

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Ангилалтын код 13.110

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Аюулгүй техник. Өргөх краны хамгаалах хэрэгслүүд	MNS XXXX:XXXX
Occupational Health and safety Safety techniques. Crane safety equipment	MNS 1800:1973-ын оронд

Стандарт, хэмжил зүйн газрын даргын 2025 оны ... дүгээр сарын ...-ны өдрийн дугаар тушаалаар батлав.

Энэ стандарт нь 2025 оны ... дүгээр сарын ...-ны өдрөөс эхлэн хүчинтэй.

1. Хамрах хүрээ

Өргөгч механизм /кран, өргөгч, таль зэрэг/ ашиглах үед үүсэж болзошгүй осол, гэмтлээс ажилтан, тоног төхөөрөмж, эд хөрөнгийг хамгаалах хэрэгсэл, техник хангамж тэдгээрийн ашиглалт, хяналт, засвар үйлчилгээ, аюулгүй ажиллагааны шаардлагуудыг тогтооно.

2. Нэр томьёо, тодорхойлолт

2.1

Хатуу кинематик холбоо

Машины механизмын эд ангиудын хоорондын харьцангуй шилжилтгүй (өөрөөр хэлбэл хөдөлгөөнгүй) байдлаар тогтоосон холболт

2.2

Краны барабан

Кран, өргөгч төхөөрөмж дээр тросс (ган олс) ороогдож, тайлагддаг цилиндр хэлбэрийн эргэлддэг эд анги

2.3

Штабелерийн буулт

Штабелер өргөгч төхөөрөмжөөр өргөгдсөн ачааг доош буулгах үйлдэл

2.4

Штабелер

Ачааг өргөх, зөөх зориулалттай өргөгч төхөөрөмж

3. Механизмын байрлалд хүрэхийн өмнө зогсоох төхөөрөмжүүд /үзүүрийн унтраалга /

3.1 Хөдөлгүүрийн удирдлагатай өргөх кранууд нь механизмыг эцсийн байрлалд орохоос өмнө зогсоох автомат ажиллагаатай хэрэгслээр /үзүүрийн унтраалгаар/ тоноглогдсон байх ёстой.

Үзүүрийн унтраалга нь хатуу кинематик холбооны тусламжтайгаар ажиллаж эхлэх ёстой. Үзүүрийн унтраалга ажиллаж эхэлсний дараа хэвийн ажиллагаанд оруулахад механизм эсрэг чиглэлд ажиллах бололцоо байх ёстой.

Дотоод шаталтын хөдөлгүүрээр ажилладаг механик удирдлагатай кранд автомат ажиллагаатай үзүүрийн унтраалгын оронд автомат дуутай дохио хэрэглэж болно.

Цахилгаанаар ажилладаг кранд үзүүрийн унтраалгын залгуур нь цахилгаан сүлжээг таслахаар залгагдсан байх ёстой.

3.2 Өргөх механизмын үзүүрийн унтраалга

3.2.1 Өргөх механизм нь дэгээ буюу өөр ямар нэг ачаа оосорлогч хэсгийн дээд ба удирдлагын байрнаас харах боломжгүй үед тэдгээрийн доод байрлалыг хязгаарлах, байх үзүүрийн унтраалгаар тоноглогдсон байх ёстой.

3.2.2 Өргөх механизмын үзүүрийн унтраалга нь ажиллахдаа дэгээдэх хэсэг буюу бусад ачаа оосорлож хэрэгслийн дээд талаар краны барбан ба өөр ямар нэг элементүүдийг цохихгүйгээр тавигдсан байх ёстой.

3.2.3 Краны ажлын нөхцөлөөс шалтгаалах ачаа оосорлох хэсгийг өргөх үед үзүүрийн унтраалга ажиллах боломжтой бол үзүүрийн унтраалга хоёрыг тавина. Үүнд: ажлын үзүүрийн унтраалга, дээд байрлал хязгаарлах үзүүрийн унтраалга байна. Гэхдээ дээд байрлалыг хязгаарлах үзүүрийн унтраалга нь өөрөө буцах ажиллагаагүй байна. Энэ унтраалгын ажиллагааг шалгахын тулд ажлын үзүүрийн унтраалгыг хаах бололцоог бодолцсон байх ёстой. Энэ хаалтыг удирдлагын товчийг тасралтгүй дарж гүйцэтгэнэ.

3.2.4 Кран – штабелерийн буултын хөдөлгөөнийг өргөх канат буюу гинжинд сулралт үүсэх үед зогсоох ёстой.

