Көтөрүүчү курулмалар колдонулган кооптуу

өндүрүштүк объекттердин коопсуздук эрежелерине

№ 1 тиркеме

1-таблица

**Кранды механикалаштырылган жана/же электрлештирилген жүк кармоочу жасалга менен, анын ичинде мотордук грейф же электр магнити менен жабдууда анын пайдалуу жүк көтөрүүчүлүк чоӊдугун азайтуу**

|  |  |
| --- | --- |
| Крандын паспортко ылайык классификациялоо тобу | Жүк көтөрүүчүлүктү чектөө коэффициентинин мааниси |
| A3 ÷ A4  (жеӊил жана орточо режимдер) | 0,3 |
| A5 ÷ A6  (орточо жана оор режимдер) | 0,75 |
| A7 жана андан жогору  (абдан оор режим) | 1,0 |

2-таблица

**Үйүлбөгөн кыртыштагы котловандын (арыктын) жантаймасынын түбүнөн эң жакынкы кран тирөөчтөрүнүн огуна чейинки минималдуу аралык (метр менен)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котловандын (арыктын) тереӊдиги, м | Кыртыш | | | | |
| кум жана шагыл | кумдак | чополуу | лёсс топурактуу кургак | чопо аралашкан |
| 1,0 | 1,5 | 1,25 | 1,00 | 1,0 | 1,00 |
| 2,0 | 3,0 | 2,40 | 2,00 | 2,0 | 1,50 |
| 3,0 | 4,0 | 3,60 | 3,25 | 2,5 | 1,75 |
| 4,0 | 5,0 | 4,40 | 4,00 | 3,0 | 3,00 |
| 5,0 | 6,0 | 5,30 | 4,75 | 3,5 | 3,50 |

3-таблица

**Иш учурунда КК жебесинен чыӊалуу алдында турган электр өткөргүч зымдарына чейинки минималдуу аралык**

|  |  |
| --- | --- |
| Аба чубалгысындагы чыӊалуусу, кВ | Эӊ аз аралык, м |
| 1ге чейин | 1,5 |
| 1ден 35ке чейин | 2,0 |
| 35тен 110го чейин | 3,0 |
| 110дон 220га чейин | 4,0 |
| 220дан 400гө чейин | 5,0 |
| 400дөн 750гө чейин | 9,0 |
| 750дөн 1150гө чейин | 10,0 |

4-таблица

**Zp аркандарынын аларды алмаштырууда колдонулуучу пайдалануу коэффициенттеринин минималдык маанилери**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Механизмди классификациялоо тобу – M | Жылма аркандар | Жылбас аркандар |
| Zp | |
| М1 | 3,15 | 2,50 |
| М2 | 3,35 | 2,50 |
| М3 | 3,55 | 3,00 |
| М4 | 4,00 | 3,50 |
| М5 | 4,50 | 4,00 |
| М6 | 5,60 | 4,50 |
| М7 | 7,10 | 5,00 |
| М8 | 9,00 | 5,00 |

Көтөрүүчү курулмалар колдонулган кооптуу

өндүрүштүк объекттердин коопсуздук эрежелерине

№ 2-тиркеме

**Кооптуу факторлордун таасири боюнча кооптуу аймактардын чек аралары**

1. КК жүктөрүнүн жылышы жүргүзүлүп жаткан жерлердеги, ошондой эле курулуп жаткан имараттын жанындагы кооптуу аймактардын чек аралары көчүрүлүп жаткан жүктүн тышкы эң кичине өлчөмүнүн горизонталдык проекциясынын эң четки чекитинен же жылдырылуучу (кулоочу) жүктүн эң чоң жалпы көлөмүн жана 1-таблицага ылайык жүк кулаганда анын четке түшүүсүнүн минималдуу аралыгын кошуу менен жүктүн дубалынын чегинен алынышы керек.

Жүктөрдүн (буюмдардын) мүмкүн болгон кулашынын бийиктигинин аралык маанилери менен алардын четке түшүүсүнүн минималдуу аралыгы интерполяция ыкмасы менен аныкталышы мүмкүн.

