

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Ангилалтын код 13.230

Тэсрэх бодис Техникийн шаардлага Взрывчатое вещество Технические требования	MNS 4223 : 94
--	----------------------

Үндсэний стандартчилал, хэмжилзүйн төвийн тэргүүлэгчдийн 1994 оны 20 дугаар тогтоолын дагуу 1994 оны 20 дугаар тогтоолын дагуу 1994 оны 8 дугаар сарын 1-нээс эхлэн 1999 оны 7 дугаар сарын 1 хүртэл мөрдөнө.

Энэ стандарт уул уурхайн болон барилгын материалын үйлдвэрт хэрэглэх энгийн тэсрэх бодисын аюулгүй байдал, техникийн шаардлага, үйлдвэрлэх, хэрэглэх, турших, шалгаж хүлээн авах, савлах, хаяглах, тээвэрлэх, хадгалах, хамгаалах журмыг тогтооно.

Тэсрэх бодис нь хий, тоосны аюулгүй бүх ил, далд уурхайд мөхлөгт аммиакийн шүүг нефть бүтээгдэхүүн болох дизелийн түлш, бусад шатах хольцтой холих замаар механик аргаар бэлтгэн хуурай мөргөцөгт цооног цэнэглэж хэрэглэхэд зориулагдана.

Энэ тэсрэх бодисыг устай буюу усархаг мөргөцөг, цооногт хэрэглэхгүй.

Стандартчилал, хэмжилзүйн үндэсний зөвлөлийн 2004 оны 01 дүгээр тогтоолоор оруулсан энэхүү нэмэлтээр зөвхөн нунтаг аммиакийн шүүний тэсрэх бодисын техникийн ерөнхий шаардлагыг тогтооно.¹

1 Техникийн шаардлага

1.1 Энгийн найрлагатай тэсрэх бодис гэж мөхлөгт аммиакийн шүү ба дизелийн түлш, шатах нэмэгдэл бүхий тэсэлгээнд зориулсан механиз хольцыг хэлнэ.

1.2 Тэсрэх бодис нь гадаад байдлаасаа нүх сүвтэй бөгөөд тэсрэлтийн чадал болон түүний хадгалалт, тээвэрлэлтийн үе дэх аюулгүй ажиллагаагаараа хоёрдугаар ангид хамаарна.

1.3 Тэсрэх бодисыг ЭХГУУЯ-ны Уул техникийн улсын хяналтын албанаас зөвшөөрсөн технологийн зааврын дагуу аюулгүй ажиллагааны шаардлага бүрэн ханган бэлтгэж үйлдвэрлэнэ.

1.4 Уурхайн үйлдвэрийн нөхцөлд суурин байрлал бүхий зориулалтын механикжсан төхөөрөмж дээр эсвэл зөөврийн холин цэнэглэх машинаар уг тэсрэх бодисыг үйлдвэрлэн бэлтгэж хэрэглэнэ.

Тэсрэх бодисыг үйлдвэрлэж, бэлтгэж дууссан цагаас хойш 24 цагийн дотор заавал хэрэглэнэ.

¹ 2004 оны 1-р тогтоолоор орсон нэмэлт өөрчлөлт

2 Шинж чанар

2.1 Тэсрэх бодисыг бэлтгэхэд дараах түүхий эд, нэмэгдэл хольцыг хэрэглэнэ. Үүнд:

- аммиакийн шүү
- дизелийн түлш
- шатах нэмэгдэл

тэсрэх бодисын үйлдвэрлэлд хэрэглэх түүхий эд нь мөрдөж буй зохих стандартын шаардлага, чанар, аюулгүй ажиллагааны түвшинд бүрэн нийцсэн байх ёстой.

2.2 Орчны агаарын дулаан, хүйтний температураас хамааруулан дизелийн түлшийг сонгож хэрэглэнэ.

Үүнд:

- 0⁰С-ээс +20⁰С (дулаан) хүртэл температурт “Л” маркийн дизелийн түлш,
- 0⁰С-ээс -30⁰С (хүйтэн) температурт “З” маркийн дизелийн түлш,
- Хүйтний -30⁰С-аас -40⁰С (хүйтэн) температурт “ДЗ” маркийн дизелийн түлш,
- Хүйтний -40⁰С-аас -50⁰С (хүйтэн) температурт “ДА” маркийн дизелийн түлш

Тэсрэх чанарыг муутгахгүй, аюулгүй ажиллагааг бүрэн хангаж, хүний амь нас, эрүүл мэнд, байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй байх зөвшөөрөгдөх хэм хэмжээг чанд баримтлан шатах нэмэгдэл хэрэглэх үед мэргэжлийн хяналтын холбогдох байгууллагын зөвшөөрөл авна.

2.3 Тэсрэх бодисын найрлагын хувь хэмжээ нь 1-р хүснэгтэд заасантай тохирч байна.

1-р хүснэгт

д/д	Нэр	Хэмжээ	Зөвшөөрөгдөх хэлбэлзлийн хэмжээ, %
1.	Дизелийн түлш	5,5	±0,5
2.	Аммиакийн шүү	94,0	-
3.	Шатах нэмэгдэл (битум г.м)	0,5	±0,5

“Б” 1-р хүснэгт²

Д/д	Нэр	Хэмжээ хувь	Зөвшөөрөх хэлбэлзлийн хэмжээ %	Турших арга
1.	Аммиакийн шүү	93-94	-	
2.	Дизелийн түлш	3,5	±0,5	
3.	Шатах нэмэгдэл * (нүүрс, г.м)	3,0	±1,0	

ТАЙЛБАР:

Нүүрсний нунтаг бүхий энгийн тэсрэх бодисыг “ЭНТБ-Н” гэж тэмдэглэгээ хийнэ.

² 1994 оны 19-р тогтоолоор орсон нэмэлт өөрчлөлт

В 1-р хүснэгт³

Нунтаг аммиакийн шүүний тэсрэх бодисын найрлагын хэмжээ

д/д	Нэр	Хэмжээ, %	Зөвшөөрөх хэлбэлзлийн хэмжээ, %
1.	Аммиакийн шүү	92,0	±2
2.	Дизелийн түлш	4,0	±2
3.	Шатах нэмэгдэл (модны гурил г.м	4,0	±1

2.4 Тэсрэх бодисын физик-хими, механик болон тэсрэлтийн шинж чанар нь 2-р хүснэгтэд заасан үзүүлэлт, шаардлагыг хангах ёстой.

2-р хүснэгт⁴

Д/д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Хэмжээ
1.	Овоолгын нягт	г/см ³	0,8-1,0
2.	Цэнэглэлтийн нягтралт	г/см ³	1,0-1,2
3.	Тэсрэлтийн дулаан	кдж / кг	3800-4100
4.	Тэсрэлтийн хийн эзэлхүүн	м ³ / кг	0,942-0,970
5.	Хүчил төрөгчийн тэнцэл (*)	%	+0,83- -2,04
6.	Детонацийн хурд	м / с	2200-2800
7.	Овоолгын нягттай үеийн ажлын чадвар	см ³	320-360
8.	Нунтаглах чадвар	мм	15-20
9.	Детонаци авах туйлын голч (диаметр) (цаасан ууттай үед)	мм	120-160
10	Дэгдэмхий бодисын хэмжээ, ихгүй	%	өдөөгдөхгүй
11	Мэдрэх чадвар: а/ бялт тэслүүрт б/ гал дамжуулалт		Мэдрэмжгүй

ТАЙЛБАР:

2; *- шатах нэмэгдэл "Битум" хэрэглэх үед хүчилтөрөгчийн тэнцэл нь тэг орчим байх ёстой.

