбар: Энэ гэрчилгээгээр тэсрэх материалыг авах, тээвэрлэхэд нутгийн захиргааны цагдаагийн байгууллага зөвшөөрөл олгоно.

УЛСЫН МЭРГЭЖЛИЙН ХЯНАЛТЫН ГАЗАР

Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны
нэгдсэн дүрмийн 4 дүгээр хавсралтын
2 дугаар маягт

Байгууллагын нэр/

ДАГАЛДАХ ХУУДАС №

агуулахаас

-аар дамжуулан

Эхнээр/

-д зориулан олгов.

ТМ-ын нэр	Хэмжих нэгж	Шаардсан хэмжээ	Хэмжээ	Олгосон			
				Үйлдвэрлэсэн газар	Үйлдвэрлэсэн он, сар, өдөр	Хэсэг бүлгийн №	Хайрцаг, сав, зэргийн №
1	2	3	4	5	6	7	8

ТАЙЛБАР: Түгээх агуулахаас тэсрэх материал олгоход 8 дугаар эгнээг бөглөхгүй.

200... онысарын-ны өдөр

Байгууллагын дарга

Ерөнхий нягтлан бодогч

Олгосон

Хүлээн авсан

Тэслэгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны
нээдсэн дүрмийн 4 дүгээр хавсралтын
3 дугаар маяг

Тэсрэх материалын агуулахыг харууцаж
байгаа үйлдвэр, байгууллага/

ТЭСРЭХ МАТЕРИАЛЫН ОРЛОГО, ЗАРЛАГЫГ ТООЦОХ БҮРТГЭЛ

Тэсрэх материалын нэр

Тэсрэх материалын орлого					Тэсрэх материалын зордал									
Сар, өдөр	Хувиарас өмчлөх үйлдвэр, байгууллага	Хувиарас өмчлөх үйлдвэр, байгууллага	Хэсэг бүлгийн №	Хэсэг бүлгийн №	Хувиарас өмчлөх үйлдвэр, байгууллага	Хувиарас өмчлөх үйлдвэр, байгууллага	Хэсэг бүлгийн №	Хэсэг бүлгийн №	Хувиарас өмчлөх үйлдвэр, байгууллага					
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7

Тэслэгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны
нээдсэн дүрмийн 4 дүгээр хавсралтын
4 дүгээр маяг

ТЭСРЭХ МАТЕРИАЛ ОЛГОСОН БОЛОН ЭРГҮҮЛЭН ХҮЛЭЭЖ АВСАН ТУХАЙ БҮРТГЭЛ

Тэсрэх материалын агуулахыг харууцаж байгаа
үйлдвэр, байгууллагын нэр

Олгосон он, сар, өдөр	Тэслэгээний нэр	Замын хуудасны № сар, өдөр	Олгосон тэсрэх материалын нэр	Нэгж хэмжээгээр	Олгосон тэсрэх материалын хэмжээ	Тэслэгээний хувиарас өмчлөх үйлдвэр, байгууллага	Зарцуулсан тэсрэх материалын хэмжээ	Эргүүлэн тушаасан тэсрэх материалын хэмжээ	Тэслэгээний материалыг эргүүлэн тушаасан тэсрэх материалын хувиарас өмчлөх үйлдвэр, байгууллага

200. онысарын-ны өдөр

Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны
нэгдсэн дүрмийн 4 дүгээр хэсрэлтийн
5 дугаар маяг

Тэсэлгээний даалгаврын хуудас

Тэсэлгээний ажлыг хийх _____ үйлдвэрийн _____ хэсгийн 200. оны дугаар сарын-ны өдрийн дугаар золжийн тэсэлгээний ажлыг хийх _____ ажлын номертой тэсэлгээний _____-ны даалгаврын хуудас.

Ажлын нэр, төрөл	Тэсэлгээ		Тэсэлгээнд бэлтгэсэн		Тэсэлгээнд бичигдсэн							
	Нүхний тоо /ш/	Нүхний гун /м/	Нүхний цэнэгийн дүн /кг/	Бүх цэнэгийн дүн /кг/	Тэсрэх бодис Нэр	Хэмжээ кг-аар	Бялт тэслүүр /ш/	Цахилгаан тэслүүр /ш/	Гал дамжуулах шижим /м/	Гал дамжуулах шижим /м/	Цочир дамжуулах шижим /м/	Бусад

Захиалагч /хэсгийн дарга/
Захиалтыг зөвшөөрсөн / хэсгийн дарга/
Тэсрэх материал хүлээн авсан тэсэлгээчин
Тэсрэх материал олгосон түгээгч

Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны
нэгдсэн дүрмийн 4 дүгээр хэсрэлтийн
6 дугаар маяг

Тэсэлгээний даалгавар гүйцэтгэсэн тухай хуудас

Тэсэлгээний ажлыг хийсэн _____ үйлдвэрийн _____ ажлын номертой тэсэлгээний _____ хэсгийн 200. оны дугаар сарын-ны өдрийн дугаар золжийн тэсэлгээний ажлыг хийх _____ ажлын номертой тэсэлгээний хуудас.

Ажлын нэр, төрөл	Тэсэлгээ хийх газрын нэр	Нүхний тоо	Нүхний урт /м/	Нүхэнд орох цэнэг /кг/	Тэсрэх бодис		Бялт тэслүүр /ш/	Цахилгаан тэслүүр /ш/	Гал дамжуулах шижим /м/	Гал дамжуулах шижим /м/	Цочир дамжуулах шижим /м/
					Нэр	Хэмжээ /кг/					

Тэсрэх материал зарцуулсан /тэсэлгээний гарын үсэг/
Зарцуулсныг баталсан /хяналт тавьсан харьцаагчны гарын үсэг/
Тэсрэх материалын үлдэгдлийг эргүүлэн тухаасан /тэсэлгээний гарын үсэг/
Тэсрэх материалыг эргүүлж хүлээж авсан /гарын үсэг/

200... оны ... сарын ...-ны өдөр

Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны
нэгдсэн дүрмийн 4 дүгээр хавсралтын
7 дугаар маягт

Тэсэлгээ хийх үед баарсан цэнэг бүртгэх журнал

Тэсэлгээ хийсэн ээлж	Тэсэлгээ хийсэн мөргөцөг /галзуурын нэр	Тэсэлсэн нийт цэнэг /ш/	Тэсэлгээний дараа			Баарсан цэнэгийг илруулсан тэсэлгээчний нэр	Цэнэгийг устгасан ээлжийн дугаар, он, сар, өдөр	Баарсан цэнэгийг устгахад хяналт тавьсан ажилтан	Цэнэг баарсан шалтгаан	
			Тэсэрсэн цэнэг /ш/	Баарсан цэнэг /ш/	Устгасан цэнэг /ш/					
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11

Тэсэлгээний ажлын удирдагч _____

Тэслэгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрмийн 4 дүгээр хавсралтын 8 дугаар маягт

Аж ахуйн нэгжийн нэр _____
Аж ахуйн нэгжийн хаяг _____

Тэсрэх материалын агуулахын паспорт

1. Тэсрэх материалын агуулахын нэр,
оршин байгаа газар _____

/ агуулахын нэр, оршин байгаа газар/

2. Агуулахын төрөл: _____

/ байнгын, түр, богино хугацааны ил, хагас далдлагдсан, газрын доорхи, төв, түгээх г.м /

3. Агуулахын талбайд байгуулсан хадгалах байрууд:

а) тэсрэх бодис хадгалах байр № ..

/байрны тоог бичнэ/

б) тэсрэх хэрэгсэл хадгалах байр № ..

/байр № .. /

4. Тэсрэх бодис хадгалах байрыг барьсан материал:

Байр №

Байр №

5. Тэслэгээний хэрэгсэл хадгалах байрыг барьсан материал

Байр №

Байр №

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
6	Тавиурын хэмжээ а/ тавиурын дээд хавтангаас шал хүртэлх зай б/ тавиурын доод хавтангаас шал хүртэлх зай в/ тавиурын дээд хавтангаас тааз хүртэлх зай г/ агуулахын хананаас тавиур хүртэлх зай д/ тавиурын хоорондох зай е/ тавиурын нийт тоо	метр метр метр метр метр метр	
7	Тэсрэх бодис хураалтын байдал: а/ өндрийн хэмжээ б/ хоорондын зай в/ хананаас хураалт хүртэлх зай	метр метр метр	
8	Хураах талбайн хэмжээ а/ урт б/ өргөн в/ газрын хөрснөөс дээш байрлуулсан өндөр	метр метр метр	
9	Агуулахын /хамгийн их/ багтаамж а/ тротил түүний хайлш б/ аммиакийн шүүний тэсрэх бодис в/ дарь г/ бялт тэслүүр д/ цахилгаан тэслүүр е/ цочир дамжуулах шижим з/ гал дамжуулах шижим	тонн тонн тонн тонн мян ширхэг тонн уртааз метр тони	
10	Хамгаалах далангийн бүтэц а/ агуулахын дээврээс дээших өндөр б/ далангийн доод өргөн в/ далангийн дээд өргөн г/ хананаас шороон далангийн дээд ирмэг хүртэлх зай	метр метр метр метр	
11	Аянга хамгаалагчийн тоо өндөр - агуулахын хананаас аянга хамгаалагч хүртэлх зай - газардуулгын эсэргүүцэл /тооцбогоор/	ширхэг метр метр Ом	
12	Гал эсэргүүцэх арга хэмжээнд: а/ барилгын эргэн тойронд хөрсийг хуулсан газар б/ галын хорны тоо в/ устай савны тоо г/ элстэй хайрцагны тоо - гал эсэргүүцэх суваг өргөн гүн - хашаанаас хэдэн метр зайд байрласан	метр ширхэг ширхэг ширхэг метр метр метр метр	

	<ul style="list-style-type: none"> - агуулахын эргэн тойрны хориотой бүсийн өргөн - ургамлыг цэвэрлэсэн талбай - усны хураагуурын багтаамж тоо - хиймэл буюу байгалийн усан сан - гал унтраах хөөрөг хүч чадал - гал унтраах бусад хэрэгсэл дэгээ хувин хүрээ 	метр шоо метр ширхэг ширхэг ширхэг тоо квт. ширхэг ширхэг ширхэг ширхэг
13	Хашааны шинж байдал, хийсэн материал: - өндөр - урт - өргөн Хашаанаас хамгийн ойр байрлах агуулах хүртэлх зай Том болон явган хаалганы Хийц Тоо	метр метр метр метр ширхэг
14	Агуулахын гэрэлтүүлэг - шугамын хүчдэл - гэрлийн төрөл, марк - гэрлийн нэгж, тоо - гүйдэл үүсгэгч	вт ширхэг
15	Дохиоллын системын төрөл: а/ холбооны төрөл б/ дохиоллын төрөл в/ дохиоллын системтэй холбогдсон харуулын байрны тоо г/дохиоллын системтэй холбогдсон галын хэсгийн тоо д/үйлдвэрийн захиргаатай дохиоллын систем холбогдсон эсэх	ширхэг ширхэг
16	Агуулахын хамгаалалт харуулын төрөл - нийт үйлчлэгчдийн тоо - харуулд ажилладаг хүний тоо өдөр шөнө	ширхэг
17	Хэмжих багаж хэрэгслүүд: а/ агаарын температур хэмжих багаж б/ аянга хамгаалах багаж	ширхэг ширхэг
18	Агуулахын талбайд байрлаж байгаа аж ахуйн зориулалтын байрны /нэр төрлөөр нь бичнэ/ тоо	ширхэг
19	Тэсрэх материал тээвэрлэх замын урт Төмөр замаас агуулах хүртэл тээвэрлэх зай Зогсоолын нэр	км км
20	Газрын дор байрлах агуулахын төрөл Агуулах байрлаж байгаа газар Уурхайн их амнаас агуулах хүртэлх зай	метр
21	Агуулахыг ашиглалтад хүлээж авсан он, сар, өдөр	
22	Паспортын хэвсрэлтэд а/ойролцоо байрлах байшин барилга, зам, хиймэл хаалт, агаарын долгионы цохих чиглэл, хамгийн том агуулахаар тооцолсон долгионы аюулгүй зай, агуулахтай хиллэж байгаа газар нутгийн байрлалыг дэвсгэр зурагт тусгасан масштабтай зураг байна б/агуулахын талбайд байрлах барилга, хашаа, явган хаалга, бусад зүйлийг тодорхой масштабтай зурагаар харуулна	
23	Паспорт хөтөлсөн он, сар, өдөр	

БАЙГУУЛЛАГЫН ДАРГА
АГУУЛАХЫН ЭРХЛЭГЧ

Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрмийн 5 дугаар хавсралт

"ТЭСЭЛГЭЭЧНИЙ ҮНЭМЛЭХ"-ИЙН ТУХАЙ ЖУРАМ

1. Тэсэлгээ хийх эрх хүсэгч нь уул уурхайн чиглэлийн мэргэжлийн их сургуулийн зохион байгуулсан сургалтад бүрэн хамрагдаж, хөтөлбөрт заасан хичээлийг судалсны үндсэн дээр мэргэжлийн шалгалтын комисст шалгалт өгч тэнцсэн нөхцөлд Тэсэлгээчний үнэмлэхийг 1, 2, 3 дугаар талоны хамт олгоно. Тэсэлгээчний үнэмлэхийг авснаар тэсэлгээний ажил гүйцэтгэх эрхтэй болно. Тэсэлгээний ажил хийх төрлийг үнэмлэх, хавсралт талон дээр тэмдэглэнэ.

2. Тэсэлгээчний үнэмлэхийн хугацаа нь олгосон өдрөөс эхлэн 2 жилийн хугацаатай байна. Үнэмлэхийг 2 удаа сунгана. Тэсэлгээчний үнэмлэхийн сунгалтыг хийлгээгүй бол түүнийг хүчингүйд тооцож дахин сургалтад хамрагдан шинээр үнэмлэх авч тэсэлгээний ажил гүйцэтгэх эрхтэй болно.

3. Тэсэлгээчний хувийн хэрэг, сургууль, давтан сургалтад суралцсан байдал, шалгалтын дүнгийн хуудас, үнэмлэх, талон олгосон зэрэг холбогдох материалуудыг мэргэжлийн шалгалтын комисст хадгална.

4. Тэсэлгээний нэг төрлийн ажлаас өөр төрлийн тэсэлгээний ажил хийхээр шилжин ажиллахад Уул уурхайн их сургуулийн баталсан хөтөлбөрөөр шалгалт авч шинээр үнэмлэх олгох, эсхүл хуучин үнэмлэх дээр тухайн төрлийн тэсэлгээ хийх эрх олгосон тухай тэмдэглэл хийсний дараа тэсэлгээчин нь өөр төрлийн тэсэлгээний ажил хийх эрхтэй болно. Шинэ төрлийн тэсэлгээний ажил хийхээр шилжсэн тэсэлгээчин нь эхний 5 удаагийн тэсэлгээг туршлагатай тэсэлгээчний шууд хяналтын дор хийнэ.

5. Тэсэлгээчин тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрмийн шаардлагыг зөрчсөн тохиолдолд эхний удаад 1 дүгээр талон, хоёр дахь удаад 2 дугаар талоныг хураан авах бөгөөд гуравдахь удаад 3 дугаар талоныг тэсэлгээчний үнэмлэхийн хамт хураан авч тухайн ажилтны тэсэлгээ хийх эрхийг хасна. "Тэсэлгээчний үнэмлэх"-ийг мэргэжлийн хяналтын байгууллагын улсын байцаагч хураан авч мэргэжлийн шалгалтын комисст хүлээлгэн өгнө.

Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрмийн 5 дугаар хавсралтын 1 дүгээр маягт

ТЭСЭЛГЭЭЧНИЙ ҮНЭМЛЭХИЙН ЗАГВАР

1 дүгээр хуудас

ТЭСЭЛГЭЭЧНИЙ НЭГДСЭН ҮНЭМЛЭХ

2 дугаар хуудасны ар

Мэргэжлийн комиссыноны
сарынны өдрийнр
 протоколыг үндэслэн

Тэсэлгээний ажил явуулах нэмэгдэл эрх олгов.

Мэргэжлийн комиссын
 дарга

Гишүүд

Тамга Үнэмлэх № ..
 _____ овогтой _____ нь
 _____ тэсэлгээний ажил
 хийх эрхтэй.

_____ дэргэдэх
 мэргэжлийн комиссоос 200...оны ...сарын
 ...өдөр олгов.

Хүчинтэй байх хугацаа:
 200...оны ...сарын...өдөр хүртэл

Тамга Мэргэжлийн комиссын
 дарга
 Гишүүд

1, 2, 3 дугаар талоны маягт
 3 ширхэг

Талон № ..
 Овогтой _____-д

Тэсэлгээний ажлын эрх олгов.