1-таблица

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жүктүн (буюмдун) мүмкүн болгон кулоосунун бийиктиги, м | Жылдырылуучу (кулоочу) жүктүн (буюмдун) четке түшүүсүнүн минималдык аралыгы, м: | |
| КК жылдырууда жүк кулаган учурда | буюм имараттан кулаган учурда |
| до 10 | 4 | 3,5 |
| до 20 | 7 | 5 |
| до 70 | 10 | 7 |
| до 120 | 15 | 10 |
| до 200 | 20 | 15 |
| до 300 | 25 | 20 |
| до 450 | 30 | 25 |

2. Электр тогуна урунуу коркунучу бар кооптуу аймактардын чек аралары 2-таблицага ылайык белгиленүүгө тийиш.

2-таблица

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Чыӊалуу, кВ: | | Адамдардан, алар колдонгон куралардан, жасалгалардан жана убактылуу тосмолордон болгон аралык, м | Механизмдерден жана көтөрүүчү машиналардан  жумушчу жана транспорттук абалда болгон, жүк кармоочу түзүлүштөрдөн жана жүктөрдөн болгон аралык, м |
| До 1 | Аба чубалгысында | 0,6 | 1,0 |
| калган электр орнотмолорунда | нормаланбайт  (тийүүсүз) | 1,0 |
| 1 – 35 | | 0,6 | 1,0 |
| 60, 110 | | 1,0 | 1,5 |
| 150 | | 1,5 | 2,0 |
| 220 | | 2,0 | 2,5 |
| 330 | | 2,5 | 3,5 |
| 400, 500 | | 3,5 | 4,5 |
| 750 | | 5,0 | 6,0 |
| 800 (туруктуу ток) | | 3,5 | 4,5 |
| 1150 | | 8,0 | 10,0 |

Көтөрүүчү курулмалар колдонулган кооптуу

өндүрүштүк объекттердин коопсуздук эрежелерине

№ 3-тиркеме

**Таяныч жана асма көтөрүүчү курулмалардын рельстүү жол элементтеринин жараксыздык параметрлери**

1. Рельстүү жүрүштөгү таяныч ККнын рельстүү жолу төмөнкү кемчиликтер жана бузулуулар болгон учурда жараксыздоого жатат:

– кандай болбосун өлчөмдөгү рельстердин жаракалары жана сыныктары;

– рельс башынын вертикалдык, горизонталдык же келтирилген (вертикалдуу плюс жарым горизонталдуу) эскирбеген профилдин тиешелүү өлчөмүнөн 15 пайыздан ашык эскириши.

2. Жер үстүндөгү кран жолунун шпалаларын (же жарым шпалаларын) жараксыздандыруу төмөнкүдөй кемчиликтер жана бузулуулар болгондо жүргүзүлөт:

– темир-бетон шпалаларда арматура ачылганга чейин бетондун сыныгы, ошондой эле узундугу 250 ммден ашкан аймактагы башка бетон сыныктары болбошу керек;

– темир-бетон шпалаларында 0,3 ммден ашкан ачылуусу менен 100 ммден ашкан бүтүн курчап турган же узунунан кеткен жаракалар болбошу керек;

– жыгач жарым шпалаларда сынык, тереңдиги 50 ммден жана узундугу 200 ммден ашкан туурасынан кеткен жаракалар, каптамалардын астында 20 ммден ашык жана башка беттерде 60 ммден ашык чирик болбошу керек.

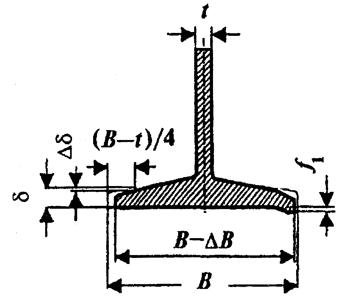
3. Асма крандардын, электр көтөргүлөрдүн жана монорельстүү арабалардын монорельстүү жолу төмөнкү учурларда жараксыздандырууга жатат:

– ар кандай өлчөмдөгү рельстердин жаракалары жана тешиктери;

– ΔB ≥ 0,5 B эскирүүдөн улам рельс тилкесинин туурасынын кыскарышы;

– Δδ ≥ 0,2δ эскирүүнүн натыйжасында рельс текчесинин калыңдыгынын азайышы;

– текчени ийүүдө f1 ≤ 0,15δ.



Сүрөттө монорельстин кемчилигин аныктоодо анын эскирүү жана текчесинин ийилүүсүн өлчөө схемасы көрсөтүлгөн, мында:

B – тилкенин баштапкы кеӊдиги;

ΔB – текченин эскириши;

t – дубалчанын калыӊдыгы;

f1 – текченин ийилиши;

δ – четинен (B – t) / 4 аралыктагы текченин баштапкы калыӊдыгы;

Δδ – эскирүүнүн натыйжасында текченин калыӊдыгынын кичирейиши.