³ 2004 оны 1-р тогтоолоор орсон нэмэлт өөрчлөлт

⁴ 1994 оны 19-р тогтоолоор орсон нэмэлт өөрчлөлт

Нунтаг аммиакийн шүүний тэсрэх бодисын физик, хими,
механик болон тэсрэлтийн шинж чанар

B 2-р хүснэгт⁵

д/д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Хэмжээ
1.	Овоолгын нягт	г/см ³	0,8-0,9
2.	Цэнэглэлтийн нягтралт	г/см ³	1,0-1,1
3.	Тэсрэлтийн дулаан	кдж/кг	4000
4.	Тэсрэлтийн хийн эзлэхүүн	л/кг	965
5.	Хүчилтөрөгчийн тэнцэл	%	+0,28
6.	Детонацийн хурд	м/с	3500
7.	Овоолгын нягттай үеийн ажлын чадвар	см ³	320
8.	Нунтаглах чадвар	мм	15-20

3 Хөдөлмөр хамгааллын болон аюулгүй ажиллагааны шаардлага

3.1 Тэсрэх бодис нь тэсрэх, хордуулах, галын аюултай

3.2 Аммиакийн шүү нь арьсны талст бүрхүүлийг цочроох үйлчилгээтэй тул үйлдвэрийн ажлын байр, талбайн агаар дахь зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ нь 10 мг/м³-ээс хэтрэхгүй байх ёстой. Дизелийн түлш нь арьс ба салст бүрхүүлийг цочроох, эсвэл арьсны уутанцрыг үрэвсүүлж болзошгүй учир ажлын байр, талбайн агаар дахь сөрөг нөлөөллийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ нь 300 мг/м³-ээс ихгүй байна.

3.3 Хүний бие организмыг хордуулах үйлчилгээний зэрэглэлээр аммиакийн шүү, дизелийн түлш нь аюул ослын 4 дүгээр ангид хамаарна.

3.4 Ажиллагсад нь зориулалтын конбинзон болон MNS 12.4.009-88, MNS 12.4.013-84-ын дагуу үйлдвэрлэсэн ажлын хувцас, тоосжилтоос хамгаалах хэрэгсэл хэрэглэнэ.

3.5 Тэсрэх бодис үйлдвэрлэн бэлтгэх тоног төхөөрөмжийн ашиглалтын аюулгүй ажиллагааны үндсэн нөхцөл нь тоног төхөөрөмжийн хэвийн ажиллагаа ба технологийн процессыг чанд мөрдөх юм.

3.6 Ажилчин, ажилтан нь тэсрэх бодисыг үйлдвэрлэн бэлтгэх явцад үүсэх гэмтэл, саатал, сөрөг нөлөөг арилгах арга зам, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны шаардлага, ажлын байранд галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг сайтар мэдэх хэмжээнд бэлтгэгдсэн байна.

3.7 Суурин тоног төхөөрөмжийн тоос ихээр татах хэсгийг битүүмжлэн хамгаална. Шингэн нефть бүтээгдэхүүнтэй ажиллахад гал дөл гаргах хэрэгсэл, үүсгүүрийг хэрэглэж болохгүй. Бүх тоног төхөөрөмжинд газардуулга хийвэл зохино.

3.8 Аммиакийн шүүг хадгалах, дахин боловсруулах, тээвэрлэх үед аюулгүй ажиллагааны дараах шаардлагыг хангана.

⁵ 2004 оны 1-р тогтоолоор орсон нэмэлт өөрчлөлт

3.8.1 Хуурай, цэвэр орчин, байнгын агааржуулалттай агуулахад хадгалах ёстой ба тэнд өөр ямар нэгэн химийн бодис, материал хамт хадгалж болохгүй.

3.8.2 Аммиакийн шүүний уут сав нь урагдсан, бохирдсон, норсон, эсвэл чийг авсан бол байрлуулах ба хадгалахыг хориглоно.

3.8.3 Вагон, тээврийн хэрэгсэл, хөсөг, агуулах, ажлын байранд аммиакийн шүүг ачих, буулгах үед асгарсан хаягдлыг уг ажил дууссаны дараа тухай бүр нь цэвэрлэн тогтоосон журмын дагуу устгана.

3.8.4 Дагширч нягтарсан аммиакийн шүүнд тэсрэх бодисын цэнэг байрлуулан тэсэлж сийрэгжүүлэхийг хатуу хориглоно.

3.8.5 Аммиакийн шүүнээс үүдэн галын аюул гарсан тохиолдолд зориулалтын техник хэрэгслийг хэрэглэн, салхитай талаас нь усаар шүршин азотын исэлдэлтийн тархалтыг шуурхай унтраавал зохино. Гал нь унтраагдахгүй аюултай байдалд хүрэхээр бол ажиллаж буй хүмүүсийг хоргодох байранд оруулж тэсрэлтийн аюулаас хамгаалах хэрэгтэй.

3.9 Дизелийн түлшийг ашиглаж хэрэглэх, хадгалах, ачих, буулгах, тээвэрлэх үед галын аюулаас хамгаалах дараах шаардлагыг биелүүлэх ёстой.

3.9.1 Ажиллагсад нь энэхүү стандартын 3.4-д заасан заалтын дагуу ажлын тусгай хувцас өмсөж, байнгын агааржуулалттай нөхцөлд ажиллах ба ил гал гаргах, оч үүсгэхийг хатуу хориглоно.

3.9.2 Дизелийн түлшийг асгавал түүнийг шингээн уусгах шинж чанартай даавуу буюу зохих материалд шингээн авч, аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмын дагуу шатаана. Шатахуун асгарсан газрыг халуун усаар угааж, хуурай алчуураар сайтар арчиж цэвэрлэнэ.

3.9.3 Агуулахад засвар, үзлэг хийх үед хамгаалалт бүхий зориулалтын зөөврийн гэрэлтүүлгийг хэрэглэнэ.

3.9.4 Дизелийн түлш шатах тохиолдолд түүнийг хөөсөн ба нүүрсхүчлийн хийн гал унтраагуураар шүрших, эсвэл элс, шороо цацаж унтраах ёстой.

4 Дээж авах, шинжлэх, шалгаж хүлээн авах журам

4.1 Нэг удаагийн бэлтгэсэн тэсрэх бодисыг сорьж шинжлэх, шалгахаар нэг кг жинтэй дээж авна.

4.2 Тэсрэх бодисын чанар, аюулгүй байдалд энэхүү стандарт, бусад норматив баримт бичгийг үндэслэн үйлдвэрлэлийн явцад лабораторийн шинжилгээ тогтмол хийж, дээр баримт бичгийн шаардлагад тохирч байгааг нотолж байх ёстой.