Нэгдсэн үнэмлэхийн дугаар ..
 Мэргэжлийн комиссын
 дарга
 200...он ...сар...өдөр
 Талоныг 200...оны ...сарын ...
 өдөр хураан авсан
 овог нэр

**Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны
нэгдсэн дүрмийн 6 дугаар хавсралт**

**Тэсэрч дэлбэрэх бодис, тэсэлгээний хэрэгслийн
хяналт, туршилтын ажил хийх журам**

1. Шинээр тэсрэх материал үйлдвэрлэх, түүнийг бүтээх тоног төхөөрөмж, тэсэлгээний болон хяналтын хэмжих багаж, төхөөрөмж, баглаа, боодлыг үйлдвэрлэх, механикжуулах, үйлдвэрлэлийн нөхцөлд хэрэглэх зорилгоор хяналт-шалгалтын туршилтын ажлыг хийхэд энэхүү журмыг мөрдөнө.

2. Шинээр бүтээсэн, энэхүү журмын 1 дүгээр зүйлд дурдсан хяналт-шалгалтын туршилтын ажлыг шинжлэх ухаан, үйлдвэрлэл, мэргэжлийн болон хэрэглэгч /захиалагч/, зохион бүтээгч байгууллагын төлөөлөгчдийг оролцуулсан ажлын комисс уг тэсрэх материалыг зохион бүтээж үйлдвэрлэсэн аж ахуйн нэгж, байгууллагын туршилтын талбай /полигон/ дээр хийнэ. Ажлын комиссын бүрэлдэхүүнд хяналтын үзлэгийг гүйцэтгэсэн эрдэм шинжилгээ, уул уурхайн хяналтын байгууллагын төлөөлөгчид мөн орно.

3. Хяналт-шалгалтын туршилтын ажил нь шинээр зохион бүтээсэн, шинэчилсэн бүтээгдэхүүн нь түүнийг бэлтгэх болон хэрэглэх талаархи техникийн баримт бичиг, түүнчлэн аюулгүй ажиллагааны дүрмийн шаардлагад нийцэж байгаа эсэх, үйлдвэрлэлийн нөхцөлд туршилт хийх бололцоотой байдлыг тодорхойлоход чиглэнэ. Хяналт-шалгалтын туршилт хийх дотоод журам, дэс дарааллыг тухайн бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэсэн байгууллага холбогдох эрдэм шинжилгээ, үйлдвэрлэлийн байгууллагатай зөвшилцсөний үндсэн дээр тогтооно.

4. Хяналт-шалгалтын туршилт хийхээс өмнө хяналтын үзлэг үр дүнтэй болсон тохиолдолд зохион бүтээгч байгууллагаас үйлдвэрийн нөхцөлд хийх туршилтын хөтөлбөр болон аргачлалтай

холбоотой техникийн бичиг баримтыг холбогдох эрдэм шинжилгээний болон хяналтын байгууллагатай зөвшилцөн боловсруулна.

5. Зохион бүтээгч бүтээгдэхүүний урьдчилсан буюу эцсийн туршилтыг үйлдвэрлэлийн нөхцөлд явуулах тухай шийдвэрийг гарын үсэг зурж, тамга, тэмдэг дарж баталгаажуулсан дараахь бичиг баримтын хамт Улсын мэргэжлийн хяналтын байгууллагад хүлээлгэн өгнө:

- Захиалагч яам /албан газар/-ны албан бичиг;
- Хяналтын үзлэгийн акт;
- Үйлдвэрлэлийн нөхцөлд явуулах туршилтын ажлын хөтөлбөр, аргачлал;
- Техникийн нөхцөл;
- Бүтээгдэхүүн, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийн зураг, схем, ашиглалттай холбоотой гарын авлага, заавар, регламент г.м.

6. Улсын мэргэжлийн хяналтын байгууллагаас дээрх материалыг хянаж үзээд туршилтын ажлын нөхцөл байдал, хэмжээ, хугацаа, туршилтын үеийн аюулгүй ажиллагааны нэмэлт арга хэмжээ зэргийг тогтооно.

7. Туршилтын ажил дууссаны дараа ажлын комисс нь туршилтын үр дүнгийн талаархи материалыг бүрдүүлж шинээр бүтээсэн тэсрэх материал, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх боломжтой эсэх талаархи зөвлөмжийг тусгасан акт гаргана. Актд комиссын дарга, шинэ бүтээгдэхүүн, тоног төхөөрөмж үйлдвэрлэгч байгууллагын төлөөлөгч, гишүүд гарын үсэг зурсан байна.

**Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны
нэгдсэн дүрмийн 7 дугаар хавсралт**

ТЭСРЭХ МАТЕРИАЛЫН АГУУЛАХЫН ХАМГААЛАЛТЫН ЖУРАМ

1. Тэсрэх материалын байнгын болон түр агуулах, тэсрэх материал хадгалах, түгээх зориулалт бүхий талбай нь гэрээт цэргийн хамгаалалтад, богино хугацаагаар тэсрэх материал хадгалах, түгээх зориулалт бүхий талбай нь гэрээт харуул хамгаалалтад байна.

2. Аж ахуйн нэгж, байгууллагын удирдлага дараахь үүрэгтэй:
а/хамгаалалтын байгууллагатай гэрээ байгуулах;

б/тэсрэх материалын агуулахын харуул хамгаалалтыг зориулалтын техник хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж, гэрэлтүүлэг, холбоо,

дохиоллын систем, харуулын байр, цамхгийн байгууламжаар хангах;

в/байгууллагынхаа холбогдох ажилтны хаягийн бүртгэл, хамгаалалтад байгаа объектод нэвтрэх эрх бүхий албан тушаалтны болон тэсрэх материалтай харьцах, тэдгээрийг хариуцаж байгаа албан тушаалтны нэрийг харуул хамгаалалтын албанд өгөх;

г/харуул хамгаалалтын албаны гүйцэтгэх үүргийг танилцуулах, заавар зөвлөмжөөр хангах, эсхив, баталгаа гаргуулах, өөрийн байгууллагад гарсан өөрчлөлтийг тухай бүрт нь танилцуулж байх;

д/объектын хамгаалалтын талаар цагдаагийн болон харуул хамгаалалтын албанаас тавьсан шаардлагыг биелүүлэх;

е/хууль тогтоомж, гэрээнд заасан бусад үүрэг.

3. Тэсрэх материалын агуулахын харуул хамгаалалтын ажилтан дараахь үүрэгтэй:

а/агуулахад нэвтрэх эрхийн үнэмлэхийг шалгах, тэсрэх материал оруулах болон гаргахад хяналт тавих;

б/тэсрэх материалыг зөвшөөрөлгүй нэвтрүүлэх оролдлогыг таслан зогсоох, түүнээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах;

в/агуулах болон түүний орчинд байгалийн аюул, гамшиг /үер, гал түймэр г.м/ тохиолдох үед үйлчлүүлэгч болон онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн байгууллагад нэн яаралтай мэдэгдэх;

г/хамгаалж байгаа объектын бүрэн бүтэн байдал, лац ломбыг шалгаж хүлээн авах, хүлээлгэн өгөх, хэрэв объектын бүрэн бүтэн байдал алдагдсан, лац ломбо хөдөлсөн байвал энэ тухай үйлчлүүлэгчид нэн даруй мэдэгдэх;

д/агуулахад тэсрэх материал оруулж, гаргахыг гэрээнд заасан зөвшөөрөл, нөхцөлөөр гүйцэтгүүлж, энэ тухай тэмдэглэл хөтлөн агуулахын нярав, хүлээн авагчаар гарын үсэг зуруулж баталгаажуулах;

е/хууль тогтоомж, гэрээнд заасан бусад үүрэг.

4. Харуул хамгаалалтын албаны хэрэгцээт галт зэвсэг, тусгай хэрэгсэл, түүнийг хэрэглэх асуудлыг гэрээт харуул хамгаалалтын тухай хуулийн дагуу зохицуулна.

5. Тэсрэх материалын агуулахын үйл ажиллагаа эрхэлж байгаа аж ахуйн нэгж, байгууллагын удирдлага агуулахад хяналтыг тогтоож дараахь арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ:

а/агуулах, түүний объектод нэвтрэх дотоод журмыг тогтоох; б/тэсрэх материалыг агуулахад оруулах, гаргах журмыг тогтоох.

6. Аж ахуйн нэгж, байгууллагын удирдлагын тушаалаар баталсан агуулах, түүний объектод нэвтрэх дотоод журам, тэсрэх материалыг оруулах, гаргах журмыг агуулахын ажилтан, объектыг хамгаалж байгаа нийт бүрэлдэхүүнд танилцуулж гарын авлага болгон өгсөн байна.

7. Тэсрэх материалын хадгалалт, хамгаалалтын байдал, энэ талаархи хууль тогтоомж, дүрэм, журмын биелэлтийг улсын мэргэжлийн хяналтын болон цагдаа, тагнуул, онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн байгууллага тус тусын ниг үүргийн дагуу шалгана.

8. Улсын мэргэжлийн хяналтын болон цагдаа, тагнуул, онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн байгууллагын эрх бүхий ажилтан албан газрын үнэмлэх, байгууллагын удирдлагаас баталсан ажлын удирдамжаа үзүүлж агуулах, түүний объектод нэвтрэх эрх эдэлнэ.

Тэслэгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрмийн 8 дугаар хавсралт

ТЭСРЭХ МАТЕРИАЛ ХАДГАЛАХ БОЛОН ТЭСЭЛГЭЭНИЙ АЖЛЫН ҮЕИЙН АЮУЛГҮЙ ЗАЙ ТОДОРХОЙЛОХ ЗААВАР

1. Тэслэгээний үед бутлагдсан чулуулгийн шидэгдэх аюулгүй зайг тодорхойлох.

1.1. Цооногийн цэнэгийн аргаар тэслэгээ хийх үед бутлагдсан чулуулгийн шидэгдэх аюулгүй зай.

1.1.1. цооногийн цэнэгийг тэслэх үед бутлагдсан чулуулгийн шидэгдэхэд хүнд аюултай байх зайг дараахь томъёогоор тодорхойлно.

$$r_{in} = 1250 \cdot \eta_d \sqrt{\frac{\Gamma}{1 + \eta_T} \cdot \frac{d}{a}}$$

үүний:

- η_d - цооног дүүргэлтийн коэффициент
- η_T - цооногийн түгжээсний коэффициент
- f - чулуулгийн бат бэхийн коэффициент
- d - цооногийн диаметр, м
- a - цооног ба эгнээ хоорондын зай, м

Цооног дүүргэлтийн коэффициентийг цэнэгийн урт / $L_{\text{д}}$ /-ыг цооногийн нийт урт /L/-д харьцуулан олно.

$$\eta_d = \frac{L_{\text{д}}}{L}$$

Цооногийн түгжээсний коэффициентийг түүний урт / L_T /-ыг цооног байрлуулах цэнэгийн дээд талаас цооногийн амсар хүртэлх хоосон орон зайн урт / $L_{\text{ХТ}}$ /-д харьцуулан тодорхойлно.

$$\eta_T = \frac{L_T}{L_{\text{ХТ}}}$$

Цооногт байрласан цэнэгээс дээших хоосон зайг дүүртэл түгжсэн тохиолдолд $\eta_T = 1$, түгжээс хийлгүй тэслэхэд $\eta_T = 0$ байна.

Чулуулгийн бат бэхийн коэффициент /f/-ыг дараахь томъёогоор тодорхойлно.

$$\Gamma = \frac{\sigma_{III}}{100}$$

- σ_{III} хэмжигдэх чулуулгийн шахалтын бат бэхийн хязгаар, кг/см².

Хэрэв чулуулгийн бат бэхийн шинж чанарын үзүүлэлт тодорхойгүй бол түүний коэффициентийг барилга байгууламжийн норм, төслийн нэгдсэн ангиллын (СНИП) дагуу хөрс, чулуулгийн группыг I/Γ үндэслэн дараах байдлаар ойролцоогоор тодорхойлж болно:

$$f = \left(\frac{F}{2.5} \right)^2 \quad (1)$$

1.1.2. Ижил диаметртэй, η_d, η_r зэрэг коэффициентуудын утга нь харилцан адилгүй хэд хэдэн цооногыг тэслэх үед чулуулгийн /хөрс/ шидэгдэх зайг 1.1.1-ийн эхний томъёогоор тодорхойлохдоо η_r коэффициентийг хамгийн

багаар, харин η_d коэффициентийг хамгийн ихээр нь авч тооцоолно. Хэрэв уулын чулуулгын тэслэх талбайн хэсэг нь янз бүрийн бат бэхтэй чулуулгаас тогтсон бол чулуулгын шидэгдэх зайг r_{III} /тооцоолохдоо чулуулгийн бат бэхийн коэффициентын хамгийн их утгыг авна. Хоорондоо ойрхон эсхүл зэрэгцээ байрлуулсан цооногийн цэнэгийг (N) тэслэхдээ цооногийн диаметрын (d) оронд тэдгээрийн эквивалент диаметрыг

$$d_3 = d \cdot \sqrt{N} \text{ томъёогоор тооцоолж авна.}$$

1.1.3. Уулархаг газрын эгц босоо, хажуугийн налуу хэсэгт болон тэслэгээ хийгдэх газрын

гадаргын хамгийн дээд өндөржилт нь аюултай бүсийн хил орших хэсгээс 30 м-ээс дээш өргөгдсөн тохиолдолд тэслэгээ хийхэд чулуулгийн шидэгдэх аюултай бүсийн зайг дараахь томъёогоор тооцно.

$$R_{III} = K_r \cdot r_{III} \text{ м} \quad (2)$$

- R_{III} - уулын хажуугийн налуу руу чулуулгийн шидэгдэх аюултай зай

- K_r - газрын гадаргуугийн хэлбэр, өндөржилтийг тооцох коэффициент. Үүнийг дараахь томъёогоор тодорхойлно.

$$K_r = 1 + \Gamma g \beta \quad (3)$$

- $\Gamma g \beta$ - Уулын хажуугийн налуугийн өнцөг, градус

Хэрэв аюултай бүсийн хилээс дээших тэслэгээ хийгдэх хэсгийн өндөржилтийн /H/ хэмжээ мэдэгдэж байвал

$$K_r = 0.5 \cdot \left(1 + \sqrt{1 + \frac{4 \cdot H}{r_{III}}} \right) \quad (4)$$

Тооцоогоор гарсан аюултай бүсийн зайн хэмжээ бутархай тоогоор илэрхийлэгдвэл өсгөж дараагийн бүхэл тоо болгон авна.

1.1.4. Тэслэгээ хийх газраас барилга байгууламж хүртэлх аюулгүй зайг төслөөр тогтооно.

1.1.5. Тэслэгээгээр бутлагдсан чулуулгийн шидэгдэх аюулгүй зайг цэнэгийн тэсрэлтийн үйлчилгээний үзүүлэлт /n/ болон хамгийн бага эсэргүүцлийн шугам /ХБЭШ/-ын хэмжээ /W/-ээс хамааруулан 1 дүгээр хүснэгтээр тодорхойлно.

1 дүгээр хүснэгт

ХБЭШ /w/	Цэнэгийн тэсрэлтийн үйлчилгээний үзүүлэлтээс /n/ хамаарах аюултай бүсийн радиус							
	Хүнд				Машин механизм, барилга байгууламжид			
	1.0	1.5	2.0	2.5-3.0	1.0	1.5	2.0	2.5-3.0
1.5	200	300	350	400	100	150	250	300
2.0	200	400	500	600	100	200	350	400
4.0	300	500	700	800	150	250	500	550
6.0	300	600	800	1000	150	300	550	650
8.0	400	600	800	1000	200	300	600	700
10.0	500	700	900	1000	250	400	600	700
12.0	500	700	900	1200	250	400	700	800
15.0	600	800	1000	1200	300	400	700	800
20.0	700	800	1200	1500	350	400	800	1000
25.0	800	1000	1500	1800	400	500	1000	1000
30.0	800	1000	1700	2000	400	500	1000	1200

Тайлбар: Уулын хажуугийн налуу болон өндөржилттэй хэсэгт тэслэгээ хийх үед аюултай бүсийн зайн хязгаарыг энэхүү журмын 1.1.3-ын дагуу ихэсгэж бүхэл тоогоор нь авна

Бүлэг тэслэгээ хийж байгаа үед "w" ба "n" -ын хэмжээ нь харилцан адилгүй бол аюултай бүсийн

радиусыг энэхүү журмын 1 дүгээр хүснэгтийг ашиглан гаргах бөгөөд тэгэхдээ "n" нь адил байхад "W" -г хамгийн их хэмжээгээр, "W" нь адил байхад "n" -ийг хамгийн их хэмжээгээр нь тус тус авна. Хэрэв хоёулаа өөрчлөлттэй бол "w", "n" хоёрын үзүүлэлтээр аюултай бүс нь хамгийн их байх нөхцөлөөр тооцно.