3.3 Хөдөлгөөний механизмын үзүүрийн унтраалга

3.3.1 Алсын удирдлагатай цамхагт ямаан, гүүрэн хаалгат хатуу оосорлогч бүхий кранууд ба тэдгээрийн тэргэнцрүүд нь хөдөлгөөний хурдаас үл хамааран үзүүрийн унтраалгатай байна.

Төмөр замын кранаас бусад рэльсээр хөдлөх кранууд нь хөдөлгөөний хурд нь 32 / м/минутаас илүү бол үзүүрийн унтраалгатай байна.

3.3.2 Кран ба тэргэнцрүүдийн явах механизмуудын үзүүрийн унтраалга ажиллахад зөөлөвч гүйцэд шахагдахааргүй хийгдэнэ. Цамхагт ямаан, гүүрэн, хаалган хатуу оосорлогч талт, кабель крануудад үзүүрийн унтраалга ажиллахад зөөлөвч мөргөж шахаж болохгүй.

3.3.3 Тулцанд бүр ойртож ажиллах, ашиглагдахаар бодогдсон кран ба тэргэнцэр нь үзүүрийн унтраалга ажилласны дараа тулцруу цахилгаан схемийн дагуу хамгийн бага хурдтай хөдлөхөөр хийгдсэн байх ёстой. Гэхдээ цахилгаан схемд заагдсан хамгийн бага хурданд хүртэл тормолзогдсоны дараа механизмууд ажиллаж эхэлнэ.

3.3.4 Нэг зам дээр ажиллаж байгаа хэд хэдэн гүүрэн кран ба тэргэнцрүүдэд тэдгээрийг мөргөлдөхөөс хамгаалсан үзүүрийн унтраалгатай байх ёстой. Харин зөөлөвч ба кран /тэргэнцэр/ нийлбэр хурдаар мөргөлдөхөд краны хэвийн ажиллагаа нь алдагдахааргүй тооцоологдсон бол үзүүрийн унтраалга хэрэглэхгүй байж болно.

3.4 Эргэх механизмын үзүүрийн унтраалга

3.4.1 Хагас эргэлттэй крануудын эргэлтийн механизм нь хязгаарын хоёр байрлалд 2 а үзүүрийн унтраалгатай байх ёстой.

3.4.2 Эргэх крануудын ажлын шаардлагаас эргэлтийн өнцөг хязгаарлах шаардлагатай бол эргэлтийн ажлын өнцгийн өөрчлөгч үзүүрийн унтраалгатай байх ёстой.

3.4.3 Цахилгаан удирдлагатай суман краны эргэлтийн өнцгийг хязгаарлах шаардлагатай бол хязгаарын байрлалын үзүүрийн унтраалгаас гадна түүнд хүрэхээс өмнө ажилтан урьдчилан анхааруулах дохио хийх нь зүйтэй.

3.5 Суманы сунгалтыг өөрчлөгч механизмын үзүүрийн унтраалгууд

3.5.1 Сумны сунгалтыг өөрчлөгч механизмууд нь сумны хоёр хязгаарын байрлалыг заагч үзүүрийн унтраалгатай байх ёстой.

3.5.2 Хэрэв сум нь тээвэрлэх ба монтажлах үед ажлын хязгаарын байрлалаас доош байрлавал үзүүрийн унтраалгыг хаах хэрэгслийг бодолцох ёстой. Сум сунахдаа ажлын доод байрлалыг өнгөрч гарах үед энэ хаах хэрэгсэл нь автоматаар нээгдэх ёстой.

2. Ачаа даац ба ачааны моментыг хязгаарлагч хэрэгсэл

2.1 Суман ба штабелер — кран зэрэг хэт ачаалал ба хөмрөхөөс хамгаалах зорилгоор краны механизмуудыг автоматаар салгаж ачаа даацыг ачааны момент /хязгаарлах тоноглолтой байна.

2.2 Хоёр ба түүнээс дээш байдалд тохируулан шилжүүлдэг төхөөрөг бүхий ачааны момент хязгаарлагчийг хэрэглэх ёстой.

3. Ачаа даац хэвгийг заагч болон краны хазайлт тэргэнцрийн дугуйн өргөлтийг хязгаарлагчууд

3.1 Хөдөлгөөнт сумын краны бүхээгт, краны хэвгийн өнцгийг заагч тавигдсан байх ёстой.

3.2 Суманы суналттай уялдан ачаа даац нь өөрчлөгддөг кранууд суналтад тохирсон ачаа даацыг заагчтай байна. Ачаа даацыг заагчийн хуваариуд нь кранчны ажлын байрнаас харагдаж байх ёстой.