Көтөрүүчү курулмалар колдонулган кооптуу

өндүрүштүк объекттердин коопсуздук эрежелерине

№ 4-тиркеме

**Көтөрүүчү курулмалардын механизмин классификациялоо тобун аныктоо**

Эгерде КК паспортунда КК механизминин классификациялык тобу көрсөтүлбөсө, анда ал 1-таблицада келтирилген маалыматтар боюнча механизминин жана 2-таблицада келтирилген маалыматтар боюнча механизмдин жүктөө режиминин тиешелүү колдонуу классын тандоого жараша эсептөө жолу менен аныкталат.

1. Механизмди колдонуу классы.

Механизмди колдонуу классы механизмдин иштөө мөөнөтүнүн ичинде саат (мотосааты) боюнча механизминин жалпы узактыгы Т менен аныкталат. Классификациялоо максатында механизмди иштетүү (кыймылда) болгон убакытты колдонуу убактысы деп кабыл алынат. Мүмкүн болгон маанилеринин диапазону Т 10 интервалга бөлүнөт жана алардын ар бири колдонуунун белгилүү бир классына туура келет (1-таблица).

1-таблица

**Механизмди колдонуу класстары (T)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Колдонуу класстары | Иштөөнүн жалпы узактыгы Т, час. | Иштөө режими |
| Т0 | 200гө чейин кошо алганда | 5 жыл бою суткасына 0,5 сааттан ашык эмес үзгүлтүктүү колдонуу |
| Т1 | Св. 200дөн 400 гө чейин кошо алганда |
| Т2 | Св. 400дөн 800гө чейин кошо алганда | 10 жыл бою суткасына 0,5 сааттан ашык эмес үзгүлтүктүү колдонуу |
| Т3 | Св. 800дөн 1600гө чейин кошо алганда |
| Т4 | Св. 1600дөн 3200гө чейин кошо алганда | 10 жыл бою суткасына 1-2 сааттан үзгүлтүксүз колдонуу |
| Т5 | Св. 3200дөн 6300гө чейин кошо алганда |
| Т6 | Св. 6300дөн 12500гө чейин кошо алганда | 10 жыл бою сткасына 3-4 сааттан үзгүлтүксүз, жетиштүү деӊгээлде интенсивдүү колдонуу |
| Т7 | Св. 12500дөн 25000ге чейин кошо алганда | 10 жыл бою суткасына 7-14 саатка чейин абдан интенсивдүү колдонуу |
| Т8 | Св. 25000дөн 50000ге чейин кошо алганда |
| Т9 | Св. 50000дөн 100000ге чейин кошо алганда | 20 жыл бою суткасына 14 саатка чейин абдан интенсивдүү колдонуу |

2. Механизмди жүктөө классы.

Механизмди жүктөө классы жүктү бөлүштүрүү коэффициенти Km менен мүнөздөлөт жана ал төмөнкүдөй эсептелет:

Km = ∑ [ti/ Tt﴾ Hi / Hn﴿3],

мында:

ti – Hi жүктөмү менен механизмди колдонуунун орточо узактыгы;

Tt = ∑ ti – механизмди колдонуунун суммалык узактыгы;

Hi – ti-ды колдонуу убагында механизмге таасир эткен жүктөм;

Hn – техникалык документацияга ылайык нормалдуу эксплуатациялоо режиминде механизмге болгон жүктөмдүн максималдык мааниси.

Hi жана Hn жүктөмдөрүнүн маанилери бардык факторлорду, анын ичинде орнотулбаган кыймылдын процесстерин кошо алып, эске алуу менен механизмдин кинематикалык чынжырынын (аркан барабаны, жүргүзүүчү дөӊгөлөк, буруу механизминин жетекчи тиштүү дөӊгөлөгү) аяккы тогоосу үчүн аныкталат.

Механизмдин түрүнө жана арналышына жараша жүктүн мааниси H катары аз ылдамдыкта жүргөн валдагы момент, тарткыч аркандын керилүү күчү, рейкадагы күч ж.б. колдонулушу мүмкүн.

Жүктөө класстарына туура келген жүктү бөлүштүрүү коэффициентинин маанилери жана ар бир класска туура келген механизмдин жүктөө мүнөзүн сүрөттөгөн мисалдар 2-таблицада келтирилген.