4.3 Үйлдвэрлэн бэлтгэх явцад тэсрэх бодисын хольц нь найрлагаараа нэгэн төрөлд орж холилдсон байдлыг харах (ажиглах журмаар) мэдрэхүйн эрхтэнээр үнэлнэ.

4.4 Суурин тоног төхөөрөмж дээр бэлтгэж байгаа тэсрэх бодисоос дээж авч улиралд нэг удаа шинжилж шалгана. Дараах үйл ажиллагаа явуулсны дараа тухайн улирлын шинжилгээ шинжлэх, турших, шалгах ажлыг заавал давтан хийнэ.

Үүнд:

MNS 4223 : 94

- суурин тоног төхөөрөмжийг шинээр ашиглалтанд оруулах,
- үйлдвэрлэн бэлтгэх тоног төхөөрөмжид засвар, үйлчилгээ хийх,
- тоног төхөөрөмжийн найдвартай ажиллагаа эргэлзээтэй гэж үзэх,

4.5 Дизелийн түлшний агуулга (C_1)-ыг дараах томъёогоор тооцож, хувиар илэрхийлнэ.

$$C_1 = \frac{v \cdot \rho}{m} \cdot 100$$

Үүнд:

V – диизелийн түлшний хэмжээ, мл

P – дизелийн түлшний нягт (битумтай), г/см³

m – тэсрэх бодисын массын жин, г

4.6 Аммиакийн шүүний агуулга (C_2)-ыг дараах томъёогоор тооцож, хувиар илэрхийлнэ.

$$C_2 = 100 - C_1$$

Үүнд:

C_1 – дизелийн түлшний агуулга, %

4.7 Чийглэгийн хэмжээг ГОСТ 14839.12-69-ийн дагуу тодорхойлно.

4.8 Тэсрэх бодисын детонаци бүрэн авч байгаа эсэхийг үнэлэхдээ цэнэгийн голчоос 5 дахин урт бүхий цэнэг хийхэд зориулж 20 кг-аас багагүй жинтэй дээж бэлтгэн ГОСТ 14839.14-69-ийн дагуу тодорхойлно.

4.9 Тэсрэх бодисын чанарт тавих улирлын шалгалтыг үйлдвэрийн нөхцөлд зориулалтын лабораторид хэрэглэгч болон мэргэжлийн хяналтын байгууллагын хяналтын дор гүйцэтгэж болно.

4.10 Дизелийн түлшний агуулгыг тодорхойлох үед 100 мл-ийн багтаамжтай хэмжигч цилиндр, 0,005 г-ийн нарийвчлалтай лабораторийн аналитик жинг тус тус хэрэглэнэ.

4.11 Энэхүү стандартын 4.1-д зааснаар авсан дээжээс тус бүр нь 200 г жинтэй гурван хэсэг дээж бэлтгэн, 40-50 мм-ийн голчтой 1 мл-ээс ихгүй хуваарьтай цилиндрт хийнэ. Дараа нь хэмжигч цилиндрт 80-100⁰С хүртэл халаасан 200 мл ус хийж шилэн хутгуураар аммиакийн шүүг бүрэн уустал хутгана. Аммиакийн шүүг бүрэн ууссаны дараа дизелийн түлш нь уусмалын гадаргуу дээр хөвж ялгарах үеийг үеийг үүсгэх бөгөөд түүний үеийн өндрийн хэмжээг хэмжигч цилиндрийн хуваарийн нэгж (мл)-ээр хэмжиж тодорхойлно.

5 Савлах, хаяглах, хадгалах, тээвэрлэх журам

5.1 Суурин тоног төхөөрөмж дээр үйлдвэрлэн бэлтгэсэн тэсрэх бодисыг зориулалтын тээврээр захиалагчид хүргэх бөгөөд дагалдах баримт бичигт үйлдвэрлэгчийн болон бүтээгдэхүүний нэр, үйлдвэрлэсэн он, сар, өдөр, хэрэглэх баталгаат хугацаа, цэвэр, бохир, хүндийн жин, барааны болон бусад тэмдгээр марклах зэргийг тодорхой бичнэ.

“Тэсрэх материалыг автобилийн тээврээр хүргэх дүрэм”-ийн дагуу тээвэрлэнэ.

5.2 Тэсрэх бодисыг агуулахад болон суурин тоног төхөөрөмжийн бункерт хадгалах хугацаа нь бэлтгэгдсэнээс хойш 3 хоногоос хэтрүүлэхгүй байх ёстой.

5.3 Тэсрэх бодисыг тээвэрлэх тээврийн хэрэгсэл нь цэвэр, хуурай, шатах бусад бодис материалгүй, гал унтраах хэрэгслээр тоноглогдсон байвал зохино.

-“Энэхүү стандартын бүх үзүүлэлт, шаардлагыг заавал мөрдөнө.”⁶

ТӨГСӨВ.

⁶ 1994 оны 19-р тогтоолоор орсон нэмэлт өөрчлөлт

1. Энгийн найрлагат тэсрэх бодис бэлтгэх

1.1 Энгийн найрлагат тэсрэх бодис (цаашид “ЭНТБ” гэж товчлон бичих бэлтгэх төхөөрөмж нь улсын стандартын дагуу үйлдвэрлэгсэн мэргэжлийн хяналтын холбогдох байгууллагын зөвшөөрөлтэй байна.

а/ Суурийн төхөөрөмж дээр механик аргаар,

б/ Тээвэрлэн хольж-цэнэглэх төхөөрөмжөөр цэнэглэлтийн явцад

1.2 Тэсрэх бодисыг суурин төхөөрөмжөөр бэлтгэх

1.2.1 ЭНТБ бэлтгэх суурин төхөөрөмжийг улсын стандарт, зураг

төслийн дагуу баригдсан барилга байгууламжинд суурилуулна.

1.2.2 Аммиакийн шүүг сийрэгжүүлж дизелийн түлштэй холин ЭНТБ бэлтгэхэд зөвхөн зориулалтын, улсын стандартын шаардлага хангасан суурин төхөөрөмж хэрэглэнэ. Жишээлбэл: ОХУ-ын “УИ-2”, “ИСИ-2” гэх мэт.

1.2.3 ЭНТБ бэлтгэх суурин төхөөрөмжийн байр нь тэсрэх материалын төв ба түгээх агуулахын ойролцоох байранд, эсвэл тусгайлан бэлдсэн талбайд байна. Тэсрэх материалыг детонаци дамжихгүй, осол гарахгүй байхаар тогтоосон байранд зааварын дагуу байрлуулна.

1.2.4 ЭНТБ бэлтгэх төхөөрөмж суурилуулах байр нь галд тэсвэртэй материалаар, цонх нь төмөр торон хамгаалалттай, хаалга нь төмрөөр хийгдсэн байна. Мөн байнгын агааржуулалттай байна.

1.2.5 ЭНТБ бэлтгэх байранд галын аюулаас хамгаалах хэрэгслийг орон нутгийн зохих байгууллагын зөвшөөрийн дагуу байрлуулна.

1.2.6 ЭНТБ бэлтгэх байрыг ээлжийн ажил дууссаны дараа тухай бүр нь цэвэрлэх ба түүний / дэвсгэр нутагт/ ойролцоох талбайд аммиакийн шүү, дизелийн түлш болон бусад шатах материалын үлдэгдлийг асгах, хаяхгүй байвал зохино.

