**15-nji umumy sapak**

**Tema: Liftleriň esasy görkezijileri.**

1. **Ykdysady görkezijiler.**
2. **Howpsuzlyk görkezijileri.**
3. **Ergonomiki görkezijiler.**
4. **Liftleriň ekologiýa görkezijileri.**

**Liftleriň esasy görkezijileri** hökmünde ulanyş ugurlaryndaky tygşytlylyk, amatlylyk, ygtybarlylyk hemde ulanyşyň dowamyndaky ähli çykdajylar arkaly kesgitlenýär. Durmuş maksatlarynyň esasynda liftler adamlary degişli ýükleri daşamakda howpsuz şertlerde amatly ýagdaýlaryň göz öňünde tutulmagy bilen kesgitlenýär. Bulardan başgada ýerleşiş şertinde tygşytlylyk energo çykdaýjylaryň azlygy, awtomatlaşdyrylan ulgamyň kadaly we göwnejaý şertleriniň göz öňünde tutulmagy hem liftlerde esasy görkezijiler hasaplanýar. Awtomatlaşdyrylan ulgamyň kadaly iş hadysasyna bu ulgama elektron görkezijileriň birikdirilmegi hem degişlidir. Şeýlede durmuş maksatly ugurlarda liftlerde gurluş babatda ýönekeýligi, howpsuzlyk şertleri, howalandyrma ulgamynyň göz öňünde tutulmagy, daşky gurşawa zyýansyzlygy hem liftlerde esasy görkezijilerdir. Liftlerde howpsuz ulanyş kadalaryna, liftleriň iş hadysasynda ýüze çykyp biljek näsazlyklary aradan aýyrmagyň ýönekeý usulynyň hemde elektrik täsirleriň aradan aýrylmagy, ýagny gorag gatlaklarynyň, izolýasiýa ulgamlarynyň ýokary derejede bolmagy, elektrik näsazlyklary aradan aýyrmagyň ýönekeý şertiniň göz öňünde tutulmagynyň esasynda häsiýetlendirilýär.

 **Ykdysady görkezijiler** liftleriň esasy görkezijileri bolup, olar liftleriň esasy integral görkezijisi hasaplanýar. Olar ahyrky esaslandyrmalarda belli bir ulanyş şertinde adamlary hemde ýükleri daşamakda çykýan çykdajylar arkaly kesgitlenýär. Şeýlede bu görkezijiden başgada bildirilýän talaplara laýyk gelmegi howpsyzlyk şertiniň berjaý edilmegi ulanyşdaky amatlylygy şeýlede ygtybarlylygy bilen kesgitlenilýär.

**Şeýlede howpsyzlyk iş kadasyna** liftlerde habar beriji serişdeleriň üpjünçiligi, dinamiki sazlanma häsiýetleriniň ýokary görkezijilere eýe bolmagy gözegçilik enjamlary bilen doly üpjün edilmegi elektrik geçiriji ulgamlarynyň amatly we howpsuz ýerleşdirilmegi, dürli näsazlyklaryň ýüze çykan ýagdaýynda habar beriji serişdeleriň duýgur hemde prosesi çalt habar bermek ukybynyň göz öňünde tutulmagy, şeýlede dispeçer gullugy bilen aragatnaşyk ulgamynyň mümkinçilikleriniň häsiýetli aýratynlyklarynyň göz öňünde tutulmagy esasy görkizijilerdir.

**Ergonomiki häsiýetlerine** liftlerde gigiýene we arassaçylyk şertleri adamlar üçin ähli taraplaýyn amatlyk görkezijileri esasy häsiýetli görkezijilerdir. Bu görkezijiler liftleriň gurluş aýratynlygy bilen bagly bolup, olarda göz öňünde tutulan hyzmat ulgamynyň degişli prosesleri çalt hemde dogry berjaý edilmegi hereket hemde togtama häsiýetleriniň takyk we çalt amala aşyrylmagy, yşyklandyryş ulgamynda ykdysady taýdan tygşytly ulanyş mümkinçilikleriniň göz öňünde tutulmagy häsiýetlendiriji aýratynlygydyr.

Liftleri öndürmegiň we ulanmagyň howpsyz dolandyryş düzgünine laýyklykda hassahanalarda ulanylmagy göz öňünde tutulan liftlerde ulanyş kadasy 1 *m/s²* deň, beýleki liftlerde ulanyş kadasy 2 *m/s²* deňdir.