1.1.6. тэсэлгээний үед чулуулаг болон хөрсний шидэгдэх хэсгээс барилга, байгууламжийн бүрэн бүтэн байдлыг хамгаалах аюулгүй зайг тухайн нөхцөлтэй уялдуулан энэхүү журмын дагуу тогтооно.

1.1.7. тэсэлгээний үед чулуулгийн шидэгдэх өндрийн аюулгүй зайг тодорхойлохдоо $n \leq 2$ -той тэнцүү байвал энэхүү журмын 1.1.1 ба 1.1.2 дэх заалтад тодорхойлсон тоонд нийцүүлэн авна. Харин $n > 2$ байвал өндрийн тооцоогоор гарсан тоог 1.4 дахин нэмэгдүүлж тооцно.

2. Тэсэлгээний үед үүсэх чичирхийллийн аюулгүй зайг тодорхойлох

2.1. Бөөн цэнэгээр нэг удаа тэсэлгээ хийх үед газрын хөрсний доргилт барилга, байгууламжид аюулгүй байх зайг дараах томъёогоор тодорхойлно.

$$r_{a1} = K_x \cdot K_B \cdot \alpha \sqrt[3]{Q} \quad \text{м} \quad (5)$$

Барилга байгууламжийн суурийн хөрсний шинж чанарыг тооцох коэффициент (K_x)

2 дугаар хүснэгт

Хамгаалах байгууламжийн суурийн хөрс	Kx
Хагарал эвдрэлд ороогүй хадан чулуу	5
Хагарал эвдрэлттэй зөөлөн хөрсний гүн биш үеэр хучигдсан хадан чулуу	8
10 м-ээс дээш зузаантай усны нэвтчилгүй элс, шаврын хөрс	12
Усны давхарга бүхий хөрс ба усны түвшин өндөртэй хөрс	15
Намагжсан хөрс	20

Тайлбар: Хөрсний талаар мэдээ, тодорхойлолт бага тохиолдолд хөрсний чанараар ойролцоо утгын хамгийн дээд хэмжээг авна.

Барилга байгууламжийг барьсан байдал, түүний төрлөөс хамаарах коэффициент (K_B)

3 дугаар хүснэгт

Барилга, байгууламжийн төрөл, байгуулалтын онцлог	K_B
Төмөр бетон буюу төмөр хийцийн үйлдвэрлэлийн зориулалттай ганц барилга, байгууламж	1
Тоосго, түүнтэй адилтгах материалаар баригдсан 2-3 давхар ганц барилга, байгууламж	1.5
Жижиг суурин газар	2

Тэсэлгээний нөхцөл байдлаас хамаарах коэффициент (α)

4 дүгээр хүснэгт

Тэсэлгээний нөхцөл	
Сийрэгжүүлсэн тэсэлгээ	1
Бутлах үйлчилгээ бүхий шидэлттэй тэсэлгээ	0.8
Хагас гүнзгийрэлттэй цэнэгийн тэсэлгээ	0.5

Тайлбар: a/ устай буюу ус нэвчсэн хөрсөнд цэнэгийг байрлуулсан бол K_x - коэффициентын утгыг 1.5-2 дахин өсгөж авна;

б/ ил цэнэгийг тэслэхэд чичирхийллийн үйлчлэлийг тооцох шаардлагагүй.

2.2. Барилга, байгууламжаас хамгийн ойр ба хол орших зайн зөрүү нь 20% байхад Q жинтэй тэсрэх бодисын N тооны, хэсэг цэнэгийг бөөнөөр

- r_{a2} - тэсэлгээ хийх газраас хамгаалах барилга, байгууламж хүртэлх зай, м

- K_x - барилга, байгууламжийн суурийн хөрсний шинж чанарыг тооцох коэффициент. Үүний утгыг 2 дугаар хүснэгтийн дагуу сонгож авна.

- K_B - барилга, байгууламжийг барьсан

байдал, түүний төрлөөс хамаарах коэффициент. Үүний утгыг 3 дугаар хүснэгтээр үзүүлэв.

α - тэсэлгээний нөхцөл байдлаас хамаарах коэффициент. Үүний утгыг 4 дүгээр хүснэгтээр үзүүлэв.

Q - Тэсрэх бодисын цэнэгийн жин, кг

Тэсэлгээний үед барилга байгууламжийн аюулгүй байдал нь үйл ажиллагаа хэвийн явуулах нөхцөлийг алдагдуулсан эвдрэл гэмтэл гараагүй байгаагаар тодорхойлогдоно. Тэсэлгээний үед зарим барилга байгууламжид үүсч болох хөнгөн гэмтлийн магадлал нь ойролцоогоор 0.1 байж болно

нь нэгэн зэрэг удаашралгүйгээр тэслэх үед аюулгүй зайг дараахь томъёогоор тодорхойлно.

$$r_{a2} = N^{1/3} \cdot K_x \cdot K_B \cdot \alpha \sqrt[3]{Q} \quad \text{м} \quad (6)$$

Хэрэв энэхүү журмын 2.2-д зайн зөрүү нь 20 хувиас их бөгөөд дараахь нөхцөлийг хангасан тохиолдолд хамгаалах байгууламж нь

чичирхийллийн аюултай бүсийн гадна байна гэж үзнэ.

$$(K_V - K_C \cdot \alpha) \cdot \sum_{i=1}^N \frac{q_i}{r_i} \leq 1; \quad (7)$$

N – цэнэгийн тоо

q_i – бүлэг цэнэгүүдийн жин, кг

r_i – бүлэг цэнэгүүдээс хамгаалах байгууламж хүртэлх зай, м

2.3. Q жинтай N тооны цэнэгийг нэгэн зэрэг тэслэхгүй цэнэг бүрийн хооронд 20 метр/секундийн зайтай удаашруулагчаар тэслэгээ хийх тохиолдолд аюулгүй зайг дараахь томъёогоор тодорхойлно.

$$r_{a,i} = \frac{K_V \cdot K_C \cdot \alpha}{N^{1/3}} \cdot \sqrt[3]{Q}; \text{ м} \quad (8)$$

Хэрэв энэхүү журмын 2.2-д заасан зай нь 20 хувиас их буюу дараахь нөхцөл хангагдсан бол хамгаалах байгууламж нь чичирхийллийн аюултай бүсийн гадна байна гэж үзнэ.

$$\left(\frac{K_V - K_C \cdot \alpha}{N^{1/3}} \right)^3 \cdot \sum_{i=1}^N \frac{q_i}{r_i^3} \leq 1 \quad (9)$$

Хэрвээ $\frac{q_i}{r_i^3}$ гэсэн үзүүлэлтийн утга нь тэслэгдэх бүх хэсгийн доторх хамгийн их тоон утгаас 3 дахин буюу түүнээс дээш, эсхүл 3 дахин буюу түүнээс бага бол цэнэгийн тоо (N) –г тогтооходоо түүнийг тооцохгүй байж болно.

Тэслэгдэх хэсэг цэнэг бүрийн хооронд 20 метр/секундээс бага хугацаатай удаашруулагч хэрэглэн тэслэгээ хийх нөхцөлд түүнийг хэсэг бүрийн нийт хэмжээнд багтах тусдаа цэнэг гэж тооцно.

$r_{a,i}$ -ийг ийм нөхцөлд энэхүү журмын /8/, /9/ томъёогоор тодорхойлох бөгөөд N нь хэсгийн тоо болно.

2.4. Энэхүү журмын 2.1-2.3 дэх заалтад байгаа томъёог ашиглан тодорхойлсон аргыг зөвхөн эвдрэл гэмтэлд ороогүй техникийн хувьд шаардлага хангаж байгаа барилга, байгууламжийн аюулгүй зайг тогтооход хэрэглэнэ. Хэрвээ барилга, байгууламж нь гэмтэлтэй /хана нь ан цавтай, суурь нь суусан г м/ бол /5/, /9/ дүгээр томъёогоор тооцоолсон аюулгүй зайг өсгөж авна. Энэ өсгөх хэмжээг мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлтийг

үндэслэн гаргана. Хэрвээ мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлт байхгүй бол аюултай зайг 2 дахинаас доошгүй өсгөж тооцоолно.

Дээр дурдагдсан аюулгүй зайг тодорхойлох арга нь цамхаг, өндөр барилга, олон нийтийн зориулалтын ордон зэрэг барилга болон нарийн хийц зохион байгуулалттай байгууламж /гүүр, радиогийн болон зурагт радиогийн цамхаг, ус дулааны холбогдолтой байгууламж г.м/-д хамаарахгүй бөгөөд эдгээр байгууламжийн аюулгүй зайг мэргэжлийн байгууллагын оролцоотойгоор гүйцэтгэнэ.

3. Тэслэгээний үеийн агаарын долгионы цохих үйлчлэлийн зайг тодорхойлох

3.1. Барилга, байгууламжид агаарын долгионы цохих үйлчлэлийн аюулгүй зай.

3.1.1. Газрын гадаргуу дээр хийх тэслэгээний үед үүсэх агаарын цохих долгионы үйлчлэлийн аюулгүй зайг дараахь томъёогоор тодорхойлно:

- Ажиллагсдад аюулгүй бүсийн • зай

$$r_{a,i} = K_{a,i} \cdot \sqrt{Q} \quad (10)$$

- Барилга байгууламжид аюулгүй бүсийн зай

$$r_{a,i} = K_{a,i}^1 \cdot \sqrt{Q} \quad (11)$$

Үүнийг: $r_{a,i}$ – аюулгүй зай, м

Q – цэнэгийн жин, кг

$K_{a,i}$, $K_{a,i}^1$ – аюулгүйн зэрэг, үүсч болох гэмтэл, цэнэгийн жин, байрлалаас хамаарах пропорционалийн коэффициент /5 дугаар хүснэгт/

Энэхүү журмын /10/ ба /11/ дүгээр томъёог тэсрэх материалын агуулах болон ил цэнэг, шидэлттэй тэслэгээ хийх газраас хамгаалах барилга байгууламж хүртэлх харьцангуй аюулгүй зайг тодорхойлоход хэрэглэнэ.

3.1.2. Тэслэгээний үеийн агаарын цохих долгионы аюулгүй зайг тооцоход шаардагдах коэффициентийг энэхүү журмын 5 дугаар хүснэгтэд харуулав.

ТЭСЭЛГЭЭНИЙ АЖЛЫН ҮЕИЙН АГААРЫН ЦОХИХ ДОЛГИОНЫ
 АЮУЛГУЙ ЗАЙ ТООЦОХОД ШААРДАГДАХ K_n , K_d ,
 КОЭФИЦИЕНТИЙН ХОЛБОГДОХУТГА

5 дугаар хүснэгт

Зөвсөлт	Байж болох эвдрэл	Ил цэнэг			Цэнэгийн өндрийн хэмжээгээр сүнсүүлэн байрлуулсан цэнэг			n = 3
		Q	K_n^A	K_n^B	Q	K_n^A	K_n^B	
1	Гэмтэлгүй	10 10	50-150 -	- 400	20 20	20-50 -	- 200	3-10 -
2	Цонхны шил тохиолдлоор хягаргах	10 10	10-30 -	- 60-100	20 20	5-12 -	- 50	- 1-2
3	Цонхны шилний бүрэн эвдрэл, хаалга, цонхны хүрээний гэмтэл, шавьзас, дотоод хөнгөн хэргүүдийн эвдрэл	10 10	5-8 -	- 30-50	- -	- 2-4	- -	- 0.5-1
4	Дотор талын бэхлэгээ, жаз, сэрвэж зэргийн эвдрэл	-	2-4	-	-	1-2	-	Тэсэлгээний хонхорын хязгаарт эвдрэх
5	Бат бэх бус чулуун ба модон байшингийн эвдрэл төмөр замын бүрэлдэхүүн онхолдох, цохилгаон дамжуулах шугамын гэмтэл	-	1.5-2	-	-	0.5-1	-	-
6	Бат бэх тоосгон хана цоорох, нийтийн ба үйлдвэрийн байгуулалж бүрэн эвдрэх, төмөр замын гүүр, ул суурь гэмтэх	-	1.4	-	Тэсэлгээний хонхорын хязгаарт эвдрэх	-	-	-

Тэсэлгээний үеийн агаарын цохих долгионы аюулгүй зайг тооцоход шаардагдах $/K_d \cdot K_d^1/$ коэффициентийн холбогдох тоон утгыг тогтоох 5 дугаар хүснэгтийг ашиглахдаа дараахь зүйлүүдийг анхаарна:

а/ эвдрэлийн зэрэг, коэффициентын тоон утгыг сонгон авахдаа нөхцөл байдлыг бүх талаас нь бүрэн тусгаж тооцоолох, аюулгүйн зэрэглэлийг тогтооход хүндрэлтэй бол холбогдох мэргэжлийн байгууллага, хамгаалах барилга, байгууламжийн эзэмшигч, уул уурхайн хяналтын байгууллагын төлөөлөгчдийг оролцуулан шийдвэрлэнэ.

б/ тэсрэх материалын агуулахыг байгуулах газрыг сонгоход ойр орчмын барилга байгууламжийн зориулалт, үүсч болох эвдрэлийн зэрэг, коэффициентын тоон утгыг харгалзан тогтооно.

Тэсрэх материалын агуулахаас хүн ам бүхий хот, суурин, авто ба төмөр зам, үйлдвэрийн байгууламж, тэсрэх болон шатах аюултай материалын агуулах, улсын чанартай байгууламж хүртэлх аюулгүй зайг энэхүү журмын 5 дугаар хүснэгтийн 3 дугаар зэрэглэлийн эвдрэлд багтаана.

Зайдуу сондгой орших барилга болон бусад энэхүү журмын 5 дугаар хүснэгтийн 2 дугаар зэргийн байгууламж, бага хөдөлгөөнтэй авто ба төмөр зам, бат бэх байгууламж /төмөр ба төмөр бетонон гүүр, ган ба төмөр бетон цамхаг, элеватор г.м/, өндөр эрэг дээр байрласан агуулахуудыг энэхүү журмын 5 дугаар хүснэгтийн 4 дүгээр зэрэглэлийн эвдрэлд багтаана.

в/ цахилгаан дамжуулах шугам нь агаарын долгионы цохилтод өртөхгүй байгууламжид орох учир түүний аюулгүй зайг тэсэлгээгээр чулуулгийн бутарч шидэгдэх радиусаар тодорхойлно.

г/ шороон далангаар хэлхлагдсан агуулахыг энэхүү журмын 5 дугаар хүснэгтийн 1, 2 дугаар зэргийн гэмтэлд ил цэнэгээр тооцно. Энэхүү журмын 5 дугаар хүснэгтийн 2 дугаар зэргээс дээших гэмтлээр тооцоход түүнийг цэнэгийн өндрийн хэмжээгээр гүнгийрүүлэн байрлуулсан цэнэгээр адилтган авч болно.

д/ эвдрэлийн зэрэг, коэффициентын тоон утга нь барилга байгууламжийн байдлаас шалтгаалан хүснэгтэд заагдсан хязгаарын дотор байна. Байгууламжийн байдал сайн бол коэффициент нь бага, байгууламжийн байдал муу

бол их байхаар коэффициентыг тооцож авах зарчмыг баримтална.

е/ тэсрэх бодисын шинж чанар нь аюулгүй зайг тодорхойлох тооцоонд тусгагдаагүй болно.

3.1.3. Хамгаалж байгаа барилга байгууламж долгионы цохилтын замд байгаа байгалийн хаалт, хамгаалалтын цаана /өтгөн ойн цаана, гүвээ толгодын хормойд г.м/ оршиж байгаа нөхцөлд дээрх томъёогоор тодорхойлсон аюулгүй зайг багасгаж болох боловч багасгасан зай нь 2 дахинаас хэтрэхгүй байна.

3.1.4. Нарийн жалга, хавцал хоолойд буюу барилгуудын гудамж дунд хийгдэх тэсэлгээний үед тооцоогоор гарсан аюулгүй зайг 2 дахин ихэсгэж авна.