2-таблица

**Механизмди жүктөө классы (L)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жүктөө классы L | Жүктү бөлүштүрүү коэффициенти Km | Иштөө режими |
| L1 – жеӊил | 0,125ке чейин кошо алганда | Номиналдык маанилерден бир кыйла аз жүктөр менен туруктуу иштөө |
| L2 – орто | Св. 0,125тен 0,250гө чейин кошо алганда | Негизинен номиналдык маанилерге жакын жүктөрү бар, 30% убакытка чейинки номиналдык маанилерден аз жүктөр менен иштөө |
| L3 – оор | Св. 0,25тен 0,50гө чейин кошо алганда | Номиналдык маанилерге жакын жүктөр менен (75% убакытка чейин) тез-тез иштөө |
| L4 – абдан оор | Св. 0,50дөн 1,00ге чейин кошо алганда | Негизинен номиналдык маанилерге жакын жүктөр менен туруктуу иштөө |

Колдонуу классын жана жүктөө классын орнотуу менен 3-таблица боюнча бүтүн механизмдин иштөө режиминин классификациялоо тобу аныкталат.

3-таблица

**Механизмдин иштөө режимин классификациялоо тобу (М)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Жүктөө классы жана жүктү бөлүштүрүү коэффициенти | | Колдонуу классы жана Tt ⋅ 10-3 мааниси, саат | | | | | | | | | |
| L | Km | T0  0,2 | T1  0,4 | T2  0,8 | T3  1,6 | T4  3,2 | T5  6,3 | T6  12,5 | T7  25,0 | T8  50,0 | T9  100 |
| L1 | 0,125 | - | - | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 |
| L2 | 0,250 | - | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 | M9 |
| L3 | 0,500 | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 | M9 | - |
| L~~4~~ | 1,000 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 | M9 | - | - |

Көтөрүүчү курулмалар колдонулган кооптуу

өндүрүштүк объекттердин коопсуздук эрежелерине

№ 5-тиркеме

**Рельстик жолдун пландагы жана профилдеги долбоордук жайгашуусунан четтөөлөрүнүн чегине жеткен чоӊдуктары**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Четтөө, мм  Р1, Р2, Р3, Р4, Р5, Р6 | Четтөөнүн графикалык чагылышуусу | Кран түрлөрү | | | | |
| көпүрө | мунара | аяктуу | порталдык | Көпүрө сымал которуп жүктөгүчтөр |
| Бир туурасынан кеткен кесилиштеги рельстердин баштарынын белгилеринин айрмасы Р1,  S – колеянын (кермаранын) өлчөмү |  | 0,002 S, бирок 40тан ашык эмес.  Асма крандар үчүн – i S,  мында i –  тал жолунун даярдоочу тарабынан жол берилген жантаюусу. | 45–60 | 40  Жарым аяктуу крандар үчүн – үстүӊкү жана астыӊкы рельс жиптеринин рельстеринин баштарынын деӊгээлдеринин долбоордук айырмасы 0,002ден ашык эмес | 40  Жарым порталдык карндар үчүн – үстүӊкү жана астыӊкы рельс жиптеринин рельстеринин баштарынын деӊгээлдеринин долбоордук айырмасы 0,002ден ашык эмес | 50 |
| Коӊшу түркүктөрдөгү рельс белгилеринин айырмасы Р2 |  | 0,0015 L, бирок  L ≤ 10 м болгон учурда 10дон ашык эмес  L ≥ 10 м болгон учурда - 20  Асма крандар үчүн –  0,001 L  Талдар үчүн – i L  Монорельстүү арабалар үчүн 0.002 L  мында L – рельсти бекитүүнүн коӊшу чекиттеринин ортосундагы аралык;  i – тал жолунун даярдоочу тарабынан жол берилген жантаюусу. | – | –  Жарым аяктуу крандардын жер үстүндөгү рельс жиби үчүн – рельс жолунун жер үстүндөгү бөлүгүнүн түркүктөрүнүн ортосундагы аралыкка барабар өлчөмдүн коӊшу чекиттеринин ортосундагы 0,003 аралыктан ашык эмес | –  Жарым аяктуу крандардын жер үстүндөгү рельс жиби үчүн – рельс жолунун жер үстүндөгү бөлүгүнүн түркүктөрүнүн ортосундагы аралыкка барабар өлчөмдүн коӊшу чекиттеринин ортосундагы 0,003 аралыктан ашык эмес | – |
| Рельс жолунун колеясынын ичкерүүсү же кеӊейүүсү Р3 (кермаранын өлчөмүнүн четтөөсү – S планда) |  | 0,002 S, бирок 15тен ашык эмес.  Асма крандар үчүн –  (Δл + Δп) / 2,  мында Δл жана Δп – тиешелүүлүгүнө жараша сол жана оң жагындагы эки жагы теӊ кырдуу чегилүүчү текченин четтери менен крандын жүргүч маласынын реборддорунун ортосундагы жылчыктар | 10 | 15 | 15 | 20 |
| Пландагы жана бийиктиги боюнча кошулуучу рельстердин учбеттеринин өз ара жылышы Р4 |  | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 0 °C температурасында жана рельстин 12,5 м узундугунда рельстердин кошулган жерлериндеги жылчыктар Р5 |  | 6 | | | | |
| Кран жолунуну 10 м узундугунда рельстин баштарынын бийиктик белгилеринин айырмасы (жалпы) Р6 |  | – | 40 | 30 | 20 | 30 |