ГОСТ-220011-95 liftlerde sarysgynyň we seslenmäniň ulanyş kadalaryna degişli talaby ödemek bilen liftiň hereketinde kabinada aşaky esasda sarsgynyň hemde sesiň öňüni alyjy gorag şertleriniň göz öňünde tutulmagyny şertlendirýär. Kabinada we aşaky esasda liftiň hereketinde sesiň derejesi 0,06×10² *m/s* deň bolmalydyr. Kadalaşdyrylan hereketde ýaşaýyş jaýlary üçin niýetlenen liftlerde sesiň derejesi 55 dessibel-den, gapylaryň açylyp ýapylmagy 60 dessibel-dan ýokary bolmaly däldir. Seslenmäniň kuwwaty korrektirlenen derejede herekete getirijilerde we ýokary göterijilerde, ýük göteriji liftlerde göterijiligi 320 – 620 *kg* deň bolanda, tizlik 1 *m/s* amala aşyrylanda 73 dessibel, tizlik 1,4 – 1,6 *m/s* ýokary bolmadyk ýagdaýda 78 dessibele deň bolmaly. Ýokarda getirilen görkezijiler häzirki zaman lift öndüriji kärhanalaryň ýeten derejelerini hasaplanyp, olary gutarnykly netijeler diýip hasaplanmaýar. Mysal üçin ýokarda getirilen görkezijilerde kabinanyň kadalaşdyrylan ortaça hereketlenmesinde goşmaça hereketlenme göz öňünde tutulmadyk. Liftiň hereketlendirijisiniň herekete gelmeginde hemde dinamiki ulgamda hereketlendirijiniň durnuklaşdyrylmadyk kadasynda goşmaça hereketlenme ýüze çykyp bilýär. Getirilen kadada liftiň hereketlendirijisindäki sarsgynyň şahtanyň gurluşyna ýetirýän täsiriniň ygtyýar edilýän kadalaşdyryjy görkezijileri düýbünden hasaba alynmandyr. Şeýlede şahta bilen maşyn otaga ýetirýän täsiri göz öňünde tutlmandyr.

Liftde hereketiň amala aşyrylmagynda ýüze çykyp bilýän sarsgynyň (titreme) kabinanyň aşaky esasynda ýüze çykanda adamlaryň içki duýgusyna garşylykly täsir edip, olaryň özüni duýşyna ýaramaz täsir edýär. Adamyň duýgurlygyna dürli derejedäki titreme (sarsgyn) parametrler tizlik, tizlenme, tizlenmäniň artmagyna getirýän tizlik täsir edip bilýär. Bu ýagdaýda adamyň duýgusyna daşdan täsir edýän dinamiki koefisent liftiň aşaky esasyndan kabina KD = 3,0 deňdir. Wertikal tekizlikde ikinji täsir adamyň öz titreme (sarsma) ýygylygy bolup, ol 20 – 30 *gs* aralykda bolýar we adama ýetirýän dinamiki täsiri 1,5 - esse çenli kiçelýär. Aşaky esasda sarsgynyň (titremäň) ýygylygy 40 *gs* bolanda adamyň göwresine gowşak täsir edýär. Adama uzak wagtlaýyn ýokary sarsgynly sesli ýygylyk täsir edende, onda duýgurlygynyň ýokarlanmagy bilen suslypeslik, gaharlanma duýgusynyň ýokarlanmagy ýaly ýagdaýlaryň ýüze çykmagyna getirýär. Soňky ýyllarda liftleri öndüriji kärhanalarda liftleri öndürilende ýokary hil görkeziji hökmünde sarsgyny (titremäni) azaltmagyň, ýagny ony mümkin boldygyndan pese gaçyrmagyň, kabinany liftiň işleýän halatynda döreýän sesden izolirlemegiň, raýatlara ýokary amatly şertleri döretmek arkaly liftleri öndürijileriň arasynda ösen bazar şertlerinde bäsleşige ukyply önümleri öndürmäge çalyşýarlar. Bularyň özi ýokarda görkezilen şertler bilen bir hatarda ykdysady taýdan tygşytlylyk, ulanyşdaky has ýokary amatlylyk, dizaýn taýdan gözegelimlilik, ýokary çäklerdäki yşyklandyrma, ulanyşdaky howpsyzlyk ýaly görkezejiler bilen hem üsti ýetirilýär.

Ondan başgada amatlylyk we ýokary hil derejelerine liftleriň kabinasyndaky ýerine ýetirilen gözegelimlilik bezeg, işlerini ýokary derejedäki hyzmatyny ýola goýmak mümkinçilikleri hem degişlidir. Bular bilen bir hatarda doly üpjünçilikli şertler ýokary derejede ýola goýlanda, liftleriň bahasy hem elýeterli bolanda, şeýle liftleri ösen bazar şertlerinde isleg hasda artar.

**Liftleriň ekologiýa görkezijilerine**, olaryň ýerleşdirilen binalarynda ýaşaýjylar liftden peýdalananlarynda ýaramaz täsirleriň aradan aýrylmagyny öz içine alýar. Ýaramaz täsirlere kabina daşdan sesiň urmagy, dürli täsirlerden liftiň kabinasynyň ýygy- ýygydan hapalanmagy ýaly ýagdaýlaryň ýüze çykmagy degişlidir. Lift öndüriji kärhanalar tarapyndan lift önümçiliginde onyň kabinasynda we maşyn zalynda temperaturanyň 16-25*°C* çäklerde howanyň çyglylygy 40-60%, howanyň herket tizligi 0,2-0,5 *m/s* çäklerde bolmagyny üpjün etmek ugrunda hem uly işler amala aşyrylyp, bular hem lift önümçiliginde bildirilýän talaba laýyk gelýän esasy görkezijilere degişlidir.