3.1.5. Тэсэлгээ хийж байгаа газрын цаад талд $1.5 \cdot \sqrt{Q}$ радиусын дотор хана, далан маягийн хаалт, хамгаалалт байгаа бол түүний эсрэг талын аюулгүй зайг /10/ дугаар томъёогоор тооцохдоо 1.3 дахин, /11/ дүгээр томъёогоор тооцохдоо 1.4 дахин ихэсгэж авна.

3.1.6. Агаарын цохих долгионы үйлчлэлийг бууруулахын тулд дараахь арга хэмжээ авч болно.

а/ ил цэнэгийг хөрсөөр дарж хучих. Ил цэнэгийн байрлах өндрөөс 5 дахин илүү хөрсөөр ил цэнэгийг бүрэн хучсан тохиолдолд аюулгүй зайг 4 дахин багасгаж болно. Тэгэхдээ хучилт хийж байгаа хөрсөнд том, хүнд чулуу, хайрга, төмөр зэрэг зүйлс байж болохгүй;

б/ шилийг цонхны хүрзэнээс нь салган авах, цонхыг онгойлгож бэхлэх, цонхыг гадна талаас нь бат бэх хаалтаар хаах г.м;

в/ шуудайтай буюу хайрцагтай элсээр хаалт хийх.

/10/ ба /11/ дүгээр томъёог тэсрэх материалын агуулах болон ил цэнэгийн шидэлттэй тэсэлгээ хийх газраас хамгаалах барилга байгууламж хүртэлх харьцангуй аюулгүй зайг тодорхойлоход хэрэглэнэ.

3.1.7. Тэсрэх материалын агуулахын баригдах газрыг сонгох үед агаарын долгионы цохих аюулгүй зайн зөвшөөрөгдөх хэмжээг энэхүү журмын 6 дугаар хүснэгтийн үзүүлэлтээр тогтооно.

ТЭСРЭХ БОДИСЫН АГУУЛАХААС БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ ХҮРТЭЛ АГААРЫН ЦОХИХ ДОЛГИОНЫ АЮУЛГҮЙН ЗАЙН ЗӨВШӨӨРӨГ ДӨХ ХЭМЖЭЭ

6 дугаар хувиаст

№	Аюулгүйн зай нь тооцох объектуудын жасгалтас жилиас эхэр үзүүлбэл	Агуулахын нөхцөл /ТБ хурдсан талбай/	Тооцоо хийх томъёо	ТБ-ын /с/ хэмжээгээс хамсаран объектууд хуртыг хамсгийн баса аюултай зай м											
				500	10 ³	2х10 ⁴	4х10 ³	10 ⁶	1.5х10 ⁶	2.5х10 ⁶	5х10 ⁶	7.5х10 ⁶	10 ⁶	2Х10 ⁶	2.5Х10 ⁶
1	Зайдуу, сондгой орших байшин барилга, хөдөлгөөн багатай авто ба тэмэр зэм, агсаарын цохилтыг эсэргүүцэх онцгой бот бэх /төмөр, бетон, ган /Г/Р, элеватор, нүүрс угаах цэцэрлээр, цоцолбор байгууламж	Гүнийрүүл-сэн /далангзар хашсан/ ил барьсан	$r_{s,2} = \sqrt{Q}$ $r_{s,2} = 2 \cdot \sqrt{Q}$	20	30	40	65	100	120	160	220	270	320	450	500
2	Хүн эм бүхий суурин, төмөр ба авто гол зам, томоохон усан зам, завод, фабрик, тэрэх ба голын аюултай материалын агуулах, улсын эм холбогдол бүхий байгууламж	Гүнийрүүл-сэн /далангзар хашсан/ ил барьсан	$r_{s,2} = 2 \cdot \sqrt{Q}$ $r_{s,2} = 5 \cdot \sqrt{Q}$ энд: $Q \leq 10 \text{ T}$ $r_{s,2} = 30 \cdot \sqrt{Q}$ энд: $Q > 10 \text{ T}$	45	60	90	130	200	240	320	450	550	630	900	1000
3	Зөвлөн шилтэсэн ЭД ангилдаас эхрэл үсч болох объект	Гүнийрүүл-сэн /далангзар хашсан/ ил барьсан	$r_{s,2} = 10 \cdot \sqrt{Q}$ энд: $Q \leq 10 \text{ T}$ $r_{s,2} = 60 \cdot \sqrt{Q}$ энд: $Q > 10 \text{ T}$	220	320	450	630	1000	1500	1750	2200	2500	2800	3500	3800

Тайлбар: Агаарын цохих долгионы аюулгүйн зай сонгохдоо агуулахад тэрэх материал хамгийн их хэмжээгээр хадгалагдах үе буюу агуулахын бүрэн хүчин чадлыг үндэс болгоно.

3.2. Ил цэнэг, цооногийн цэнэгийг тэслэх үед агаарын цохих долгионы хүч шил, шилэн эдлэлд үйлчлэх аюулгүй зайг тодорхойлох.

3.2.1. Барилгын норм болон энэхүү дүрмийн VI-VIII ангилалд багтах чулуулагт ил буюу цооногийн цэнэгээр тэсэлгээ хийх үед агаарын цохих долгионы хүч шил, шилэн эдлэл дээр үйлчлэх аюулгүй зайг дараахь томъёогоор тодорхойлно.

$$r_{x,1} = 200 \cdot \sqrt{Q_3} \quad \text{Энд: } 5000) Q_3 \geq 1000 \text{ кг, (12)}$$

$$r_{x,1} = 65 \cdot \sqrt{Q} \quad \text{м Энд: } 2(Q_3, 1000 \text{ кг, (13)}$$

$$r_{x,1} = 63 \cdot \sqrt{Q_3^2} \quad \text{м Энд: } Q_3 (2 \text{ кг, (14)}$$

Q_3 - эквивалент цэнэгийн жин, кг

Чулуулгийн бат бэх IX групп ба түүнээс дээш байвал энэхүү журмын /12/-/14/ дүгээр томъёогоор тодорхойлсон аюултай бүсийн зайг 1.5 дахин ихэсгэх ба хэрэв чулуулгийн бат бэх нь Y-групп ба түүнээс доош бол аюултай бүсийн зайг 2 дахин багасгаж болно. Эквивалент цэнэгийн жинг тодорхойлохдоо:

$$a / h_{11} / \text{ өндөртэй, } / h_x / \text{ зузаан хөрсний}$$

үеэр хучиж нэгэн зэрэг тэслэх ил цэнэгт:

$$Q_3 = K_x \cdot \sum Q \quad (15)$$

$\sum Q$ - цэнэгийн нийлбэр жин, кг

$K_x = \frac{h_x}{h_{11}}$ гэсэн харьцаанаас хамаарах

коэффициент. Үүнийг энэхүү журмын 7 дугаар хүснэгтийн дагуу тодорхойлно.

Ил цэнэгийг хөрсөөр хучиж тэсэлгээ хийх үеийн эквивалент цэнэгийн жинг тооцоолох коэффициентийн (K_x) холбогдох утга

7 дугаар хүснэгт

h_x/h_{11}	0	1.0	2.0	3.0	4.0
K_x	1	0.5	0.3	0.1	0.03

6/ Урт нь l_{11} ($12d_{11}$, N тооны групп цооног /шлур /-ийн цэнэгийг зэрэг тэслэхэд:

$$Q_3 = P \cdot l_{11} \cdot K_T \cdot N \quad (16)$$

K_T - түгжээсний уртыг цооногын (шлур) диаметрт харьцуулж тодорхойлох коэффициент.

Түгжээсгүй үед цэнэгээс дээших чөлөөт зайн уртыг диаметрт харьцуулж олно. Энэ коэффициентын утгыг энэхүү журмын 8 дугаар хүснэгтэд үзүүлэв.

l_T/d буюу $l_{T,1}/d$ - харьцаанас хамаарах

K_T коэффициентын утга

8 дугаар хүснэгт

l_T/d	0	5	10	15	20
K_T	1	0.15	0.02	0.003	0.002
$l_{T,1}/d$	0	5	10	15	20
K_T	1	0.3	0.07	0.02	0.004

v/ N тооны групп цэнэгийг (l_{11}) $12 \cdot d$ нэгэн зэрэг тэслэх үед:

$$Q_3 = 12 \cdot P \cdot d \cdot K_T \cdot N \quad (17)$$

3.2.2. Цэнэгийг цочир дамжуулах шижмээр өдөөж тэслэх нөхцөлд тэсрэх бодис, цочир дамжуулах шижмийн нийлбэр жинг энэхүү журмын 15, 16, 17 дугаар томъёогоор бодсон Q_3 -ийн тоон утга дээр нэмж тооцно.

3.2.3. Хором удаашруулагчтай тэсэлгээнд Q_3 ба N -ийн тоон утгад нэг бүлгийн цэнэгийн эквивалент жин ба цэнэгийн тоог тооцно.

Хэд хэдэн бүлэг цэнэгийг удаашруулагчтай тэсэлгээнд хамгийн их жинтэй бүлэг цэнэгийг Q_3 -г тооцоонд авна. Тэсэрч байгаа бүлгүүдийн хоорондын хором удаашруулах хугацаа нь 50 метр/секундтэй тэнцүү буюу их байвал аюулгүй зайг энэхүү журмын 12-14 дүгээр томъёогоор тодорхойлно.

Хором удаашруулагчын хугацаа 30-50 метр/секунд байвал энэхүү журмын 12-14 дүгээр томъёогоор тооцоолсон аюулгүй зайг 1.2 дахин, хором удаашруулагчийн хугацаа 20-30 метр/секунд байвал 1.5 дахин, 10-20 метр/секунд байвал 2 дахин тус тус есгөж авна.

3.2.4. Агаарын температур хасах хэм байх үед тэсэлгээний ажил хийхэд энэхүү журмын 12-14 дүгээр томъёогоор тооцсон аюулгүй зайг 1.5 дахин ихэсгэж авна.

3.2.5. Эмнэлэг, хүүхдийн байгууллага, шилэн ханатай барилга болон олон хүн нэгэн зэрэг цугларсан газрын ойролцоо тэсэлгээ хийх үеийн аюулгүй зайг тодорхойлоход мэргэжлийн байгууллага, ажилтны туслалцаа авсан байна.

3.3. Агаарын цохих долгионы хүнд үйлчлэх аюулгүй зай тодорхойлох

3.3.1. Ил цэнэгээр тэсэлгээ хийхэд ажиллагсдад аюулгүй хамгийн бага зайг доорх томъёогоор тодорхойлно.

$$r_{\text{мин}} = 15 \cdot \sqrt[3]{Q} \quad (18)$$

Q – тэсрэх бодисын ил цэнэгийн жин, кг

Тэсэлгээний ажил явуулж байгаа хүний хамгийн ойр байх зайлшгүй нөхцөлийг энэхүү журмын 18 дугаар томъёогоор тооцоно. Энгийн үед энэхүү журмын 18 дугаар томъёогоор тооцсон зайлшгүй зайг 2-3 дахин ихэсгэж хэрэглэнэ. Зориулалтын хоргодох байртай үед тэсэлгээ хийхэд дээрх томъёогоор бодож тооцсон зайг 1.5 багасган тооцож болно.

3.4. Тэсрэлтээр үүсэх детонаци дамжихгүй байх аюулгүй зай тодорхойлох

3.4.1. Газрын гадарга дээр байгаа идэвхтэй цэнэг бүхий тэсрэх материалын нэг объектоос идэвхээр бага цэнэг бүхий өөр төрлийн объектод детонаци дамжихгүй байх аюулгүй зай $Z_{\text{д}}$ t -г дорх томъёогоор тодорхойлно.

$$Z_{\text{д}} = K_3 \cdot \sqrt[3]{Q} \cdot \sqrt[3]{b} \quad (19)$$

K_3 – тэсэлгээний нөхцөл, тэсрэх материалын цэнэгийн төрлөөс хамаарах коэффициентийг энэхүү журмын 9 дүгээр хүснэгтэд харуулав.

Q – тэсрэх бодисын идэвхтэй цэнэгийн жин кг

b – идэвхгүй цэнэгийн бага талын шугаам хэмжээ /хураалтын өргөн/

Тэсэлгээний нөхцөлөөс хамаарах

K_3 коэффициентийг энэхүү журмын 9 дүгээр хүснэгтээр тодорхойлоход детонаци дамжуулахгүй байх аюулгүй зайны тооцоонд заавал адилтган үзэх зүйл нь:

- Далангаар хашсан агуулахыг өөрийнх нь өндрийн хэмжээгээр газрын хөрсөнд гүнзгийлэн суулгасан цэнэгтэй адилтган үзэх;
- Далан хамгаалалтгүй тэсрэх материалын ил агуулах болон тэсрэх материал хураасан талбайг ил цэнэгтэй адилтган үзэх.

3.5. Тэсрэх материалын хоёр агуулахын хоорондын аюулгүйн зай энэхүү журмын 19 дүгээр томъёогоор тодорхойлохдоо агуулах бүрийг дараалсан идэвхтэй цэнэгт тооцон бодно. Ийм нөхцөлд аюулгүйн зай хамгийн их тоон утгаар нь авна. Хэрэв зураг төсөл боловсруулах явцад тэсрэх материалын агуулахын хоорондын зайг энэхүү журмын 19 дүгээр томъёогоор тооцож гаргаснаас багасгах зайлшгүй шаардлагатай бол аюулгүй зайг агуулахад байвал зохих тэсрэх материалын нийт нөөцөөс хамааруулан тооцно.

Онцгой аюултай барилга, байгууламж /очир дамжуулах шиким болон өдөөгч хэрэгслийн агуулах, тэсрэх материалын сав, багтаа боодлыг задлах цэг, тэсрэх бодистой сав /бункер/ - г.м/-ыг түүний эзэлхүүн нь үндсэн агуулахын эзэлхүүнээс бага байвал тэсрэлт болоход агуулах бүрээс тэнд байгаа тэсрэх материалд детонаци дамжихгүй байх зайд байрлуулсан байхаар тооцно. Энэ зайг энэхүү журмын 19 дүгээр томъёогоор тодорхойлох бөгөөд идэвхтэй цэнэгийн оронд онцгой аюултай байгууламжид байгаа тэсрэх материалыг авч тооцно.

3.6. Түгээмэл хэрэглэгддэг тэсрэх бодисын тэсрэлтээр үүсэх детонаци дамжихгүй байх аюулгүй зайг энэхүү журмын 10 дугаар хүснэгтээр тодорхойлно.

3.7. Идэвхгүй цэнэг нь төрөл бүрийн тэсрэх материалаас бүрдэж байгаа бол /аммонит, тротил г.м/ аюулгүйн зайг тооцохдоо цэнэгийн бүрэлдэхүүнд орж байгаа тэсрэх материалын цочир дамжуулахад аль илүү мэдрэмтгий тэсрэх материалаар K_3 -г сонгож авна.

3.8. Цочир дамжуулах 1 метр шикмийг 10 ширхэг тэслүүртэй тэнцүү гэж тооцно. Тротилын агуулахаас гранулитын агуулахад тэсрэлтийн детонаци дамжихгүй нөхцөлийг тооцох коэффициент нь $b = 1.6$ байхад $K_3 = 1.0$ байна.

3.9. Тэсрэлтээр үүсэх хий, тоосны тархалтын бүсийн аюулгүй зайг тодорхойлох.

3.9.1. Тэсэлгээний үед ялгарах хортот хий, тоосны үүлэнцэр тархалтынхаа дагуу хүмүүсийг хордуулдаг. 200 тонноос их жинтэй тэсрэх бодисын цэнэгийг нэгэн зэрэг шидэлттэй тэсэлгээ хийхэд хийн аюултай байдлыг бодолцож хорт хийн агуулгын хуримтлагдах хувийг эрүүл ахуйн зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрэхгүй байхаар тооцож аюулгүй зайг тогтооно.

3.9.2. Хорт хийн тархалтын аюулгүй зай (r_x)-г салхигүй буюу салхины чиглэл хөндлөн тархал нөхцөлд доорх томъёогоор тодорхойлно.

$$r_x = 160 \cdot \sqrt[3]{Q} \text{ м} \quad (20)$$

Хорт хийн тархалт салхины эсрэг чиглэлтэй байх нөхцөлд хийн аюултай бүсийг энэхүү журмын 20 дугаар томъёогоор тодорхойлно.