1. Р1, Р2, Р3 четтөөлөрүн өлчөө 5 м-ден ашык эмес интервалдар аркылуу КК кыймылы мүмкүн болгон бүтүн аймакта аткарылат.

2. Температура ар бир 10 °Cка өзгөргөн учурда түзмөктө орнотулуучу жылчык Р5 1,5 мм-ге өзгөртүлөт, мисалы, + 20 °C температурасында рельстердин арасына орнотула турган жылчык 3 мм-ге, ал эми - 10 °C температурасында – 7,5 мм-ге барабар болушу керек.

3. Кермарасы 30 м жана андан жогору болгон аяктуу крандардын четтөө чоӊдуктары которуп жүктөгүч карндар үчүн кабыл алынгандай эле кабыл алынат.

4. Импорттук ККны орнотууда четтөө чоӊдугун Р3 анын жүрүүчү дөӊгөлөктөрү (реборддук эмес дөӊгөлөктөр болсо, багыттоочу роликтери) менен рельстин башынын ортосундагы иш жүзүндөгү жылчыкка дал келтирүү керек. Эгер бул жылчык 15 мм-ди түзсө, анда четтөө Р3 7,5 мм-ге барабар кабыл алынышы керек.

Көтөрүүчү курулмалар колдонулган кооптуу

өндүрүштүк объекттердин коопсуздук эрежелерине

№ 6-тиркеме

**Көтөргүчтүн (секинин) иштеп жаткан учурунда колдонулуучу белгилер**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1-сүрөт. Команда берүүгө даярдык | 2-сүрөт. Токтотуу |
|  |  |
| 3-сүрөт. Ылдамдыкты жайлатуу | 4-сүрөт. Көтөрүү |
|  |  |
| 5-сүрөт. Түшүрүү | 6-сүрөт. Багытты көрсөтүү |
|  |  |
| 7-сүрөт. Тизени (жебени) көтөрүү | 8-сүрөт. Тизени (жебени) түшүрүү |
|  |  |
| 9-сүрөт. Жебени алдыга чыгаруу | 10-сүрөт. Жебени артка тартуу |

Көтөрүүчү курулмалар колдонулган кооптуу

өндүрүштүк объекттердин коопсуздук эрежелерине

№ 7-тиркеме

**КК (көтөргүчтөрдөн (секилерден) тышкары) колдонуу менен жүктөрдү жылдыруудагы белгилер**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Операция | Сүрөт | Белги |
| Жүктү же жүк кармоочу органды (жүк кармоочу шайманды) көтөрүү |  | Колду белдин деӊгээлинде жайгаштырып, өйдө карай үзгүлтүктүү кыймылдатуу, алакан өйдө карап, кол чыканакта ийилип турат |
| Жүктү же жүк кармоочу органды (жүк кармоочу шайманды) түшүрүү |  | Көкүрөктүн алдында колду үзгүлтүктүү кыймылдатуу, алакан төмөн карап, кол чыканакта ийилип турат |
| ККны жылдыруу |  | Колду алдыга созуп, кыймылдатуу, алакан талап кылынган кыймылдын тарабына бурулуп турат |
| ККнын жүк ташуучу арабасын жылдыруу |  | Чыканакта бүгүлгөн колду кыймылдатуу, алакан арабанын талап кылынган кыймылы тарабына бурулган |
| КК жебесин буруу |  | Чыканакта бүгүлгөн колду кыймылдатуу, алакан жебенин талап кылынган кыймылы тарабына бурулган |
| КК жебесин көтөрүү |  | Алдын ала тик абалга чейин түшүрүлгөн алдыга созулган колду өйдө кыймылдатуу, алакан ачылган |
| КК жебесин түшүрүү |  | Алдын ала тик абалга көтөрүлгөн алдыга созулган колду төмөн кыймылдатуу, алакан ачык |
| Стоп (көтөрүүнү же жылдырууну токтотуу) |  | Белдин деӊгээлинде колду оӊго жана солго тез кыймылдатуу, алакан ылдый карап турат |
| Абайлаӊыз (бир аз гана жылдыруу керек болгон учурда жогорудагы белгилердин бирин берүүдөн мурда колдонулат) |  | Алакандар бири-бирин карап бир аз аралыкта жайгашып турат, колдор өйдө көтөрүлгөн |