3.3 Ямаан ба гүүрэн кранууд нь замын хазайлтыг хязгаарласан автомат ба хамгийн их хазайлтыг хязгаарласан хязгаарлагчаар тоноглогдсон байна.

3.4 Явагч анги замаас гарах ба ачаа өргөх хэсэг нь ямар нэг сааталд ороход, хатуу холбоосоор ачаа өргөгч гүүрэн кранууд нь явалтыг автоматаар хязгаарласан хэрэгслээр тоноглогдсон байна.

4. Салхины хамгаалалт

4.1 Задгай газар байрлагдсан ба түүний ашиглалтыг салхины хүч аюул үүсгэж болзошгүй газар байрлагдсан бол анемометрээр тоноглогдсон байна. Салхины хүч краны хэвийн ажиллагаанд саад болохуйцаар ихсэх үед анемометр автоматаар сигнал өгдөг байх ёстой.

4.2 Цаг уурын албан болоод салхины хүч тогтоогдсон хэмжээнээс ихсэж магадгүйг тэр даруйд нь мэдэгдэж болох газар байрлагдсан крануудад анемометр заавал тавигдсан байх шаардлагагүй

5. Зөөлөвч ба төгсгөлийн тулгуур

5.1 Ачаа өргөгч кранууд нь /явагч дугуй/ замаас гарахаас болгоомжлох зорилгоор рельсийн төгсгөлд тулгуур хийгдсэн байх ёстой.

5.2 Хөдөлгүүрийн тусламжтайгаар рельсэн замаар явах кран ба тэргэнцрүүд нь уян хатан /резинэн, пуржин, шингэн/ зөөлөвчүүдтэй байвал зохино.

5.3 Суман крануудын суман нь хөмрөх аюулд орохоор бол суман краны тусгай тулгуур буюу хөмрөлтөөс хамгаалах хэрэгслүүдээр тоноглогдсон байвал зохино.

6. Тулгуурын эд ангиуд болон хамгаалах самбар

6.1. Гүүрэн ба бусад төрлийн кранууд болон тэргэнцрүүдэд явагч дугуй нь хугарч эвдрэх үед хэрэглэх тулгуур эд ангиуд тавигдсан байвал зохино. Тулагч эд ангиудын оронд краны өөрийн нь элементүүдийг ашиглаж болно.

6.2. Крануудын дугуйнд дугуй рельс хоёрын хооронд ямар нэгэн саад болох зүйл орохоос хамгаалсан хаалтуудтай байх ёстой.

7. Хаалт

7.1 Крануудын явагч ангийн юманд амархан өртөгдөж болзошгүй хэсгүүд нь бат бөх хаалтуудаар хамгаалагдсан байх ба эдгээр хаалтууд нь түлхүүр багаж хэрэглэхгүйгээр амархан нээгддэг хаагддаг салдаг байвал зохино.

7.2 Хөдөлгүүрийн тусламжтайгаар ажилладаг крануудын заавал хамгаалалт хаалт байх хэсгүүд гэвэл: шүдэт, гинжэн болон могой араат дамжлагууд: илүү гарсан боолт ба тээгтэй холбогч муфтнүүд өргөх дэгээний блок болон ажилтнуудад аюул аваар учруулж болзошгүй бусад бүх хөдөлгөөний механизмууд цахилгааны бүрээсгүй дамжуулагч ил утсанд хамгаалалт заавал байна.

7.3 Гар ажиллагаатай крануудын хүн ажиллаж байгаа хэсгийн өргөх дэгээний блок, бусад механизмуудын хөдлөх зүйлүүдэд хаалт хамгаалалт тавина.

7.4 Крануудын өргөх оосор болон ил бүрээсгүй цахилгааны шугам хоёрыг хооронд нь шүргүүлэхгүй байх, хамгаалалт хийх ёстой.

8. Дохионы хэрэгсэл

8.1 Кабинаас болон бусад хянах байрнаас удирддаг өргөх кранууд нь урьдчилан сэргийлэх дохиогоор хангагдсан байвал зохино.

8.2 Урьдчилан сэргийлэх дохио нь краны ажиллах аль ч хэсэгт дуулдахаар байвал зохино

8.3 Газарт тавигдсан рельсээр явагч крануудад рельсээр хүн хөндлөн гарах үед дуугаргаж байх дохиогоор хангагдсан байвал зохино.

ТӨГСӨВ.