1.2.7 Дизелийн түлшийг аммиакийн шүүтэй холихдоо тусгай дамжуулах хоолойгоор өөрийн урсгалаар, эсвэл шатхуургаар шахаж өгөх ба энд түлшний алдагдал гарахгүй байхаар тохируулга хийсэн байна. Аммиакийн шүү, дизелийн түлшийг лентэн тээвэрлэх дамжуулагчаар холихыг хориглоно.

1.2.8 Дизелийн түлш хадгалах савыг тусгай байранд, эсвэл галын аюулгүй байдлыг хангахуйц ил талбай дээр байрлуулна.

1.2.9 ЭНТБ-ыг хэсэгчлэн бэлтгэх тохиолдолд дизелийн түлшийг тодорхой хэмжээгээр дамжуулах савыг, холих төхөөрөмж дээр суурилуулж болно. Дизелийн түлшийг тодорхой хэмжээгээр дамжуулах саванд тусгай хоолойгоор юүлнэ.

1.2.10 Хадгалах саванд дизелийн түлшийг юүлэхдээ тусгай зориулалтын хэрэгсэл хэрэглэх ба энд дизелийн түлш асгарахгүй байх нөхцөлийг бий болгоно. Дизелийн түлш хадгалах сав нь гаднах орчны өндөр температурын нөхцөлөөс болж халан эзэлхүүн нь тэлэгдэх тохиолдолыг тооцон тодорхой хэмжээний багтаамжийн нөөцтэй байна.

1.2.11 Далд уурхайн бэлтгэх байранд хийх ЭНТБ-ын хэмжээ нь нэг хоногийн хэрэглээний нөөцөөс хэтэрч болохгүй. ЭНТБ бэлтгэх хонгил нь аммиакийн шүү,

⁷ 1994 оны 19-р тогтоолоор орсон нэмэлт өөрчлөлт

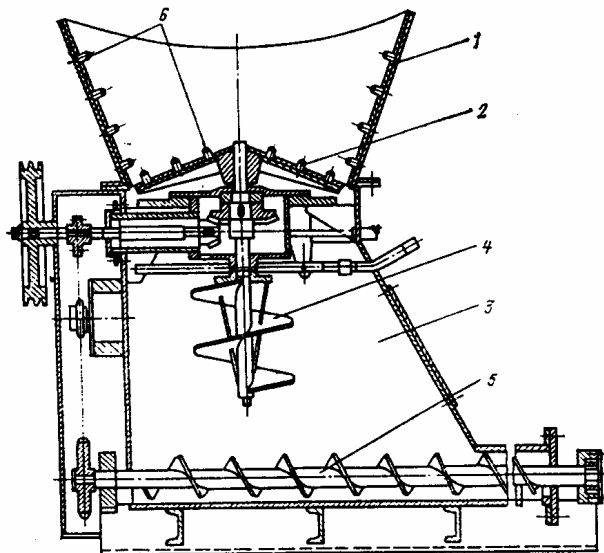
дизелийн түлш, тэдгээрийг холих зориулалтын галд тэсвэртэй материалаар хийгдсэн тусгаарлах хаалт бүхий гурван тасалгаатай байна.

1.2.12 Газрын доорхи байранд ЭНТБ бэлтгэхдээ нэг удаа 200кг хүртэл хэмжээгээр хийж болно. Үндсэн малталтаас тусгай туслах малталтыг 10м-ээс багагүй урттай нэвтэрч тэсрэх бодис бэлтгэх хонгилыг байрлуулна. Энэ байр нь уурхайн агаарын ерөнхий урсгалаар агааржигдана. Туслах малталтыг тэсрэх бодис бэлтгэх байрнаас 5м-ээс багагүй зайд галд тэсвэртэй бэхэлгээгээр бэхлэнэ. Бэлтгэх байрны 2 хаалганы нэг нь галын аюулаас хамгаалах зориулалттай цул гангаар хийгдсэн, нөгөө нь металл торон хийцтэй байх шаардлагатай.

1.2.13 ЭНТБ-ыг механик аргаар бэлтгэх ба түүний чанарт хяналт тавих боломж бүхий хэрэгсэлтэй байна. Бэлтгэсэн ЭНТБ-ыг ажлын ээлжийн хугацаанд хэрэглэж дуусгана. ЭНТБ-ын бүрэлдэхүүн хэсгийг холих агрегатыг ээлжинд нэгээс доошгүй удаа шалгаж, тэсрэх бодисын үлдэгдлийг ажил дууссаны дараа цэвэрлэнэ.

1.2.14 Статик цахилгаан цэнэг ба сарнимал гүйдэл үүсэхээс хамгаалж тэсрэх бодис бэлтгэх төхөөрөмжийн бүх металл эд ангид газардуулга хийнэ.

1.2.15 ЭНТБ бэлтгэх суурин төхөөрөмж “УИ-2” –ийн бүдүүвч, ажиллах зарчмыг 1-р зураг дээр үзүүлэв.



1-р зураг. Тэсрэх бодис бэлтгэх суурин төхөөрөмж “УИ-2”

“УИ-2” төхөөрөмжийг ажилдуулж хүлээн авах бункерт (1) аммиакийн шүүг хийхэд диск (2)-ийн хөдөлгөөн, шнек (4)-ийн эргэлтээр бункерийн хана, дискийн хоорондын завсраар аммиакийн шүү холих камерт (3) өгөдөнө.

Дизелийн түлштэй хэмжигч савнаас түүнийг өөрийн урсгалаар нь вентилээр дамжуулан холих камер дахь аммиакийн шүүнд өгнө. Вентиль нь төхөөрөмжийг ажиллуулахад хамт онгойно.

Дамжуургын хөдөлгүүрийг залгахад диск (2), шнек (4) эргэлтэнд орж аммиакийн шүү нь дамжуулах шнек (5)-ээр түрэгдэн дизелийн түлштэй холигдоно.

MNS 4223 : 94

Аммиакийн шүү, дизелийн түлштэй бүрэн холигдоход сэлгэлт хийгдэн дамжуулах шнек (5) нөгөө тийш эргэлтэнд орж, тэсрэх бодис буулгах люкэнд хүргэгдэнэ.

Хатуурсан аммиакийн шүүг хүлээн авах бункерийн ханан дахь товруу (6), дискийн үйлчлэлээр бутлана.

1.2.16. “УИ-2” төхөөрөмжийн техникийн тодорхойлолт:

1. Техникийн хөдөлмөрийн бүтээмж, т/ цаг	-1,8
2. Ашиглалтын хөдөлмөрийн бүтээмж, т/ цаг	-1,0
3. Төхөөрөмжийн багтаамж, л	200
4. Бүрэлдэхүүн хэсгийг холих хугацаа, мин	-3
5. Холигчийн диск, шнекийн эргэлтийн тоо, эр/мин	-32
6. Дамжуулах шнекийн эргэлтийн тоо, эр/мин	-73
7. Дамжуулах шнекийн голч, мм	-155
8. дизелийн түлшний савны багтаамж, л	-15
9. Төхөөрөмжийн жин, кг	-1150
10. Төхөөрөмжийн хэмжээ, мм	1840x 615x1635

1.3.Энгийн найрлагат тэсрэх бодисыг тээвэрлэн хольж цэнэглэх төхөөрөмжинд бэлтгэх

1.3.1. Тээвэрлэн хольж цэнэглэх төхөөрөмжинд аммиакийн шүүг хадгалах савнаас гар ба механик аргаар юүлнэ.