Көтөрүүчү курулмалар колдонулган кооптуу

өндүрүштүк объекттердин коопсуздук эрежелерине

№ 8-тиркеме

**Кооптуу бузулуулары бар жана кызмат мөөнөтү өтүп кеткен имараттардын, курулмалардын жана алардын кран алдындагы конструкцияларынын техникалык абалын баалоо өзгөчөлүктөрү**

Орнотулган ККдан келген жүктөрдү көтөргөн имараттардын жана курулмалардын кызмат мөөнөтү имараттар менен курулмалардын долбоордук, курулуш же эксплуатациялык документтеринде келтирилген маалыматтарга ылайык кабыл алынууга тийиш. Көрсөтүлгөн маалыматтар жок болгон учурда кызмат мөөнөтү 20 жылга барабар деп эсептелет.

Мөөнөтү өткөн темир-бетон кран алдындагы конструкцияларын эксплуатациялоо өнөр жай коопсуздугунун экспертизасынын натыйжаларында төмөнкүлөр аныкталбаган оң натыйжалары болгон учурда гана жүргүзүлүүгө тийиш:

а) устундардагы жана түркүктөрдөгү жаракалар эксплуатациялоо документтеринде белгиленген маанилерден (критерийлерден) ашуусу;

б) арматуранын коргоочу катмары катмарланып түшүүсү (мисалы, бетондун эрүүсүнөн, бетондун же арматуранын коррозиясынан);

в) 30 см2ден ашык аянт боюнча жана 15 ммден ашык тереңдикке арматураны жылаӊачтоо менен транспорт каражаттарынын таасиринен коргоочу катмардын жергиликтүү бузулушу;

г) таблицада көрсөтүлгөндөн ашкан конструкциялардын окторунун жылышуусу же четтөөсү.

Кызмат мөөнөтү өтүп кеткен темир кран алдындагы конструкцияларын эксплуатациялоого натыйжасында болоттон жасалган кран алдындагы конструкцияларынын коркунучтуу чарчоо бузулушу (жарыктары) аныкталбаган, ал эми кран алдындагы конструкцияларынын долбоордук жободон четтөөлөрүнун чеги эксплуатациялык (долбоордук) документтерде белгиленген маанилерден ашпаган өнөр жайлык коопсуздук экспертизасынын оң натыйжалары менен гана жол берилет.

Эксплуатациялык (долбоордук) документацияда маалымат жок болгон учурда таблицада келтирилген маанилер кабыл алынууга тийиш.

Таблица

**Кран алдындагы конструкциялардын четтөө же бузулуу чектери**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| и/б. № | Параметрлери | Эксплуатациядагы четтөөлөрдүн чеги, мм |
| 1. | Устундун таяныч кырынын түркүктүн огунан жылышы | 20 |
| 2. | Ширетилип бириккен жердеги дубалчанын ашыкча ийилүүсү (узундугу 2000 мм шаблон менен дубалчанын ичилген тарабынын ортосундагы жылчык өлчөнөт) | 5 |
| 3. | Дубалчалардын тегиздигиндеги устундардын ийилүүсү (түркүктөрдүн ортосундагы аралык – L) | 1/600 L (ийилүү) |
| 4. | КК жүк көтөрүүчүлүгүндөгү устундардын тегиздигиндеги үстүӊкү алкактардын ийилүүсү:  50 т-га чейин | 1/600 L |
| 50 т жана андан жогору болгондо | 1/700 L |
| 5. | Түркүктөрдүн окторунун бир кабаттуу имараттардын жана курулмалардын үстүӊкү кесилиштеги вертикалынан четтөөсү, түркүктүн узундугу төмөнкүдөй болсо, м:  4кө чейин | 25 |
| 4төн 8ге чейин | 30 |
| 8ден 16га чейин | 35 |
| 16дан 25ке чейин | 50 |
| 6. | Түркүктөрдүн же бир кабаттуу имараттардын тирөөчү аянтчаларынын үстүн белгилөөнүӊ айрмасы, түркүктөрдүн узундугу төмөнкүдөй болсо, м:  4кө чейин | 20 |
| төн4 8ге чейин | 25 |
| 8ден 16га чейин | 30 |
| 16дан 25ке чейин | 35 |
| 7. | Бир туурасынан кеткен кесилиштеги устундардын үстүӊкү текчелерин белгилүү айырмасы, кермаранын өлчөмү төмөнкүдөй болсо – S, м:  Түркүктөрдө | 0,001 S |
| Кермарада | 0,002 S,  бирок 40тан ашык эмес |