ТЭСРЭЛТИЙН ДЕТОНАЦИ ДАМЖИХГУЙ БАЙХ АЮУЛГУЙ ЗАЙГ ТООЦОХ КОЭФФИЦИЕНТЫН (K_d) УТГА

9 дүгээр хувианг

Идэвхтэй цэнэг	Идэвхгүй цэнэг											
	Оршин байгаа сазар	15% хүртэл нитро эфир агуулсан нитроэфирсүй аминогийн шүүний тэсрэх бодис			15%-аас их нитроэфир агуулсан тэсрэх бодис			тротил		Тэслүүрүүд		
		И	Г	И	И	Г	И	И	Г	И	Г	
Тэсрэх материал	Ил байрлуулсан	0.8	0.5	1.1	0.8	1.3	1.0	0.8	0.5			
	Гүнзгийлсэн	0.5	0.3	0.8	0.5	1.0	0.6	0.5	0.3			
15% хүртэл буюу түүнээс дээш нитроэфир агуулсан тэсрэх бодис	Ил байрлуулсан	1.6	1.0	2.3	1.6	2.5	2.0	1.6	1.0			
	Гүнзгийлсэн	1.0	0.6	1.6	1.0	2.0	1.3	1.0	0.6			
Тротил	Ил байрлуулсан	1.3	1.0	1.6	1.3	1.9	1.4	1.3	1.0			
	Гүнзгийлсэн	1.0	0.6	1.3	0.9	1.4	0.8	1.0	0.7			
Тэслүүрүүд	Ил байрлуулсан	0.4	0.25	0.75	0.5	0.7	0.6	0.4	0.25			
	Гүнзгийлсэн	0.25	0.2	0.5	0.4	0.6	0.4	0.25	0.2			

ТЭСРЭХ БОДИСЫН АГУУЛАХУУДЫН ХООРОНД ТЭСРЭЛТ ДАМЖУУЛАХ АЮУЛГҮЙ ЗАЙН КОЭФФИЦИЕНТИЙН (K_2) УТГА

10 дугаар хүснэгт

№	Цэнэгийн төрөл, түүний байрлал		K_2	Идэвхгүй	Асуулгын багтаамж /тэсрэх материалын жин /тм/-оос хямаарах тэсрэлт дамжуулах аюулгүй зай /м/				
	Идэвхтэй	Идэвхтэй			10	25	60	120	240
1	15% хүртэл нитро агуулсан аммиагийн шүүний тэсрэх бодис	15% хүртэл нитрофарин холыдтой шүлтэрт шүүн агуулга бүхий тэсрэх бодис							
	Ил байрласан	Ил байрласан	0.8	20	27	36	45	56	68
	Ил байрласан	Гүнзгийлсэн	0.5	12	17	22	28	35	43
	Гүнзгийлсэн	Ил байрласан	0.5	12	17	22	28	35	43
2	15% хүртэл нитро агуулсан аммиагийн шүүний тэсрэх бодис	Тротил							
	Ил байрласан	Ил байрласан	1.3	32	43	58	73	91	110
	Ил байрласан	Гүнзгийлсэн	1.0	25	33	44	56	70	85
	Гүнзгийлсэн	Ил байрласан	1.0	25	33	44	56	70	85
3	Тротил	15% хүртэл нитро агуулга бүхий холыдтой шүлтэрт шүүн агуулга бүхий тэсрэх бодис							
	Ил байрласан	Ил байрласан	0.6	15	20	27	34	42	51
	Ил байрласан	Гүнзгийлсэн	1.3	32	43	58	73	91	110
	Ил байрласан	Ил байрласан	1.0	25	33	44	56	70	85
4	Тротил	Тротил							
	Ил байрласан	Ил байрласан	0.6	15	20	27	34	42	51
	Ил байрласан	Ил байрласан	1.9	46	63	84	106	133	160
	Ил байрласан	Гүнзгийлсэн	1.4	34	46	62	78	98	118
	Гүнзгийлсэн	Ил байрласан	1.4	34	46	62	78	98	118
	Гүнзгийлсэн	Гүнзгийлсэн	0.8	20	27	36	45	56	68

Тайлбар: Тосоос энэхүү журмын 19 дүгээр томъёогоор $b=1.6$ м гэж тодорхойлсон болно.

Хорт хийн тархалт нь салхины дагуу байвал хийн аюултай бүсийг (r_x) доорхи томъёогоор тодорхойлно.

$$r_x = 160 \cdot \sqrt{V_C} \cdot (1 + 0.5 \cdot V_C) : m \quad (21)$$

V_C – тэслгээ хийхийн өмнөх салхины хурд метр/секунд

Тэслэгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрмийн 9 дүгээр хавсралт

ТЭСРЭХ МАТЕРИАЛЫН АГУУЛАХЫН АЯНГЫН ХАМГААЛАЛТЫН ТӨХӨӨРӨМЖ, ТҮҮНИЙГ АШИГЛАХ ЖУРАМ

1. Тэсрэх материалын агуулахын аянгын хамгаалалтыг тухайн байгууламжид тохируулан төсөл, тооцоог энэхүү журамд нийцүүлэн боловсруулж хэрэгжүүлнэ.

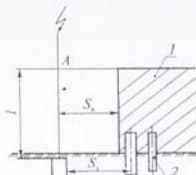
2. Газрын гадаргуу дээрх тэсрэх материалын байнгын, түр болон ил, хагас далдлагдсан, далд агуулах болон тэсрэх материал бэлтгэх барилга байгууламж, цахилгаан тэслүүр бүхий өдөөгч бэлтгэх газрыг аянгын шууд цохилт, аянгын хоёрдогч үйлчлэлээс заавал хамгаалсан байна. Тэслэгээний ажил эрхэлдэг аж ахуйн нэгж, байгууллагын тэсрэх материал бэлтгэх, хадгалах газрыг энэхүү журмын дагуу аянга зайлуулагчаар хамгаалан тоногдсон байна.

3. Тэсрэх материалыг чингэлэг /контейнер/ -т хадгалах, буулган шилжүүлэхэд зориулсан талбай болон тэсрэх материалтай тээврийн хэрэгсэл зогсох газрыг аянгын шууд цохилтоос хамгаалсан байна.

4. Аянга цахилгаантай бороотой үед аянгын хамгаалалтын газардуулагч төхөөрөмж байрласан бүсэд хүн явахыг хориглоно. Алхамын хүчдэлийн аюулыг бууруулах зорилгоор цагирган болон сарнисан цацрагийн хэлбэртэй тархсан байрлуулсан далдалсан газардуулагчыг хэрэглэнэ.

5. Аянгын хамгаалалтын төхөөрөмж

5.1. Энэхүү журмын 2-т заасан барилга байгууламжийн аянгын шууд цохилтын хамгаалалт нь тусдаа байрласан савхан (шон дээр суурилуулсан саваа хэлбэрийн) аянга зайлуулагч, эсхүл тросон (зэл хэлбэрийн) аянга зайлуулагч байна. (1, 2 дугаар зурагт үзүүлэв).

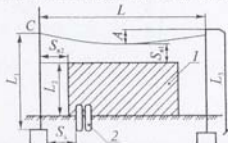


1 дүгээр зураг. Савхан аянга зайлуулагч

L - A цэгээс газардуулагч хүртэлх аянгын гүйдлийг дамжуулах утасны урт.

S_{B1} - хамгаалж буй байгууламжаас гүйдэл зайлуулагч хүртэлх хамгийн бага зөвшөөрөгдөх зай; S_{B2} - газардуулагчаас байгууламжийн металл бүтэц хүртэлх хамгийн бага зөвшөөрөгдөх зай.

1 – хамгаалж байгаа байгууламж, 2 – металл бүтэц.



2 дугаар зураг. Тросон аянга зайлуулагч

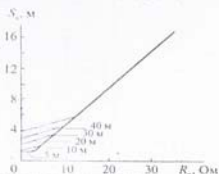
L – аянга зайлуулагчийн урт; L_1, L_2 – аянгын гүйдлийг дамжуулах утасны урт;

L_2 – хамгаалж байгаа байгууламжийн өндөр; S_{B1} – тросон аянга зайлуулагчийн A цэгээс байгууламж хүртэлх хамгийн бага зөвшөөрөгдөх зай; S_{B2} – гүйдэл зайлуулагчийн C цэгээс байгууламж хүртэлх хамгийн бага зөвшөөрөгдөх зай; S_{B2} – газардуулагчаас байгууламжийн металл бүтэц хүртэлх хамгийн бага зөвшөөрөгдөх зай.

1 – хамгаалж байгаа байгууламж, 2 – металл бүтэц.

5.2. Аянгын шууд цохилтоос хамгаалж байгаа барилга байгууламжид агаараар цахилгаан шугам татахыг хориглоно.

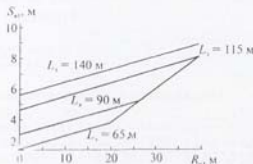
5.3. Хамгаалж байгаа барилга байгууламжаас савхан аянга зайлуулагчийн гүйдэл, зайлуулагч хүртэлх хамгийн бага зөвшөөрөгдөх зайг газардуулагчийн импульсийн R_b эсэргүүцлээс хамааруулан сонгож авна. (3-р зураг)



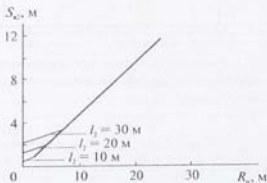
3 дугаар зураг. Хамгаалж байгаа

байгууламжаас савхан аянга зайлуулагч хүртэлх хамгийн бага зөвшөөрөгдөх зай.

Хамгаалж байгаа байгууламжаас тросон аянга зайлуулагч хүртэлх хамгийн бага зөвшөөрөгдөх S_{31} ба S_{32} зайг энэхүү журмын 4 ба 5 дугаар зургийн график хамаарлын дагуу тодорхойлно.



4 дүгээр зураг. Хамгаалж байгаа байгууламжаас тросон аянга зайлуулагчийн хэцийн дундаж цэг хүртэлх хамгийн бага зөвшөөрөгдөх зай.



5-р зураг. Хамгаалж байгаа байгууламжаас тросон аянга зайлуулагч хүртэлх хамгийн бага зөвшөөрөгдөх зай.

Аянга зайлуулагч, агуулах хоёрын хоорондох зай нь тээврийн хэрэгсэл чөлөөтэй нэвтрэхээр байна.

5.4. Хамгаалж байгаа байгууламж руу аянгын өндөр хүчдэл дамжуулахгүйн тулд аянгын шууд цохилтын хамгаалалтын газардуулагчийг байгууламж руу орж байгаа газар дорх металл бүтэц

/шугам сүлжээ, цахилгаан, холбооны шугам, кабель утас/-ээс S_3 зайтай алслуулан байрлуулна. Энэ зайг дараахь харьцаагаар тодорхойлно. Савхан аянга зайлуулагчийн хувьд $S_3 = 0.5 R_3$ метр. Энд R_3 аянгын шууд цохилтын хамгаалалтын газардуулагч бүрийн импульсийн эсэргүүцэл Ом.

Хамгаалж байгаа байгууламж руу газар доогуур металл хоолой ба кабель ороогүй тохиолдолд S_3 зайтай алслуулан байрлуулна. Энэ зайг дараахь харьцаагаар тодорхойлно: Савхан аянга зайлуулагчийн хувьд $S_3 = 0.5 R_3$ метр; Энд R_3 - аянгын шууд цохилтын хамгаалалтын газардуулагч бүрийн импульсийн эсэргүүцэл, Ом. Хамгаалж байгаа байгууламж руу газар доогуур металл хоолой ба кабель ороогүй тохиолдолд S_3 зайг 3 м-ээс багагүйгээр авна. Харин хамгаалж байгаа зэргэлдээ байгууламж руу металл бүтэц орсон газар хүртэлх зай 50 м-ээс их байвал S_3 зайг 1 м хүртэл багасгаж болно.

5.5. Аянга зайлуулагч тус бүр нь өөрийн газардуулагчтай байна. Савхан болон тросон аянга зайлуулагч бүрийн газардуулагчийн эсэргүүцэл нь 10 Ом-оос ихгүй байна. 500 Ом м ба түүнээс дээш хувийн цахилгаан эсэргүүцэлтэй хөрсөнд энэхүү журмын 5.3, 5.4-д заасан зайтайгаар хамгаалж байгаа байгууламжаас аянга зайлуулагч хүртэл алслуулан, газардуулагч бүрийн импульсийн эсэргүүцлийг 40 Ом хүртэл нэмэгдүүлэхийг зөвшөөрнө. Хөрсний хувийн эсэргүүцэл нь 500 Ом м-ээс, харин импульсийн R_3 эсэргүүцлийн утга нь 25 Ом-оос их үед S_3 ба S_3 зайг 1 м хүртэл багасгахыг зөвшөөрнө.

1000 Ом м ба түүнээс дээш хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэлтэй бүс нутагт тэсрэх материалын агуулах нь хэд хэдэн агуулахаас бүрдэж байвал аянга зайлуулагч бүрийн газардуулагчийг газардуулагчийн нэгдсэн системд нэгтгэхийг зөвшөөрнө. Газардуулагчийн системийн импульсийн эсэргүүцэл нь төслийн тооцоогоор тодорхойлогдоно. Газардуулагчийн системийн холбож байгаа утасны хамгийн их зөвшөөрөгдөх уртыг хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцлээс хамааруулан 1 дүгээр хүснэгтээр харуулав.

1 дүгээр хүснэгт

Хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэл, (Ом.м)	1000	2000	3000	5000	10000	20000
Газардуулагчийг холбож байгаа утасны зөвшөөрөгдөх урт, (М)	100	150	200	250	350	450

Тус тусдаа байрлаж байгаа газардуулагчийг холбож байгаа утас нь хамгаалж буй байгууламжаас энэхүү журмын 5.3 ба 5.4-д заасан зайгаар алслагдсан байна.

5.6 Нэлээд урт, том талбайтай металл бүтэц бүхий барилга байгууламж /агуулах/-тай, эсхүл

тэсрэх материал нь металл хайрцагт хадгалагдаж байгаа тохиолдолд тэдгээрээс үүсч болох цахилгаан статик индукцээс хамгаалахын тулд байгууламжийн дээвэр дээр цахилгаан хураах газардуулагчийн шаардлага хангасан металл торыг хийх ба барилга доторх бүх металл бүтэц газардуулгатай байна. Аянгын хоёрдогч үйлчлэлийн

хамгаалалтын газардуулагчийг агуулахын гадна талд 0.5 м гүнд, түүний сууриас 0.5-1 м зайтай агуулахын эргэн тойрон газарт байрлуулсан, хүрээ хэлбэртэй хийнэ.

Үйлдвэрийн давтамжтай гүйдлийг сарниулах газардуулагчийн хүрээний эсэргүүцэл 10 Ом-оос ихгүй байна. Эсэргүүцлийг багасгах зорилгоор газар дор байрлуулсан бүх төрлийн хоолой (цэвэр, бохир усны болон дулааны шугам сүлжээний хоолой гэх мэт)-г газардуулагчид холбохыг зөвшөөрнө. 500 Ом.м ба түүнээс дээш хувийн цахилгаан эсэргүүцэлтэй хөрсөнд газардуулагчийн төхөөрөмжийн эсэргүүцлийг нормчлохгүй.

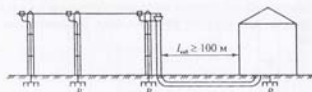
Аянган шууд цохилтын болон хоёрдогч үйлчлэлийн хамгаалалтын газардуулагч нь өөр хоорондоо энэхүү журмын 5.4, 5.5-д зааснаас багагүй зайд алслагдан байрласан байна.

Барилга, байгууламжийн дээвэр дээр металл тор хийх замаар цахилгаан статик индукцийн хамгаалалтыг хийх үед бүх металл зүйлсийг аянган хоёрдогч үйлчлэлийн хамгаалалтын газардуулагчдад хамгийн ойр зайгаар холбож өгнө. Барилга, байгууламж нь төмөр дээвэртэй бол, барилгын ханыг тойруулан 25 м хүртэлх зайд босоо гүйдэл зайлуулагчийг байрлуулах замаар дээврийг аянган хоёрдогч үйлчлэлийн хамгаалалтын газардуулагчид холбоно. Аянга зайлуулагчийн дээд үзүүрийг дээвэртэй, харин доод үзүүрийг газардуулагчид холбож өгнө. Цахилгаан дамжуулдаггүй материалаар хийсэн дээвэртэй барилга байгууламжийн дээвэр дээгүүр 6 мм-ээс багагүй диаметртэй ган утсаар 5х5 м хэмжээтэй төмөр торон хэлхээ хийж гүйдэл зайлуулагчаар газардуулагчид холбоно.