1.3.2. Уг төхөөрөмжид дизелийн түлш өгөхдөө аммиакийн шүүг хадгалах байрнаас 50м-ээс багагүй зайд байрлуулж цэнэглэнэ.

1.3.3. Тээвэрлэн хольж цэнэглэх төхөөрөмжийг авто машин дээр суурилуулбал гинжин газардуулагч хийж гал унтраагч байрлуулна. Мөн автомашины янданд дөл унтраагчийг тавина. Уурхайн талбайд явах автомашины хурд нь цагт 15км-ээс ихгүй байна.

1.3.4. Аммиакийн шүү, дизелийн түлшийг холих ажиллагаа нь шнекийн эргэлтийн явцад аммиакийн шүүний үе дээр дизелийн түлшийг тусгай тохируулагчаар тодорхой хэмжээтэй шүрших байдлаар явагдана. Ямар ч тохиолдолд шатах шингэний тохируулгын хэлбэлзэл нь +/-0,5 хувиас ихгүй байна.

1.3.5. Ил уурхайд компрессор, холигч ба цэнэглэгч төхөөрөмжийг тусгай тавцан дээр, эсвэл автомашины тэвш дээр, мөн цэнэглэх газарын ойролцоох талбайд байрлуулж болно. Холигч төхөөрөмжид аммиакийн шүүг тасралтгүй өгөхдөө түүний уут савыг задлах хэрэгсэлтэй лентэн дамжуулагчийг хэрэглэнэ.

1.3.6. Бэлтгэсэн тэсрэх хольцыг тээвэрлэхээр цэнэглэх машинд ачихдаа өөрийн урсгалаар, эсвэл механик аргаар гүйцэтгэнэ.

1.3.7. Далд уурхайд тэсэлгээ хийх газар ЭНТБ бэлтгэн цооног цэнэглэхэд Уул техникийн хяналтын газрын зөвшөөрөл авч улсын болон мэргэжлийн бусад хяналтын байгууллагаас баталсан буюу зөвшөөрсөн төхөөрөмжийг хэрэглэнэ.

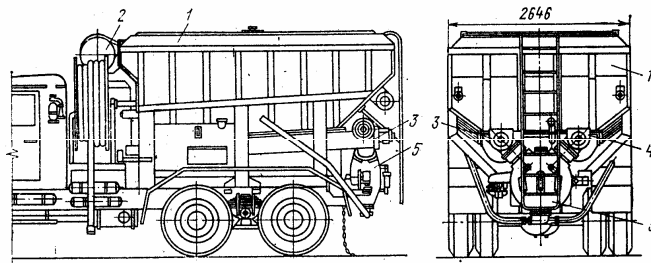
1.3.8. Аммиакийн шүүний чийглэгийн хэмжээнээс хамааран 100кг шүүнд дизелийн түлшийг дараах харьцаа хэмжээгээр холино. Үүнд:

а/ Шүүний чийглэг 0,5%-иас бага байвал	7,5л
б/ Шүүний чийглэг 0,5%-1,0% байвал	7,25л
в/ Шүүний чийглэг 1,0-1,5% байвал	7,0л

1.3.9. Нийлүүлэгч буюу хүлээн авагч нь аммиакийн шүүг хүлээн авахдаа түүний чийглэгийн хэмжээг тодорхойлно. Харин удаан хадгалбал хуурай улиралд 1-ээс доошгүй удаа, хур бороо элбэгтэй улиралд 5 хоногт 1 удаа чийглэгийг тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны дүрмийн дагуу шалгана.

1.3. 10. ЭНТБ бэлтгэх ажлыг энэхүү стандартын 1-р хавсралтын 3.1 дүгээр зүйлд заасан сургалтаар тусгайлан бэлтгэсэн мэргэшсэн ажилчин хийнэ. Энэ ажилыг тэсэлгээний ажил эрхлэн явуулах эрх бүхий инженер, хөдөлмөр хамгааллын буюу энэ үүргийг хүлээсэн техникийн ажилтны удирдлагын дор гүйцэтгэнэ.

1.3.11. Энгийн найрлагат тэсрэх бодис бэлтгэх, тээвэрлэн хольж цэнэглэх машин “МЗ-3”-ын бүдүүвч, ажиллах зарчмыг 2-р зураг дээр үзүүлэв.



2-р зураг. Тэсрэх бодис бэлтгэх тээвэрлэн хольж цэнэглэх машин “МЗ”-3

Цэнэглэгч машин “МЗ-3” нь “КРАЗ-256Б” маркийн автомобиль дээр суурилагдан энд бункер-1, шнек-3 ба 4, хэмжүүрт холигч камер-5, резин хоолойн эргүүлэг-2, гидро ба хийн болон энгийн тэсрэх бодис бэлтгэх тогтолцоо (систем) байрлана. Бункерт тэсрэх бэлэн бодис, эсвэл энгийн тэсрэх бодис бэлтгэх хатуу бүрэлдэхүүн хэсгийг хийнэ. Бункер нь дээд талдаа торон хамгаалалт бүхий цонхтой байна. Бункерийн доод хэсгийн зүүн, баруун талд нь хоёр шнек байрлана. Эдгээр шнек нь бункерээс хэмжүүрт холигч камерт тэсрэх бодисыг хийхэд зориулагдах ба энд тэсрэх бодисын бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг холин хэмжиж шахсан хийн үйлчлэлээр цооногт өгнө.

Хэмжүүрт холигч камерыг зэвэрдэггүй гангаар хийх ба түүний дээд хэсэгт гагнасан хайрцаган хошууг бункертэй холбоно. Тэсрэх бодис нь хайрцаган хошуугаар дамжин холигч камерт шнекээр өгөгдөнө. Камерын доод талд буулгах цонх байна. Камер доторхи дээдталын шүршүүрээр дизелийн түлш, доод талын шүршүүрээр агаар өгнө. Эргүүлэг нь тэсрэх бодисын цэнэг дамжуулах резин хоолойг өргөх, буулгахад зориулагдана. Энгийн тэсрэх бодис бэлтгэх тогтолцоо (систем) нь аммиакийн шүүнд дизелийн түлшийг шаардлагатай хэмжээгээр дамжуулахад, гидро систем нь эргүүлэг, шнекийг ажиллуулахад тус тус зориулагдана.

1.3.12. “МЗ-3” маркийн цэнэглэгч машины техникийн тодорхойлолт:

-Ачаа даац, тн	10
-Бункерийн багтаамж, м ³	11,5
-Хэмжүүрт холигч камерын багтаамж, м ³	0,22
-Хөдөлмөрийн бүтээмж, кг/мин	300
-Резин хоолойгоор тэсрэх бодис тээвэрлэх урт, м	30
-Үндсэн хэмжээ, мм	8200 x 2646 x 3300

2. Далд уурхайд шпур, цооног цэнэглэх төхөөрөмж

2.1. Ил уурхайд энгийн найрлагат тэсрэх бодис болон заводод бэлтгэсэн мөхлөгт тэсрэх бодисоор цооног цэнэглэхэд /цэнэглэгч машин МЗ-1,2,3,4,5, СУЗН-5А, 5АМ гэх мэт/ тусгай зориулалтын машин төхөөрөмжийг ашиглана.