Көтөрүүчү курулмалар колдонулган кооптуу

өндүрүштүк объекттердин коопсуздук эрежелерине

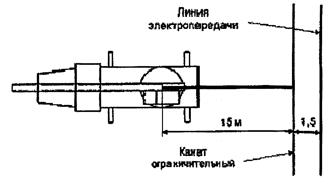
№ 9-тиркеме

**Электр берүү линиясына кооптуу жакындоонун чектегичинин же көрсөткүчүнүн ишке жөндөмдүүлүгүн баалоо**

Электр берүү линиясына (мындан ары - ЭБЛ) кооптуу жакындоонун чектегичинин же көрсөткүчүнүн ишке жөндөмдүүлүгүн баалоо үчүн 220/380 В чыңалуусундагы үч фазалуу төрт зымдуу аба электр линиясынан турган, кеминде 6 м бийиктиктеги таянычтарда жайгашкан изоляцияланган зымдардан жасалган жана атайын аянтчада жайгашкан ЭБЛ макетин колдонсо болот.

Таянычтардын ортосундагы аралык кеминде 15 м болушу керек. Линиянын астыңкы зымы боюнча, анын деңгээлинде жана андан (1,5 ± 0,1) м аралыкта чектөөчү аркан (шнур) орнотулушу керек.

Электр берүү линиясы



Чектөөчү аркан

ЭБЛге кооптуу жакындоонун чектегичи же көрсөткүчү, эгерде ал крандын жебеси алдыга узартылганда же анын башы чектөөчү арканга тийгенге чейин кыйшайганда иштесе, ал ишке жөндөмдүү деп эсептелет.

ЭБЛге кооптуу жакындоонун чектегичинин же көрсөткүчүнүн абалын (ишке жөндөмдүү же жөндөмсүз) аныктоо үчүн анын эксплуатациялык документтеринде көрсөтүлгөн ыкма боюнча көчмө ЭБЛ имитаторун колдонсо болот.

Кранды ЭБЛдин кооптуу аймагына багыттоодон мурун ЭБЛге кооптуу жакындоонун чектегичин же көрсөткүчүн ЭБЛ макетинде текшерүү керек.