а) хуягласан кабель газар дор байрласан үед кабелийн металл хуяг, бүрхүүлийг аянган хоёрдогч үйлчлэлийн хамгаалалтын газардуулагчид, харин уг газардуулагч байхгүй үед 10 Ом-оос ихгүй импульсийн эсэргүүцэлтэй тусгай газардуулагчид холбоно. Кабель нь аянга зайлуулагчийн газардуулагчаас энэхүү журмын 5.4-д заасан зайд алслагдсан байна;

б) хуяггүй кабелийн үед энэхүү журмын 5.8.а-д заасан газардуулагч холбох замаар хийнэ;

в) агаарын шугамаар холбосон кабелтэй үед тэдгээрийн холбогдож байгаа хэсэг дээр кабелийн металл хуяг, бүрхүүл болон тулгуурын дэгээг 10 Ом-оос ихгүй импульсийн R_{Σ} эсэргүүцэлтэй тусгай газардуулагчид холбож өгнө (6 дугаар зураг)



б дугаар зураг. Агуулах руу аянганы өндөр потенциалын хүчдэлийн зөөгдөлтийн хамгаалалтын бүдүүвч.

Үүнээс гадна кабелийн судал, газардуулагдаж байгаа элемент холбогдох шилжилтийн хэсэгт электрод хоорондын 2-3 м зайтай агаарын далд завсрыг хийж өгөх эсхүл нам хүчдэлийн цэнэг шавхуурыг тавьсан байна. Агаарын шугам кабельд шилжих тэр хэсгээс хамгийн ойр оршиж байгаа тулгуур дээрх тусгаарлуур босоо дэгээг 20 Ом-оос ихгүй импульсийн R_{Σ} эсэргүүцэлтэй газардуулагчид холбосон байна. 500 Ом.м ба түүнээс дээш хувийн цахилгаан эсэргүүцэлтэй хөрсөнд газардуулагчийн импульсийн R_{Σ} , $R_{\Sigma 1}$, $R_{\Sigma 2}$ эсэргүүцлийн хэмжээг 40 Ом хүртэл өсгөхийг зөвшөөрөх ба харин олон жилийн цэвдэгтэй болон хадархаг хөрсөнд төсөл, тооцооны дагуу авна.

5.9. Цахилгаан статик, эсхүл цахилгаан соронзон индукцийн үйлчлэлд мэдрэмжгүй тэсрэх бодис (аммиакийн шүүгээр хийгдсэн тэсрэх бодис, цочир дамжуулах шижим гэх мэт) хадгалагдаж байгаа агуулахад аянган хоёрдогч үйлчлэлийн хамгаалалт байх шаардлагагүй.

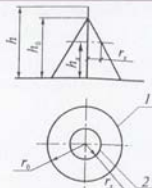
6. Аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс.

6.1. Ганц савхан аянга зайлуулагч.

Ганц савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс нь дугуй хонус байх ба хамгаалалтын талбай нь түүний өндөр (h)-өөс хамаарна. (7 дугаар зураг)

5.7. Цахилгаан соронзон индукцээс хамгаалахын тулд агуулахын талбайд байгаа бүх дамжуулах хоолой, хуягласан кабель зэрэг зүйлийг задгай хүрээ үүсгэхгүйн тулд 10 см-аас бага зайд ойртсон газар бүрд, эсвэл зэрэгцээ оршиж байвал 15-20 м тутамд өөр хооронд нь бат бэх холбож өгнө. Мөн ийм холболтыг барилга байгууламжийн ган бүтэц, каркас, тоног төхөөрөмж, кабелийн бүрээс зэрэг металл зүйл ойр байрлах бүрд хийж өгнө. Энэ үед дамжуулах хоолойн холбогдох хэсэг, мөн холбогч эрэг, шураг зэрэгт холболт хийнэ. Цахилгаан эсэргүүцэл нь холболт тус бүр дээр 0.05 Ом-оос хэтрэхгүй байна. Хэрэв энэ нөхцөл биелэхгүй тохиолдолд 16 мм²-аас багагүй хөндлөн огтлолтой ган утсаар нэмэлт богино холболтыг хийнэ.

5.8. Агуулах руу цахилгааны шугам орж буйгаа нөхцөлд түүгээр өндөр потенциал бүхий хүчдэл зөөгдөж орохоос хамгаалж, аянга хамгаалагчийг дорх хэлбэрээр хийнэ.



7 дугаар зураг. Ганц савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс.

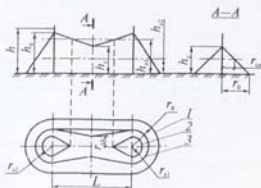
1 ба 2 – хамгаалалтын бүсийн хязгаар. Конусын орой нь $h_0 < h$ өндөрт оршино. Газрын гадаргуу дээр хамгаалалтын бүс нь r_0 радиустай дугуй үүсгэнэ. Хамгаалж байгаа-байгууламжийн өндрийн түвшинд хамгаалалтын бүс нь r_1 радиустай дугуй байна.

Ганц савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс нь дорх хэмжээтэй байна.

$$\begin{aligned} h_0 &= 0.85 \cdot h; \\ r_0 &= (1.1 - 0.002 \cdot h) h; \\ r_1 &= (1.1 - 0.002 \cdot h) \left(h - \frac{h_0}{0.85} \right). \end{aligned} \quad (1)$$

6.2. Хос савхан аянга зайлуулагч.

6.2.1. Адилхан h өндөртэй хос савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүсийг 8 дугаар зурагт харуулав.



8 дугаар зураг. Хос савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс. 1,2,3 – хамгаалалтын бүсийн хязгаар.

Хамгаалалтын бүсийн захын хэсгүүдийг ганц савхан аянга зайлуулагчийн нэгэн адилаар тодорхойлно.

Тэдгээрийн h_0, r_0, r_{01}, r_{02} хэмжээсүүдийг энэхүү журмын (1) дүгээр томъёогоор тодорхойлно. Хос савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс нь дараах хүрээ хэмжээтэй байна.

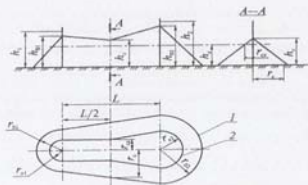
$$L \leq h \text{ үед } h_c = h_0; r_{c1} = r_1; r_c = r_0; \quad (2)$$

$$L > h \text{ үед } h_c = h_0 - (0.17 + 3 \cdot 10^{-4} h)(L - h),$$

$$r_{c1} = r_0 \frac{h_c - h_0}{h_c}; r_{c2} = r_0. \quad (3)$$

Хамгаалалтын бүс нь $L \leq 3h$ үед үйлчилнэ. Харин $L > 3h$ үед хос савхан аянга зайлуулагчийг тус бүрд нь ганц савхан аянга зайлуулагч гэж үзнэ.

6.2.2. Адил биш h_1, h_2 өндөртэй хоёр савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүсийг 9 дүгээр зурагт харуулав.



9 дүгээр зураг. Адил биш өндөртэй хос савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс; 1 ба 2 – хамгаалалтын бүсийн хязгаар.

Хамгаалалтын бүсийн захын хэсгийг ганц савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүсийн нэгэн адилаар тодорхойлно. Тэдгээрийн $h_{01}, h_{02}, r_{01}, r_{02}, r_{01}, r_{02}$ хэмжээсийг энэхүү журмын (1) дүгээр томъёогоор тооцоолно. Харин бусад хэмжээсийг дараах томъёогоор тодорхойлно.

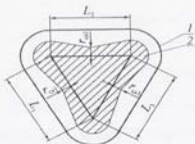
$$r_c = \frac{r_{01} + r_{02}}{2}; \quad h_c = \frac{h_{01} + h_{02}}{2}; \quad r_{c1} = r_c \frac{h_c - h_1}{h_c} \quad (4)$$

Энд h_{01}, h_{02} нь энэхүү журмын (2) болон (3) дугаар томъёогоор бодогдоно.

Адил биш өндөртэй хос савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс нь $L \leq 3h_{max}$ үед үйлчилнэ.

6.3. Олон савхан аянга зайлуулагч.

Олон савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүсийг хос болгон авсан зэргэлдээ орших савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүсүүдийн хүрээгээр тодорхойлно. (10 дугаар зураг)



10 дугаар зураг. Олон савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс:

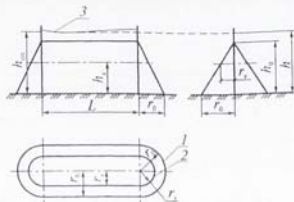
L_1, L_2, L_3 - аянга зайлуулагчуудын хоорондох зай;

1, 2 - хамгаалалтын бүсийн хязгаар.

99.5%-ийн найдвартай байх, h_1 өндөртэй нэг эсхүл хэд хэдэн байгууламжийн хамгаалагдалтын үндсэн нөхцөл нь бүх хос болгон авч байгаа аянга зайлуулагчийн хувьд $r_{cs} > 0$ байх тэнцэтгэл биш биелснээр хангагдана. r_{cs} нь энэхүү журмын (2) ба (3) дүгээр томъёогоор тодорхойлогдоно.

6.4. Ганц тросон аянга зайлуулагч.

Ганц тросон аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүсийг 11 дүгээр зурагт харуулав.



11 дүгээр зураг. Ганц тросон аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс.

1, 2 - хамгаалалтын бүсийн хязгаар.

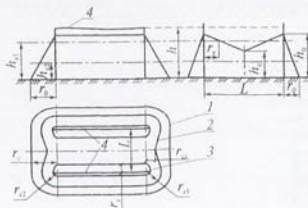
Энд h - тросон хэцийн хамгийн их унжилтын цэг дэх өндөр. Тулгуурын тодорхой h_1 өндрийн үед 35-50 мм² хөндлөн огтлолтой ган тросын өндрийг тросын урт $L < 120$ м байхад унжилтын хэмжээг $h = h_1 - 2$ м, харин $L = 120-150$ м байхад $h = h_1 - 3$ м гэж тус тус тодорхойлно.

Ганц тросон аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс нь дорх хэмжээтэй байна.

$$\begin{aligned} h_0 &= 0.85 \cdot h; \\ r_0 &= (1.35 - 0.0025h)h; \\ r_{cs} &= (1.35 - 0.0025h) \left(h - \frac{h_1}{0.85} \right). \end{aligned} \quad (5)$$

6.5. Хос тросон аянга зайлуулагч

Хос тросон аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүсийг (12 дугаар зураг) үзүүлэв.



12 дугаар зураг. Хос тросон аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс.

1, 2, 3 - хамгаалалтын бүсийн хязгаар;
4- трос.

Түүний r_0, h_0, r_{cs} хэмжээсийг энэхүү журмын (5) дугаар томъёогоор, харин бусад хэмжээсийг дорх томъёогоор тооцно.

$$L \leq h \text{ үед } h_0 = h_0; \quad r_{cs} = r_{cs}; \quad r_0 = r_0; \quad (6)$$

$$L > h \text{ үед } h_0 = h_0 - (0.14 + 3 \cdot 10^{-4} h) \cdot (L - h) \quad (7)$$



$$r_x = \frac{L h_0 - h_x}{2 h_0 - h_x}; \quad r_s = r_0; \quad r_{cs} = r_0 \frac{h_c - h_x}{h_c}$$

Хамгаалалтын бүс нь $L \leq 3h$ үед үйлчилнэ.

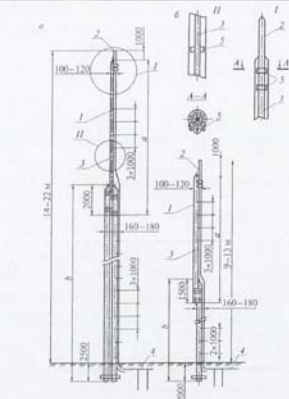
7. Аянга зайлуулагчийн хийц

7.1. Аянга зайлуулагч нь аянга хүлээн авагч, гүйдэл зайлуулагч, газардуулагчаас бүрдэж тулгуурт бэхлэгдэнэ.

7.1.1. Аянга зайлуулагчийн тулгуурыг ган, төмөр бетон эсхүл модоор хийнэ.

7.1.2. Савхан аянга зайлуулагчийн тулгуур нь шон хэлбэртэй, чөлөөтэй зогсож байгаа бүтэц нь механик бат бэх байх, харин тросон аянга зайлуулагчийн тулгуур нь тросын таталт, тросонд үзүүлэх салхины ачаалал зэргийг тооцсон механик бат бэх байхаар тус тус тооцоолсон байна.

7.1.3. Савхан аянга зайлуулагчийн тулгуурын дээд үзүүрт 1.5 м-ээс ихгүй урттай аянга хүлээн авагч металл савааг бэхлэнэ (13 дугаар зураг). Аянга хүлээн авагчийг гүйдэл зайлуулагчаар дамжуулан газардуулагч/4/-тай холбоно. Томоохон агуулахад нарийн нийлмэл хийцтэй тулгуур хэрэглэнэ.



13 дугаар зураг. Модон тулгууртай савхан аянга зайлуулагчийн хийц:

а – хос савхан, б – нэг савхан.

7.1.4. Модон тулгуурын эдэлгээний хугацааг нэмэгдүүлэх зорилгоор түүнийг рельсэн /зам төмөр/ эсхүл төмөр бетон суурьтай хийнэ.

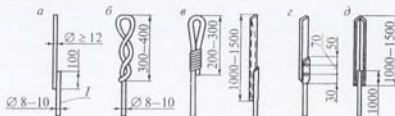
Модон тулгуурын хэмжээсийг 2 дугаар хүснэгтэд үзүүлэв. Тулгуурт ашиглаж байгаа модон шонг аянга хүлээн авагчаар ашиглахыг хориглоно.

2 дугаар хүснэгт

Аянга зайлуулагчийн өндөр, м	9	11	13	14	16	18	20	22
Модон тулгуурын бүрэлдэхүүн хэсгийн өндөр, м:								
- дээд хэсгийн а.	6	7	8	9	10	11	12	13
- доод хэсгийн б.	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5

7.1.5 Савхан аянга зайлуулагчийн ган металл хийц нь аянга хүлээн авагчийн хөндлөн

огтлолын талбай 100 мм^2 -аас багагүй байна. (14 дүгээр зураг)



хийц: а, б-металл утсаар хийсэн; в-хослойгоор; г-тузун металлээр; д- булан төмрөөр; 1-гүйдэл дамжуулагч.

Аянга хүлээн авагчийн урт 0.2 м-ээс багагүй байна. Аянга хүлээн авагчийг цайрдах, тугалга гүйлгэх, будах зэргээр зэврэлтээс хамгаална.

7.1.6 Тросон аянга зайлуулагчийн аянга хүлээн авагчийг 35 мм^2 -аас багагүй хөндлөн огтлолтой олон багцтай цайрлсан ган тросоор хийнэ.

7.1.7 Аянга хүлээн авагч нь гүйдэл зайлуулагчтай гагнаасаар, харин гагнаас хэрэглэх боломжгүй бол 0.05 Ом -оос илүүгүй шилжилтийн эсэргүүцэлтэй боолтон холболтоор холбоно.

Байгууламжийн металл дээврийг гүйдэл зайлуулагчтай холбохдоо хавчаар хэрэглэж болно.
7.1.8. Гүйдэл зайлуулагч, богино холболт,

газардуулагч зэргийг хийх хэлбэржүүлсэн гангийн хэмжээг 3 дугаар хүснэгтэд зааснаас багагүй хэмжээтэй хийнэ.

3 дугаар хүснэгт

Төрөл	Гүйдэл зайлуулагчийг байрлуулах газар	
	Барилгын гадна талд агаараар	Газар дээр
Дугуй гүйдэл зайлуулагч болон богино холболтын диаметр, мм	6	—
Дугуй босоо электродын диаметр, мм	—	10
Дугуй хэвтээ электродын диаметр, мм*	—	10
Квадрат болон туузан гангаар хийгдсэн тэгш өнцөгтийн хөндлөн огтлолын талбай, мм ²	48	160
	зузаан, мм	4
Булан гангаар хийгдсэний хөндлөн огтлолын талбай, мм ²	—	160
	зузаан, мм	4
Ган хоолойн хананы зузаан, мм	—	3.5
Тайлбар: *Эдгээрийг зөвхөн газардуулагчийг тэгшитгэх зорилгоор хэрэглэнэ.	далдлах, барилгын доторх потенциалыг	

7.2. Газардуулагч төхөөрөмж

2.5-3 м байна. Босоо газардуулагчийн дээд үзүүр нь газрын гадаргуугаас 0.5-0.6 м-ийн гүнд суусан байна.