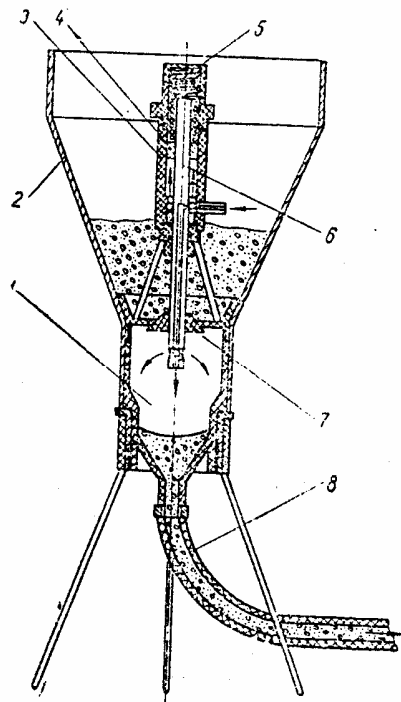
2.2. Ил, далд уурхайд шпур, цооног цэнэглэх энгийн найрлагат тэсрэх бодис бэлтгэх төхөөрөмжийг хэрэглэх үед тавих шаардлага адилхан байна.

2.3. Далд уурхайд уул геологийн өөр өөр нөхцөлд янз бүрийн голчтой /28-150мм/ шпур, цооногийг ямарч чиглэлд тэсрэх бодисоор цэнэглэхэд хуваарилан шахах, эжекторон ба шахаж цэнэглэх зориулалт бүхий төхөөрөмжүүдийг хэрэглэнэ. /Тухайлбал ЗП-2,5,12,25, Ульба, УЗС-1500 гэх мэт

2.4. Хий тоосны аюулгүй уурхайд бэлтгэл ба олборлолтын мөргөцөгт хэвтээ, налуу байрлалтай 34-60 мм-ийн голчтой, 3м хүртэл гүн шпурыг мөхлөгт тэсрэх бодисоор цэнэглэхэд Курама-ЗЭП-Г, ЗЭП-2, ППЗ-2 босоо байрлалтай 34-50мм-ийн голчтой шпур цэнэглэхэд “Курама-ЗЭП-В” маркийн эжекторон цэнэглэгчийг хэрэглэж болно.

2.5. Энгийн найрлагат тэсрэх бодисыг /АШ:ДТ/ механик аргаар бэлтгэн түүнийг тээрийн түвшингээс цэвэрлэгээний мөргөцөгт хүргэж янз бүрийн голч ба гүнтэй хэвтээ ба налуу цооног цэнэглэхэд “УЗДМ-1 / ЗМБС-1/”, ЗДУ-50 маркийн машиныг хэрэглэж болно. Эдгээр төхөөрөмж нь үйлдвэрт бэлтгэсэн мөхлөгт тэсрэх бодисоор цооног цэнэгдэхэд мөн хэрэглэгдэнэ.

2.6. Хуваарилан шахаж цэнэглэгч “ЗП-2” маркийн төхөөрөмжийн бүдүүвч, ажиллах зарчмыг 3-р зураг дээр үзүүлэв.



3-р зураг, Шпур, цооног цэнэглэх хуваарилан шахаж цэнэглэгч “ЗП-2” маркийн төхөөрөмж

Тэсрэх бодис нь бункерээс /2/ буулгах нүхээр дамжин хадгалан дамжуулах камерт /1/ орно. Шахсан хий өгөх үед цилиндр /3/ дотор байгаа бүлүүр /4/, татуурга /6/, тулгуур пүршийг /5/ шахахад конус хэлбэрийн хаалт /7/ хадгалан дамжуулах камерын буулгах нүхийг хаана. Энэ үед хадгалан дамжуулах хоолойгоор /8/ тэсрэх бодисын цэнэгийг шпурт шахна. Цэнэглэгчийг 1-2 мэргэжлийн хүн ажиллуулна.

2.7. Хуваарилан шахаж цэнэглэгчийн /ЗП-2/ техникийн тодорхойлолт:

-Шпурын /цооногийн/ гүн, м	25 хүртэл
-Шпурын /цооногийн/ голч, мм	56 хүртэл
-Хуваарилагдах тэсрэх бодисын жин, кг	0,5-2,0
-Цэнэглэлтийн нягт, г/см ³	1,2
-Шахагдах хийн даралт, кг/см ²	5-6
-Тэсрэх бодис тээвэрлэх зайн урт, м	30
-Техникийн хөдөлмөрийн бүтээл, кг/мин	25-50
-Цэнэглэгч хоолойн голч, мм	25
-Хадгалан хуваарилагчийн голч, мм	160
-Тэсрэх бодисын бункерийн голч, мм	570
-Цэнэглэгч төхөөрөмжийн өндөр, мм	900

3. Энгийн найрлагат тэсрэх бодис хэрэглэх

3.1. ЭНТБ бэлтгэх төхөөрөмж дээр ажиллагсад нь тусгай хөтөлбөрийн дагуу сургалтанд хамрагдаж, мэргэжлийн комисст шалгалт өгч тэнцэж эрх авсан хүмүүс байна.

3.2. ЭНТБ-ыг ил уурхайд хуурай мөргөцөгт шпур, цооног, камер цэнэглэхэд мөн овор хэтэрсэн чулуулгийг шпурын цэнэгээр тэслэхэд хэрэглэнэ. Далд уурхайд малталд нэвтрэх бацэвэрлэгээний мөргөцөгт хуурай шпур ба цооног цэнэглэхэд хэрэглэнэ.

3.3. Шпур, цооногт байрлуулах тэсрэх бодисын хэмжээг цэнэглэх төхөөрөмжийн тохируулагч, тоолуурын заалт, цэнэгийн урт, нэг метр шпур, цооногт орох тэсрэх бодисын хэмжээгээр тус тус хянана.

3.4. Шахах үйлчилгээтэй цэнэглэгчийн хамгаалах клапан, эсвэл тохируулагчийн бүрэн бүтэн байдлыг тогтмол хянаж, тэмдэглэл хийнэ.

3.5. Эжекторын цэнэглэгчээр цэнэглэх үед шпурын цэнэглэгдсэн хэсэг ба цэнэглэх хоолойн төгсгөлийн хооронд 0,8-1,0м зайтай байна.

3.6. Цэнэглэлтийн ажил дуссаны дараа цэнэглэгч дэх үлдэгдэл тэсрэх бодисыг тогтоосон журмын дагуу цэвэрлэнэ.

3.7. Хийн цэнэглэгч дээр ажиллах үед зориулалтын бээлий хэрэглэх ба босоо шпур, цооног цэнэглэхэд нүд хамгаалалтын шил зүүнэ. Цэнэглэлтийн үед цэнэглэгч төхөөрөмж, цэнэглэж байгаа шпур, цооногийн эсрэг талд байрлана.