7.2.1. Электрод/гадас/-ын хөрсөн

г) хосолсон газардуулагч. Энэ газардуулагчийг босоо ба хэвтээ газардуулагчийг нэг ерөнхий системд нэгтгэх замаар хийнэ. Гүйдэл зайлуулагчийн холболт нь хосолсон газардуулагчийн хэвтээ хэсгийн дунд хийгдсэн байна. Хосолсон газардуулагчаар 0.5-0.6 м суулгалтын гүнтэй тор эсхүл босоо электрод /гадас/-тай торыг хэрэглэнэ. Торны өргөн 5-6 м-ээс багагүй байна.

дэх байрлал, хэлбэрээр газардуулагчийг дорх байдлаар ангилна:

а) далдлагдсан газардуулагч. Эбэ газардуулагчийг барилгын суурийн тойргийн дагуу үргэлжилсэн элемент, эсвэл хүрээ хэлбэртэй шуудууны ёроолоор тавигдсан туузан (40 x 4 мм хөндлөн огтлол бүхий талбайтай), эсхүл дугуй (20 мм диаметртэй) хэлбэрийн гангаар хийнэ. Цахилгааны хувийн эсэргүүцэл ρ 500 Ом.м бүхий хөрсөнд далдлагдсан газардуулагчаар төмөр бетонон шон, мөн бусад төрлийн төмөр бетонон суурийн арматурыг ашиглаж болно;

б) хэвтээ газардуулагч. Энэ газардуулагчийг газрын гадаргуугаас 0.6-0.8 м-ийн гүнд хэвтээгээр, эсвэл гүйдэл зайлуулагчаар холбогдсон нэг цэгээс салбарласан хэд хэдэн цацрагаар хэвтээ байрласан туузан (40x4 мм огтлолтой), эсхүл дугуй (20 мм хөндлөн огтлолтой) гангаар хийнэ;

в) босоо газардуулагч. Энэ газардуулагчийг босоо эрэгдэх ган савх (32-56 мм диаметртэй), эсвэл булан гангаар (40x40 мм) хийгдсэн электрод /гадас/-оор шигтгэн галнаж хийнэ. Эргэдэж бэхэлсэн босоо газардуулагчийн электрод /гадас/-ны урт 3-5 м, харин шигтгэж галнасан электрод /гадас/-ны урт

7.2.2. Газардуулагчийн электрод /гадас/-ын өөр хоорондоо болон гүйдэл зайлуулагчтай холбосон бүх холболтыг галнасан байна. Галнаасын урт нь туузан гангийн зузаанаас 2 дахин, дугуй гангийн диаметртээс 6 дахин их байна.

7.2.3. Газардуулагчийн төслийг зохиохдоо хөрсний нэгэн төрлийн бус байдлыг тооцно.

7.2.4. Газардуулагчийн хийцийг хөрсний хувийн эсэргүүцэл болон бүтцээс хамаарсан импульсийн шаардагдах эсэргүүцэл, тэдгээрийг байрлуулах ажлын тохиромжтой байдал зэргээс хамааруулан сонгоно. Газардуулагчийн төрөлжсөн хийц ба түүний үйлдвэрийн давтамжтай гүйдэл сарних эсэргүүцлийн утгыг 4 дүгээр хүснэгтэд үзүүлэв.

4 дүгээр хүснэгт

Зураг	Төрөл	Материал	Хөрсний хувийн эсэргүүцэл, Ом.м.			
			50	100	500	1000
1	2	3	4	5	6	7
	Босоо савх	Ган булан төмөр 40x40x4мм				
		L = 2 м	19	38	190	380
		L = 3 м	14	28	140	280
		Ган саваа Ф=10-20мм				
		L = 2 м	24	48	240	480
		L = 3 м	17	34	170	340
		L = 5 м	14	28	140	280
	Хэвтээ туузан	Ган тууз 4x40мм				
		L = 2 м	22	44	220	440
		L = 5 м	12	24	120	240
		L = 10 м	7	14	70	140
		L = 20 м	4	8	40	80
		L = 30 м	3,2	6,5	35	70
	Дундажаа гүйдлийн оролттой хэвтээ туузан	Ган тууз 4x40мм				
		L = 5 м	9,5	19	95	190
		L = 10 м	5,85	12	60	120
		L = 12 м	5,4	11	54	110
		L = 24 м	3,1	6,2	31	62
		L = 32 м		Хэрэглэгддэггүй		24
		L = 40 м		20	40	
	Хэвтээ гурван цацрагтай	Ган тууз 4x40мм				
		L = 6 м	4,6	9	45	90
		L = 12 м	2,6	5,2	26	50
		L = 16 м	2	4	20	40
		L = 20 м	1,7	3,4	17	34
		L = 32 м		Хэрэглэгддэггүй		14
		L = 40 м		12	24	
	Хосолсон хоёр савхан	Ган булан төмөр 40x40x4мм, Ган тууз 4x40мм:				
		C=3м; L = 2,5 м	7	14	70	140
		C=3м; L = 3 м	6	12	60	120
		C=6м; L = 2,5 м	5,5	11	55	110
		C=6м; L = 3 м	4,5	9,1	45	90
		Ган саваа Ф10x20мм, Ган тууз 4x40мм:				
		C=3м; L = 2,5 м	7,5	15	75	150
		C=3м; L = 3 м	6,8	14	70	140
		C=5м; L = 2,5 м	6	12	60	120
		C=5м; L = 3 м	5,5	11	55	110
		C=3м; L = 5 м	5,5	11	55	110
C=5м; L = 5 м	4	8	40	80		

1	2	3	4	5	6	7																						
	Хосолсон гурван савхан	Ган булан төмөр 40x40мм, Ган тууз 4x40мм:																										
		<table border="1"> <tr> <td>C=3м; L=2.5 м</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>40</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>C=6м; L=2.5 м</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>30</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>C=7м; L=3 м</td> <td>2,7</td> <td>5,4</td> <td>27</td> <td>55</td> </tr> </table>	C=3м; L=2.5 м	4	8	40	80	C=6м; L=2.5 м	3	6	30	60	C=7м; L=3 м	2,7	5,4	27	55											
C=3м; L=2.5 м	4	8	40	80																								
C=6м; L=2.5 м	3	6	30	60																								
C=7м; L=3 м	2,7	5,4	27	55																								
	Хосолсон таван савхан	Ган булан төмөр 40x40мм, Ган тууз 4x40мм:																										
		<table border="1"> <tr> <td>C=2,5м; L=2.5 м</td> <td>4,8</td> <td>9,7</td> <td>50</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>C=2,5м; L=2 м</td> <td>4,4</td> <td>8,9</td> <td>45</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>C=5м; L=2.5 м</td> <td>3,5</td> <td>7,1</td> <td>36</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>C=5м; L=3 м</td> <td>3,3</td> <td>6,6</td> <td>33</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>C=6м; L=5 м</td> <td>2,7</td> <td>5,4</td> <td>27</td> <td>55</td> </tr> </table>	C=2,5м; L=2.5 м	4,8	9,7	50	100	C=2,5м; L=2 м	4,4	8,9	45	90	C=5м; L=2.5 м	3,5	7,1	36	70	C=5м; L=3 м	3,3	6,6	33	65	C=6м; L=5 м	2,7	5,4	27	55	
C=2,5м; L=2.5 м	4,8	9,7	50	100																								
C=2,5м; L=2 м	4,4	8,9	45	90																								
C=5м; L=2.5 м	3,5	7,1	36	70																								
C=5м; L=3 м	3,3	6,6	33	65																								
C=6м; L=5 м	2,7	5,4	27	55																								
	Хосолсон дөрөн савхан	Ган булан төмөр 40x40мм, Ган тууз 4x40мм:																										
		<table border="1"> <tr> <td>C=5м; L=2 м</td> <td>2,2</td> <td>4,4</td> <td>22</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>C=5м; L=3 м</td> <td>1,9</td> <td>3,8</td> <td>19</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>C=7,5м; L=2 м</td> <td>1,8</td> <td>3,7</td> <td>18,5</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>C=7,5м; L=3 м</td> <td>1,6</td> <td>3,2</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> </table>	C=5м; L=2 м	2,2	4,4	22	44	C=5м; L=3 м	1,9	3,8	19	38	C=7,5м; L=2 м	1,8	3,7	18,5	37	C=7,5м; L=3 м	1,6	3,2	16	32						
C=5м; L=2 м	2,2	4,4	22	44																								
C=5м; L=3 м	1,9	3,8	19	38																								
C=7,5м; L=2 м	1,8	3,7	18,5	37																								
C=7,5м; L=3 м	1,6	3,2	16	32																								
	Төвдөө гүйдлийн оролттой хэвтээ	Ган булан төмөр 40x40мм, Ган тууз 4x40мм:	2,1	4,3	21,5	43																						
		C=6м; L=3м.																										
		Ган тууз 4x40мм:																										
		D=4 м	4,5	9	45	90																						
		D=6 м	3,3	6	33	66																						
		D=8 м	2,65	5,3	26,5	53																						
		D=10 м	2,2	4,4	22	44																						
D=12 м	1,9	3,8	19	36																								

Хувийн эсэргүүцэл нь 500 Ом·м-ээс бага хөрсөнд хэвтээ, эсхүл босоо төрлийн газардуулагч ашиглана. Нэгэн төрлийн бус цахилгаан дамжуулах чадвартай хөрсөнд буюу хөрсний дээд давхаргын хувийн эсэргүүцэл нь доод түвшингээс бага хөрсөнд хэвтээ газардуулагчийг, харин хөрсний доод давхаргын цахилгаан дамжуулах чадвар нь дээд давхаргынхаас илүү тохиолдолд босоо газардуулагчийг хэрэглэнэ.

түгээмэл хэрэглэгддэг аргаар тооцоолсон R_{Σ} эсэргүүцлээс нэлээд ялгаатай. Түүний хэмжээг дорх томъёогоор тодорхойлно.

$$R_{\Sigma} = \alpha R_{\Sigma} \quad (8)$$

Энд α -аягнын гүйдлийн хэмжээ, хөрсний хувийн эсэргүүцэл, газардуулагчийн хийц зэргээс хамаарсан импульсийн итгэлцүүр.

7.2.5 Газардуулагч бүр өөрийн импульсийн эсэргүүцлээр, өөрөөр хэлбэл аягнын гүйдэл сарних R_{Σ} эсэргүүцлээр тодорхойлогдоно. Газардуулагчийн импульсийн эсэргүүцэл нь

Хөрсний янз бүрийн хувийн эсэргүүцэлтэй үеийн 1 байхыг батлаж байгаа хэвтээ газардуулагчийн уртын (хязгаарын) хэмжээг 5 дугаар хүснэгтэд харуулав.

5 дугаар хүснэгт

ρ , Ом.м	500 хүртэлх	500	1000	2000	4000
L_{max} , м	25	35	50	80	100

Их урт газардуулагч нь L_{max} -ээс илүү гарсан урт хэсэг дээр импульсийн гүйдлийг бараг дамжуулж чаддаггүй.

Хөрсний янз бүрийн хувийн эсэргүүцэлтэй байх үеийн импульсийн α итгэлцүүрийн утгуудыг 6 дугаар хүснэгтэд үзүүлвэ.

6 дугаар хүснэгт

Газардуулагчийн төрөл	$\rho_{хөрс}$ гэсэн хөрсний хувийн эсэргүүцэлтэй, Ом.м байх үеийн импульсийн α итгэлцүүрийн утга				
	100 хүртэлх	100	500	1000	2000 ба түүнээс дээш
Босоо	0.9	0.9	0.7	0.5	0.35
Хэвтээ	0.9	0.8	0.6	0.4	0.3
Хосолсон	0.9	0.7	0.5	0.3	-

7.2.6. Газардуулагчийг угсарсан /монтаж/-ы дараа сарнилтын тооцооны эсэргүүцлийг шууд хэмжилтээр шалгана. Хэмжилтийг зуны улиралд, хуурай нөхцөлд хийнэ. Хувийн эсэргүүцэл нь $\rho > 500$ Ом.м байх хөрсөнд бие даасан тусдаа газардуулагчийг өөр хооронд нь ган туузаар холбохыг зөвшөөрнө. Хэрэв газардуулагчийн хэмжилтээр гарсан эсэргүүцэл нь тооцооныхоос хэтэрвэл, 500 Ом.м ба түүнээс дээш хувийн эсэргүүцэлтэй хөрсөнд энэхүү журмын 5.4 хэсэгт зааснаас илүүгүй өөр хоорондоо зайтай байрласан зэргэлдээ агуулахын аянга зайлуулагчийн газардуулагчийг өөр хооронд нь холбоно.

8. Тэсрэх материалын агуулахын аянгын хамгаалалтын төсөл зохиох, хүлээн авах.

8.1. Төсөл нь дорх агуулгатай байна.

а/ хамаарагдаж байгаа бүх байгууламжийг багтаан хамтад нь харуулсан агуулахын дэвсгэр зураг;

б/ аянгын хамгаалалтын бүх элементийн үндэслэл, хэмжээ зэргийг харуулсан аянгын шууд цохилтын хамгаалалтын бүсийн тооцоо;

в/ шаардлагатай тохиолдолд аянгын хоёрдогч үйлчлэлийн хамгаалалтын тооцоо, эсхүл түүний шаардлагагүйг нотолсон тайлбар;

г/ нийт бүтэцийн ажлын зураг;

д/ материалын тодорхойлолтын жагсаалт.

8.2. Монтажласан аянгын хамгаалалтын төхөөрөмжийг тогтсон журмын дагуу комисс хүлээн авсны дараа ашиглалтад орсонд тооцно.

9. Аянгын хамгаалалтыг шалгах.

9.1. Аянгын хамгаалалтыг аянга буух үеэс өмнөх улиралд жилд нэгээс доошгүй удаа тэсрэх материалын агуулахад, далд уурхай, хүдрийн уурхай, ил уурхай болон холбогдох байгууламжинд гэмтэл илэрсэний дараа тухайн аж ахуйн нэгж, байгууллагын удирдлагын томилсон комисс шалгана. Комиссын бүрэлдэхүүнд цахилгаанчин (цахилгаан механикч), тэсрэх материалын агуулахын эрхлэгч, тэсэлгээний ажлын удирдагч (агуулах мэдэлд нь байгаа хариуцагч) зэрэг мэргэжилтнүүд оролцоно.

Аянгын хамгаалалтын төхөөрөмжийн гаднах үзлэгийг агуулахын эрхлэгч тодорхой графикаар сард 1-ээс доошгүй удаа тогтмол хийнэ.

Аянгын хамгаалалтын үзлэг шалгалтад дараахь зүйл орно:

а) аянгын хамгаалалтын төхөөрөмжийн гаднах ерөнхий үзлэг;

б) аянгын хамгаалалтын газардуулагчийн эсэргүүцэл хэмжих;

в) аянгын хоёрдогч үйлчлэлийн хамгаалалтын төхөөрөмжийн контактын шилжилтийн эсэргүүцлийг шалгах.

9.2. Газардуулагчийн эсэргүүцлийн хэмжилтийг хөрсний хамгийн их хуурайшилтын үед хийнэ. Аянгын идэвхжлийн үед хөрсний цэвдэгтэй давхарга бүхий бүс нутагт цэвдэгийг гэсэж хуурайшсаны дараа хэмжилт хийнэ.

9.3. Аж ахуйн нэгж, байгууллагын удирдлага аянгын хамгаалалтын гаднах үзлэгийн үр дүнгийн тухай баримт /ахт/ гаргана. Харин

газардуулагчийн эсэргүүцлийн хэмжилтийн үр дүнг тогтсон журмын дагуу аянгын хамгаалалтын газардуулагчийн байдлын дэвтэрт тэмдэглэл хийнэ.

9.4. Аянгын хамгаалалтын төхөөрөмжийн гаднах үзлэгээр заавал дуран ашиглан аянга хүлээн авагч, гүйдэл зайлуулагч, гагнаас ба холболт хийгдсэн хэсэг, аянгын хоёрдогч үйлчлэлийн хамгаалалтын газрын дээрх хэсгийн болон тулгууран баганын хэвийн байдлыг аж ахуйн нэгж байгууллагын удирдлага тодорхойлсон байна.