3.8. ЭНТБ-ыг тээвэрлэх ба түүгээр шпур, цооног цэнэглэх үед 10⁹ ОМ см-ээс ихгүй цахилгааны эсэргүүцэлтэй дамжуулагч ба хагас дамжуулагч полиэтиленэн юмуу, резин хоолой хэрэглэнэ.

MNS 4223 : 94

3.9. Эжекторын цэнэглэгчээр цэнэглэх явцад мөргөцөгийг сайтар агааржуулах шаардлагатай ба агаар дахь дизелийн түлшний хийн агуулга $0,3 \text{ г/см}^3$ -ээс их байж болохгүй.

3.10. ЭНТБ-оор цэнэглэх үед завсрын өдөөгч тэслүүрийг дараах байдлаар хэрэглэнэ. Үүнд:

а/ Шпурын цэнэгт-100 г-аас багагүй жинтэй цаасан ууттай тэсрэх бодисыг бортогон өдөөгч болгон хэрэглэнэ. Харин цэнэгийн урт-3 м-ээс их байвал-200 г тэсрэх бодисыг өдөөгчид хэрэглэнэ.

б/ Цооногийн цэнэгт “Т-400”, “ТЭН-150”, “ПТ-300” маркийн шашкин тэслүүрийг, мөн 500 г-аас багагүй жинтэй патронон тэсрэх бодисыг өдөөгч болгон тус тус хэрэглэнэ.

в/ Хонгилын цэнэгт-цэнэгийн хүндийн жин нь –5 тн хүртэл байвал өдөөгчид – 5 кг хүртэл жинтэй 1 боодол патронон тэсрэх бодис хэрэглэнэ. Өдөөгчийг цэнэгийн төвд байрлуулж цочир дамжуулах шижмээр холбоно. Шпур ба цооногт тэсрэх бодисын цэнэгийг хооронд нь агаарын зай завсар гарган байрлуулахад тэсрэх бодисын үндсэн ба туслах цэнэг бүрт завсрын өдөөгч тэслүүр байрлуулна.

3.11. Шпур, цооногт завсрын өдөөгч тэслүүрийг түгжээс хийх сүмбээр байрлуулна.

3.12. ЭНТБ-ын цэнэгийг гал ба цахилгааны агаар, эсвэл цочир дамжуулах шижмийн тусламжтай тэслэнэ. Цахилгаанаар тэслэх ба хийн цэнэглэгч хэрэглэх үед цэнэгийг шууд өдөөх аргаар тэслэнэ.

3.13. Шпур цооногийг шахах үйлчилгээтэй цэнэглэгчээр цэнэглэн галаар тэслэх үед ЭНТБ-ын цэнэгт гал дамжуулах шижмийг 6 цагаас илүү байлгаж болохгүй. Харин эжекторын төрлийн цэнэглэгчээр цэнэглэх үед 2 цаг байлгана.

Уурхайд бөөнөөр тэсэлгээ хийхэд ЭНТБ-той цооногт “ДШ-А” маркийн цочир дамжуулах шижмийг 48цаг, “ДШ-В” маркийн цочир дамжуулах шижмийг 96цаг байлгаж болно. Харин дамжуулах шижмийн үзүүрийг найдвартай тусгаарлан хамгаалсан байвал зохино.

3.14. ЭНТБ-ын цэнэгийг хэрэглэхэд түгжээсний хэмжээг өрөмдлөг тэсэлгээний ажлын паспортад заасны дагуу авна.

3.15. Шпур, цооногт ЭНТБ-ын цэнэг тэсрэхгүй тохиолдолд тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны дүрмийн дагуу саатлыг арилгана. ЭНТБ-ын үлдэгдлийг зөвхөн усанд уусгаж устгахыг зөвшөөрнө.

3.16. ЭНТБ-ын ил, далд уурхайн тэсэлгээний ажилд хэрэглэх бусад бүх тохиолдолд тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажилгааны дүрмийг мөрдлөг болгоно.

1. Нунтаг аммиакийн шүүний тэсрэх бодис бэлтгэх

1.1 Нунтаг аммиакийн шүү, дизелийн түлш, модны гурилын нэгдэл бүхий энэхүү тэсрэх бодисыг дараах технологиор, суурин төхөөрөмж дээр бэлтгэнэ.

1.2 Тэсрэх бодисыг суурин төхөөрөмжөөр бэлтгэхдээ НАШТБ-ыг 9F-320 маркийн бутлагч машин, NM маркийн холигч төхөөрөмж буюу тэдгээртэй ижил техникийн үзүүлэлттэй тоног төхөөрөмж дээр үйлдвэрлэнэ.

1.2.1 НАШТБ бэлтгэх төхөөрөмжийг улсын стандарт, зураг төслийн дагуу баригдсан барилга байгууламжинд суурилуулна.

1.2.2 Нунтаг аммиакийн шүү, модны гурилыг дизелийн түлштэй холин НАШТБ бэлтгэхэд зөвхөн зориулалтын, улсын стандартын шаардлага хангасан суурин төхөөрөмж хэрэглэнэ. Жишээлбэл: БНХАУ-ын 9F-320 маркийн бутлагч машин, NM маркийн холигч төхөөрөмж.

1.2.3 НАШТБ бэлтгэх суурин төхөөрөмжийн байр нь тэсрэх материалын төв ба түгээх агуулахын ойролцоох байранд эсвэл тусгайлан бэлдсэн талбайд байна. Тэсрэх материалыг детонаци дамжихгүй, осол гарахгүй байхаар тогтоосон байранд зааврын дагуу байрлуулна.

1.2.4 НАШТБ бэлтгэх төхөөрөмж суурилуулах байр нь галд тэсвэртэй материалаар, цонх нь төмөр торон хамгаалалттай, хаалга нь төмрөөр хийгдсэн байна. Мөн байнгын агааржуулалттай байх бөгөөд аянга зайлуулагчаар тоноглогдсон байна.

1.2.5 НАШТБ бэлтгэх байранд галын аюулаас хамгаалах хэрэгслийг орон нутгийн зохих байгууллагын зөвшөөрлийн дагуу байрлуулна.

1.2.6 НАШТБ бэлтгэх байрыг ажлын ээлжийн ажил дууссаны дараа тухай бүр нь цэвэрлэх ба түүний /дэвсгэр нутаг/ ойролцоох талбайд аммиакийн шүү, дизелийн түлш, модны гурил болон бусад шатах материалын үлдэгдлийг асгах, хаяхгүй байвал зохино.

1.2.7 Дизелийн түлшийг аммиакийн шүүтэй холихдоо тусгай дамжуулах хоолойгоор өөрийн урсгалаар эсвэл шахуургаар шахаж өгөх ба энд түлшний алдагдал гарахгүй байхаар тохируулга хийсэн байна. Аммиакийн шүү, дизелийн түлшийг лөнтэн тээвэрлэх дамжуулагчаар холихыг хориглоно.

1.2.8 Дизелийн түлш хадгалах сав нь тусгай байранд эсвэл галын аюулгүй байдлыг хангахуйц ил талбай дээр байрлана.