9.5. Аянга хүлээн авагчийн үзлэгийн үед конусан төгсгөвчийн бүтэн байдал, түүний тугалган түрхэцийн байдал, гүйдэл зайлуулагчтай холбогдсон холболтын найдвартай нягт байдал, зэврэлт байгаа эсэх, боолтон холболтын гадаргуугийн цэвэр байдал зэргийг шалгасан байна. Үзлэгээр хөндлөн огтлолын талбайн гурваны нэгээс илүү хэсэг зэврэсэн, хайлсан эсхүл гэмтсэн конусан төгсгөвчтэй аянга зайлуулагч байвал түүнийг солино. Үзлэгийн дараа гэмтсэн тугалган түрхэц, цайрдалт зэргийг сэргээж, харилцах гадаргуу /контакт/-гийн зэвийг арилгаж, суларсан холболтыг чангална.

9.6. Гүйдэл зайлуулагчийн үзлэгийн үед түүнд нугаралт, мушгиралт үүссэн эсэх, холболтын бүрэн бүтэн нягт байдал, зэврэлт ба гэмтэл зэргийг тодорхойлно.

9.7. Үзлэгээр модон тулгууран баганын өмхөрсөн /мөөгөнцөрт идэгдсэн/ зэрэглэлийг тодорхойлно. Хөндлөн огтлолын талбайн гурваны нэг нь өмхөрч муудсан баганыг шинээр солино.

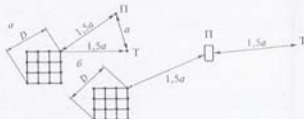
9.8. Цахилгаан статик индукцээр үүсгэгдэх аянгын хоёрдогч үйлчлэлийн хамгаалалтын газрын дээрх хэсэгт үзлэг хийх үед торны ба гүйдэл зайлуулагчийн бүрэн бүтэн байдал, тэдгээрийн холболтын нягт найдвартай байдал, зэврэлтээр гарсан гэмтлийн зэрэглэл зэргийг шалгана. Торны ба гүйдэл зайлуулагчийн зэврэлтэнд идэгдсэн хөндлөн огтлолын талбай 16 мм^2 -аас дээш хэмжээнд хүрсэн бол, гэмтсэн хэсгийг солино.

9.9. Аянгын хоёрдогч үйлчлэлийн хамгаалалтын төхөөрөмжийг шалгах үед богино холболтын бүрэн бүтэн байдлыг тодорхойлж, контактын шилжилтийн эсэргүүцлийг хэмжинэ. Тэр нь энэхүү журмын 5.7-д заасан утгаас ихгүй байна. Энэ үед аянгын хоёрдогч үйлчлэлийн хамгаалалтын газардуулагчтай газардуулгын бүх элементүүдийн холбогдсон байдлыг шалгана.

9.10. Аянга хамгаалалтын газардуулагчийн эсэргүүцлийн хэмжилтийг цахилгаан хэмжлийн тусгай багажвар, эсхүл хөрсний өндөр хувийн эсэргүүцэлтэй үед вольтметр-амперметрийн гурван хэмжилтийн аргаар хийнэ. Холболтын эсэргүүцлийг

микрометр багажаар хэмжинэ. Хэмжигдсэн эсэргүүцлийг тогтсон журмын дагуу тэсрэх материалын агуулах дээр аянгын хамгаалалтын газардуулагчийн байдлыг баримт дээр тэмдэглэнэ.

9.11. Гурван электродын схемээр газардуулагчийн эсэргүүцлийг хэмжинэ. Газардуулагчийн эсэргүүцлийг хэмжихдээ 15 дугаар зурагт үзүүлсэн гүйдлийн Т ба потенциалын П электродын байрлалын жишээ схемийг хэрэглэнэ.

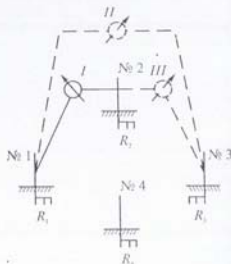


15 дугаар зураг. Нийлмэл газардуулагчийн эсэргүүцлийг хэмжих үеийн электродын байрлалын схем: а-хоёр цацрагтай; б- нэг цацрагтай; П-потенциалын электрод, Т-гүйдлийн электрод.

$D > 40 \text{ м}$ үед a хэмжээ D -гээс багагүй байна. $D < 40 \text{ м}$ үед a хэмжээ 40 м байна. $D = 10 \text{ м}$ үед $a = 20 \text{ м}$ байна.

Хэмжилтийн электродыг байрлуулах газрыг аянгын хамгаалалтын төсөл зохиох үед тогтооно. Хэмжилтийн электродыг аянгын хамгаалалтын газардуулагчийг байгуулах үед байрлуулна. Туслах газардуулагчаар хэмжигдэж байгаа газардуулагчтай холбогдоогүй, зэргэлдээ аянга зайлуулуулгачийн аль нэгийг ашиглаж болно.

9.12. Газардуулагчийн эсэргүүцлийн хэмжилтийг вольтметр-амперметрийн гурван хэмжилтийн аргаар хийж болно. 16 дугаар зурагт гурван аянга зайлуулагчаас тусдаа бие даасан дөрөвдөгч газардуулагчийн схем зургийг үзүүлэв.



16 дугаар зураг. Гурван хэмжилтийн аргаар газардуулагчийн эсэргүүцлийг хэмжих схем.

№1,2,3 дугаартай гурван газардуулагчийн эсэргүүцлийг Омоор хэмжихдээ хос хосоор хийнэ.

$$\text{Хэмжилт1 } R_1 + R_2 = a$$

$$\text{Хэмжилт2 } R_1 + R_3 = b \quad (9)$$

$$\text{Хэмжилт3 } R_2 + R_3 = c$$

Эндээс газардуулагч бүрийн эсэргүүцлийг Омоор олно:

$$R_1 = \frac{a+b-c}{2};$$

$$R_2 = \frac{a+c-b}{2}; \quad (10)$$

$$R_3 = \frac{b+c-a}{2}.$$

№4 газардуулагчийн эсэргүүцлийг олох зорилгоор өөр хоёр /дөрөв ба тав дах/ нэмэлт хэмжилтийг хийнэ.

$$\text{Хэмжилт4 } R_1 + R_3 = d, \quad (11)$$

$$\text{Хэмжилт5 } R_1 + R_2 = e.$$

Эндээс №4 газардуулагчийн эсэргүүцлийг дараахь томъёогоор тооцно.

$$R_4 = \frac{d+e-c}{2}, \quad (12)$$

Хэрэв олон газардуулагч байгаа бол бусад газардуулагчийн эсэргүүцлийг мөн дээрх томъёоны адил дэс дараалан хэмжинэ. Нэг газардуулагчтай үед нэг, хоёр газардуулагчтай үед хоёр ширхэг туслах газардуулагчийг хийнэ.

9.13. Газардуулагчийн импульсийн R_1 эсэргүүцлийг тодорхойлохын тулд түүний хэмжигдсэн эсэргүүцлийг газардуулагчийн төрөл, хөрсний хувийн эсэргүүцэл зэргээс хамааруулан, энэхүү журмын 1 дүгээр хүснэгтэд гаргасан импульсийн итгэлцүүрээр үржүүлнэ. Хөрсний хувийн эсэргүүцлийг төсөл зохиохын өмнөх шатанд хэмжсэн байна. Ашиглалтын болон шинэчилсэн үед мегаомметр багажийг хэрэглэн 4 электродын схемээр хэмжилтийг хийнэ. Хөрсний хувийн эсэргүүцлийн тооцооны ρ утгыг

$$\rho = 2 \cdot R_{ak} \text{ томъёогоор тодорхойлно.}$$

Энд: R – багажийн заалт, Ом; a – электрод хоорондын зай, м;

k_x – хөрсний хөлдөлт болон гэсэлтээс хамаарсан улирлын итгэлцүүр

Засгийн газрын 2006 оны 149 дүгээр тогтоолын 3 дугаар хавсралт

ПИРОТЕХНИКИЙН ХЭРЭГСЛИЙГ ИМПОРТЛОХ, АШИГЛАХ ДҮРЭМ

Нийтлэг үндэслэл

1. Энэхүү дүрэм нь пиротехникийн хэрэгслийг импортлох, хадгалах, худалдах, тээвэрлэх харилцаа болон тэдгээртэй холбоотой аюулгүй ажиллагааны горимыг зохицуулна.

2. Пиротехникийн хэрэгслийг аюул учруулах зайгаар нь ангилна. Пиротехникийн хэрэгсэл нь 20 метрээс их зайд аюул учруулах хүч чадалтай бол үзвэрийн ангилалд, 20 метрээс бага зайд аюул учруулах хүч чадалтай бол хэрэглээний ангилалд хамруулна.

3. Монгол Улсад импортлох, ашиглах пиротехникийн хэрэгсэл нь олон улсын чанарын стандартыг хангасан байна.

Пиротехникийн хэрэгслийн бүртгэл

4. Пиротехникийн хэрэгсэл импортлох, бөөнөөр худалдах аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэн нь тухайн хэрэгслийн зориулалт, тоо хэмжээ, хадгалах, тээвэрлэх нөхцөл зэргийг тодорхой заасан өргөдлийг геологи, уул уурхайн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад гаргаж бүртгүүлсэн байна.

5. Пиротехникийн хэрэгслийг жижиглэн худалдах аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэн нь тухайн нутаг дэвсгэрийн мэргэжлийн хяналтын байгууллагад бүртгүүлсэн байна.

6. Пиротехникийн хэрэгслийг үзвэрийн зориулалтаар ашиглах аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэн тухайн нутаг дэвсгэрийн цагдаагийн болон онцгой байдлын байгууллагад үзвэр зохион байгуулахаас 3-аас доошгүй хоногийн өмнө бүртгүүлсэн байна.

Пиротехникийн хэрэгслийг үйлдвэрлэх

7. Пиротехникийн хэрэгслийг Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт үйлдвэрлэхийг хориглоно.

Пиротехникийн хэрэгслийг экспортлох

8. Пиротехникийн хэрэгслийг Монгол Улсаас гадаад улсад экспортлохыг хориглоно.

Пиротехникийн хэрэгслийг импортлох

9. Энэхүү журмын 4-т заасны дагуу бүртгүүлсэн аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэний улсын хилээр оруулж байгаа пиротехникийн хэрэгслийг гаалийн байгууллага шалгаж нэвтрүүлнэ.

10. Импортлоор оруулж ирсэн пиротехникийн хэрэгслийн хэсэг бүрт мэргэжлийн хяналтын төв байгууллагаас гаргасан тасарч дэлбэрэх бодисын туршилтын журамд заасны дагуу мэргэжлийн хяналтын төв байгууллага туршин шалгаж, ашиглаж болох талаар акт гаргаж 2 хувь үйлдэн нэг хувийг мэргэжлийн хяналтын төв байгууллага, үлдэх хувийг эзэмшигч аж ахуйн нэгж, байгууллага хадгална.

Пиротехникийн хэрэгслийг хадгалах

11. Үзвэрийн пиротехникийн хэрэгслийг зориулалтын агуулахад Тэсрэх бодисын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэмд заасан нөхцөлийн дагуу хадгална.

12. Хэрэглээний пиротехникийн хэрэгслийг галын аюултай материал, хэрэгсэл хадгалах шаардлага хангасан агуулахад хадгална.

13. Пиротехникийн хэрэгслийн хадгалалтын нөхцөл байдалд тухайн нутаг дэвсгэрийн мэргэжлийн хяналтын байгууллага хяналт тавина.

Пиротехникийн хэрэгслийг тээвэрлэх

14. Үзвэрийн пиротехникийн хэрэгслийг зориулалтын тээврийн хэрэгслээр Тэсрэх бодисын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэмд заасан нөхцөлийн дагуу тээвэрлэнэ.

15. Хэрэглээний пиротехникийн хэрэгслийг галын аюулгүй байдлыг хангасан тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэнэ.

Пиротехникийн хэрэгслийг худалдах

16. Хэрэглээний болон үзвэрийн пиротехникийн хэрэгслийг худалдаалахдаа ашиглах заавар, аюулгүй ажиллагааны зааврын хамт худалдана.

Пиротехникийн хэрэгслийг ашиглах

17. Үзвэрийн зориулалттай пиротехникийн хэрэгслийг тухайн нутаг дэвсгэрийн цагдаагийн болон онцгой байдлын байгууллагад бүртгэлтэй аж ахуйн нэгж, байгууллага ашиглана. Үзвэр зохион байгуулах аж ахуйн нэгж, байгууллага нь пиротехникийн хэрэгслийг ашиглах үйл ажиллагаа эрхлэх үүрэг бүхий пиротехникийн хэрэгслийн мэргэжлийн операторчинтой байна.

18. Үзвэрийн зориулалтаар пиротехникийн хэрэгслийг ашиглах тохиолдол тус бүрт орон нутгийн онцгой байдал болон цагдаагийн байгууллага хяналт тавина.

19. Үзвэрийн үед тавигдах аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг энэхүү дүрэмд нийцүүлэн үзвэр зохион байгуулагч ашиглагч байгууллагатай хамтран баталж үзвэрийн үеэр дагаж мөрдүүлэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ.

20. Үзвэрийн зориулалттай пиротехникийн хэрэгслийг мэргэжлийн операторчингүйгээр ашиглахыг хориглоно.

Пиротехникийн хэрэгслийн операторчин

21. Үзвэрийн зориулалттай пиротехникийн хэрэгслийг ашиглан үзүүлбэр үзүүлэх эрх бүхий ажилчныг пиротехникийн хэрэгслийн операторчин гэнэ.

22. Салбарын холбогдох их сургууль, мэргэжлийн хяналтын байгууллагаас баталсан

хөтөлбөрийн дагуу операторчинг тасалзгааны курст сургаж мэргэжлийн комисс шалгалт авч үнэмлэх олгох бөгөөд уг комисс шалгалт авсны үндсэн дээр 2 жил тутамд операторчны үнэмлэхийн хугацааг сунгана.

23. Пиротехникийн хэрэгслийн операторчин нь холбогдох дүрэм, журмын дагуу пиротехникийн хэрэгслийг хадгалах, хэрэглэх, тээвэрлэх үйл ажиллагааг зохион байгуулна.

24. Пиротехникийн хэрэгслийн операторчин нь энэхүү дүрмийн 6-д заасны дагуу бүртгүүлсэн иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагатай ажиллана.

25. Пиротехникийн хэрэгслийн операторчин нь пиротехникийн хэрэгслийг ашиглах дүрэм, үзвэр зохион байгуулагчийн баталсан аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааны дагуу ажиллана.

26. Пиротехникийн хэрэгслийн операторчин нь үзвэр зохион байгуулах үед пиротехникийн хэрэгсэл баарсан, гацсан тохиолдол гарвал аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг баримтлан түүнийг үзвэрийн газраас зайлуулах, устгах арга хэмжээ авч, энэ тухай мэргэжлийн хяналтын байгууллагад яаралтай мэдэгдэх үүрэгтэй.

27. Үзвэр зохион байгуулах үед пиротехникийн хэрэгслээс шалтгаалсан аюул, осол гарсан тохиолдолд үзвэр зохион байгуулагч аж ахуйн нэгж, байгууллагын удирдлага, иргэн тухайн нутаг дэвсгэрийн онцгой байдал болон цагдаагийн байгууллагад яаралтай мэдэгдэх үүрэгтэй.

Пиротехникийн хэрэгслийн мэдээ, тайлан

28. Гаалийн төв байгууллага нь импортоор оруулсан пиротехникийн хэрэгслийн талаархи мэдээг геологи, уул уурхайн асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллага болон мэргэжлийн хяналтын төв байгууллагад сар бүр хүргүүлнэ.

29. Пиротехникийн хэрэгслийг импортлох, худалдах, ашиглахаар бүртгүүлсэн аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэн нь пиротехникийн хэрэгслийг худалдсан, худалдан авсан, ашигласан, зарцуулсан хэмжээ, үлдэгдэл, ашиглах шаардлага хангахгүй болсон пиротехникийн хэрэгслийн дүн мэдээг геологи, уул уурхайн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага болон мэргэжлийн хяналтын төв байгууллагад сар бүр ирүүлж байна.

30. Аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэн нь пиротехникийн хэрэгслийн агуулахын орлого, зарлагын бүртгэлийг хөтөлж, үлдэгдлийн тайланг сар бүрийн эцэст гаргаж геологи, уул уурхайн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага болон мэргэжлийн хяналтын төв байгууллагад хүргүүлнэ.

Монгол Улсын Их Хурлын Тамгын газраас гаргав.
Хаяг: <<Төрийн мэдээлэл>> эмхэтгэлийн зөвлөл.

Улсын Их Хурлын Тамгын газрын
Хэвлэх хэсэгт хэвлэв.

Улаанбаатар-12
Төрийн ордон

☎ 265958
Индекс 14003

☎ 329487
Хэвлэлийн хуудас 5