1.2.9 Хадгалах саванд дизелийн түлшийг юулэхдээ тусгай зориулалтын хэрэгсэл хэрэглэх ба энд дизелийн түлш хадгалах сав нь гаднах орчны өндөр температурын нөхцөлөөс болж халан эзэлхүүн нь тэлэгдэх тохиолдлыг тооцон тодорхой хэмжээний баггаамжийн нөөцтэй байна.

⁸ 2004 оны 1-р тогтоолоор орсон нэмэлт өөрчлөлт

1.2.10 НАШТБ -ыг механик аргаар бэлтгэх ба түүний чанарт хяналт тавих боломж бүхий хэрэгсэлтэй байна. НАШТБ -ын бүрэлдэхүүн хэсгийг холих агрегатыг ээлжинд нэгээс доошгүй удаа шалгаж тэсрэх бодисын үлдэгдлийг ажлын төгсгөлд цэвэрлэнэ.

1.2.11 Статик цахилгаан цэнэг ба сарнимал гүйдэл үүсэхээс хамгаалж тэсрэх бодис бэлтгэх төхөөрөмжийн бүх металл эд ангид газардуулга хийнэ.

2 9F-320-2 маркийн бутлагч машиныг ажиллуулах зарчим

2.1 Бутлагч машиныг цементэн гадаргуу дээр боолтоор чангалж бэхлэнэ. Мөн 3 ремен дамжуулгыг мотортой нь хамт угсран чангалж бэхэлнэ. Чангалж бэхэлсэн нь хөдөлгөөнтэй эсэхийг шалгаж үзнэ.

2.2 Угсарч дууссаны дараа шигшүүр болон материал хийх тосгуурыг нэмж угсарна.

2.3 Том хэмжээтэй материалыг механик гар аргаар буталж жижиглэсний дараа нунтаглах төхөөрөмжид хийнэ.

2.4 Хөдөлгүүрийг 3-5 мин ажиллуулсны дараа материалаа хийнэ. Эхлээд материал хийсний дараа ажиллуулахыг хориглоно.

2.5 Төхөөрөмжийг ажиллуулахын өмнө материал хийх тагийг сайтар хаах ба онгойлгох шаардлагатай бол заавал зогсоосны дараа онгойлгоно.

2.6 Материалыг буталж байх явцад металл зүйл бутлагчид орж төхөөрөмжийг эвдэхээс урьдчилан сэргийлнэ.

2.7 Ээлж гарах бүр тоног төхөөрөмж хөдөлгөөнтэй байгаа эсэх, холхивч тосолгоотой эсэхийг заавал шалгана.

2.8 Төхөөрөмжийг ажиллаж байгаа үед түүнийг ажиллуулж буй ажилтан ажлын байрнаас холдож болохгүй бөгөөд төхөөрөмжид ямар нэг дуу чимээ гарвал нэн даруй зогсоож шалгана.

2.9 Бутлагч машинд материалыг саваа модоор хийх үед гараа машинд хийхийг хатуу хориглоно. Материал бөглөрөх үед металл биш саваагаар бөглөрсөн зүйлийг авна.

2.10 Төхөөрөмжийг ажиллуулж буй ажилтан нь хамгаалалтын ажлын малгай, амны хаалт, бээлий зэргийг өмссөн байна.

3 NM маркийн холигч төхөөрөмж

NM маркийн холигч төхөөрөмж нь ажиллуулахад хялбар, үр дүн нь өндөр, засварлахад хялбар зэрэг давуу онцлогтой.

Ажиллуулах зарчим нь:

3.1 Төхөөрөмжийг ажиллуулахаас өмнө нийтэд нь шалгах ба эд ангиуд хөдөлгөөнтэй эсэхийг сайтар нягтлан үзнэ.

3.2 Төхөөрөмжийг хэвийн эргэж эхэлсний дараа холих материалыг хийх бөгөөд жигд болтол хольж дууссаны дараа хүчдэлээс салгаж холих бункерыг 90 градус хазайлган холимог бүтээгдэхүүнийг гаргана.

3.3 Ажил дууссаны дараа холих бункерын тагийг сайтар хааж тоос шороо орохоос хамгаалж сэргийлнэ.

3.4 Ажиллуулахын өмнө холхивч ба механик дамжуулагыг бүхэлд нь шаардагдах хэмжээгээр тосолно.

4 НАШТБ-ыг бэлтгэх технологи

4.1 Хуурай аргаар гаргаж байгаа НАШТБ-ын бүрэлдэхүүн хэсгийн найрлагыг жигд болтол хольж техникийн стандартын шаардлагын дагуу түүнийг бэлтгэх ба энд сав баглаа боодол, хадгалалт, тээвэрлэлтийг шаардлагыг нэгэн адил хангасан байх болно

4.2 Тэсрэх бодисын үйлдвэрлэлийн технологид хатаах, нунтаглах, холих, шигших, савлах процесс багтана.

4.2.1 Модны үртэсийг хатаах төхөөрөмжинд температурыг нь тохируулан хийж шаардлагын хэмжээнд хүргэж хатаана.

4.2.2 Сайтар хатаасан модны үртэсийг нарийн ширхэгтэй гурил болтол нь нунтаглах төхөөрөмжөөр нунтаглана.

4.2.3 Холигч төхөөрөмж: сайтар боловсруулсан тэсрэх бодисын бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг бэлтгэх технологийн дагуу нарийн дэс дараалалтай холигч төхөөрөмжид хийж, 10-15 минут найрлага нь жигд болтол нь хэвийн температурт холино. Сайтар хольж бэлтгэсэн тэсрэх бодисоо тогтоосон хэмжээгээр цаасан бортогонд нягтруулан савлаж зориулалтын газар хадгална. Хадгалахдаа чийг авах, хатуулаг байдлаа алдахаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авна.

4.2.4 НАШТБ-ын үйлдвэр нь "Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэм"-ийг мөрдлөг болгон ажиллана.

5 Цаасан бортоготой ТБ-ын нягтыг гидростатик жингийн аргаар тодорхойлох.

5.1 45 мм хүртэлх диаметр бүхий цаасан бортоготой ТБ-ын нягтыг шахагдсан усны эзэлхүүнээр тодорхойлох

5.1.1 Багаж, сав, реактив:
Техникийн жин (0.1 гр-ийн нарийвчлалтай),
хэмжигч цилиндр (ГОСТ 1770-74), нэрмэл
ус (ГОСТ 6709-72)

5.1.2 Шинжилгээ явуулах:
Цаасан бортогыг зөрүү нь 0.1 граммаас ихгүй байх нарийвчлалтай жигнэнэ. Дараа нь нэрмэл устай хэмжигч цилиндрт хийж, цаасан бортоогоор шахагдан гадагш гарсан усыг хэмжинэ.

MNS 4223 : 94

5.1.3 Хэмжилтийн үр дүнгийн боловсруулалт. Цаасан бортого дахь ТБ-ын нягтыг (ρ_1) дараах томъёогоор тооцоолж, г/см³-ээр илэрхийлнэ.

$$\rho = \frac{m_1}{V_1}$$

Үүний:

m_1 – цаасан бортогын масс, г

V_1 - цаасан бортогоор шахагдсан нэрмэл усны эзэлхүүн, см³