Көтөрүүчү курулмалар колдонулган кооптуу

өндүрүштүк объекттердин коопсуздук эрежелерине

№ 10-тиркеме

1-таблица

**Болот жана чоюн блоктору менен иштеген КК болот**

**аркандары жараксыздалуучу үзүлгөн зымдардын саны**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сырткы тутамдардаагы негизги зымдардын саны | Аркандардын конструкциясы | Өрүү түрү | Механизмди классификациялоо (режим) тобу: | | | | | | | |
| М1, М2, М3, М4 | | | | М5, М6, М7, М8 | | | |
| Кайчылаш өрүү | | Бир тараптуу өрүү | | Кайчылаш өрүү | | Бир тараптуу өрүү | |
| на участке длиной: | | | | | | | |
| 6d | 30d | 6d | 30d | 6d | 30d | 6d | 30d |
| N ≤ 50 | 6x7(6/1) |  | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 8 | 2 | 4 |
| 6x7(1+6)+1x7(1+6) | ЛТ-Б |
| 6x7(1+6)+1 о.с. | ЛТ-Б |
| 8x6(0+6)+9 о.с. | ЛТ-Б |
| 51 ≤ N ≤ 75 | 6x19(9/9/1)\* |  | 3 | 6 | 2 | 3 | 6 | 12 | 3 | 6 |
| 6x19(1+9+9)+1 о.с. | ЛТ-Б |
| 6x19(1+9+9)+7x7(1+6)\* | ЛТ-Б |
| 76 ≤ N ≤ 100 | 18x7(1+6)+1 о.с. | ЛТ-Б | 4 | 8 | 2 | 4 | 8 | 16 | 4 | 8 |
| 101 ≤ N ≤ 120 | 8x19(9/9/1)\* |  | 5 | 10 | 2 | 5 | 10 | 19 | 5 | 10 |
| 6x19(12/6/1) |  |
| 6x19(12/6+6F/1) |  |
| 6x25FS(12/12/1)\* |  |
| 6x19(1+6+6/6)+7x7(1+6) | ЛТ-АБ |
| 6x19(1+6+6/6)+1 о.с. | ЛТ-АБ |
| 6x25(1+6; 6+12)+1 о.с. | ЛТ-Т |
| 6x25(1+6;6+12)+7x7(1+6) | ЛТ-Т |
| 121 ≤ N ≤ 140 | 8x16(0+5+11)+9 о.с. | ЧТ | 6 | 11 | 3 | 6 | 11 | 22 | 6 | 11 |
| 141 ≤ N ≤ 160 | 8x19(12/6+6F/1) |  | 6 | 13 | 3 | 6 | 13 | 26 | 6 | 13 |
| 8x19(1+6+6/6)+1 о.с. | ЛТ-АБ |
| 161 ≤ N ≤ 180 | 6x36(14/7+7/7/1)\* |  | 7 | 14 | 4 | 7 | 14 | 29 | 7 | 14 |
| 6x30(0+15+15)+7 о.с. | ЛТ-Б |
| 6x36(1+7+7/7+14)+1 о.с.\* | ЛТ-АББ |
| 6x36(1+7+7/7+14)+7x7(1+6)\* | ЛТ-АББ |
| 181 ≤ N ≤ 200 | 6x31(1+6+6/6+12)+1 о.с. |  | 8 | 16 | 4 | 8 | 16 | 32 | 8 | 16 |
| 6x31(1+6+6/6+12)+7x (1+6) |  |
| 6x37(1+6+15+15)+1 о.с. | ЧЛТ-Б |
| 201 ≤ N ≤ 220 | 6x41(16/8+8/8/1)\* |  | 9 | 18 | 4 | 9 | 18 | 38 | 9 | 18 |
| 221 ≤ N ≤ 240 | 6x37(18/12/6/1) |  | 10 | 19 | 5 | 10 | 19 | 38 | 10 | 19 |
| 18x19(1+6+6/6)+1 о.с. | ЛТ-АБ |
| 241 ≤ N ≤ 260 |  |  | 10 | 21 | 5 | 10 | 21 | 42 | 10 | 21 |
| 261 ≤ N ≤ 280 |  |  | 11 | 22 | 6 | 11 | 22 | 45 | 11 | 22 |
| 281 ≤ N ≤ 300 |  |  | 12 | 24 | 6 | 12 | 24 | 48 | 12 | 24 |
| N ˃ 300 |  |  | 0,04 N | 0,08 N | 0,02 N | 0,04 N | 0,08 N | 0,16 N | 0,04 N | 0,08 N |

Эскертмелер:

1. N – аркандын сырткы өрүмдөрүндөгү негизги зымдардын саны;

d – аркандын диаметри, мм;

ЛТ, ЧТ – тутамдагы чектеш катмарлардын зымдарынын линиялуу, чекитүү тийиши;

Б, АБ – катмарлардагы бирдей жана ар башка зымдар;

Т – катмарлардагы толтуруу зымдарынын болушу.

2. Эгер механизмди классификациялоо (режим) тобу – М КК паспортунда көрсөтүлбөсө, анда ал ушул Эрежелердеги № 4-тиркемеге ылайык аныкталат.

3. Толуктоо зымдары негизги болуп саналбагандыктан, алар эске алууга жатпайт. Бир нече катмар тутамдары менен аркандарда сырткы көрүнүүчү катмардын зымдары гана эске алынат. Өзөгү болоттон жасалган аркандарда өзөк ички катмар катары каралып, эске алынбайт.

4. Үзүлгөн жерлердин санын 2 эсе көп болуушу мүмкүн болгон зымдардын үзүлгөн учтары менен чаташтырбоо зарыл.

5. Сырткы тутамдарындагы тышкы зымдарддын бирдей эмес диаметрлери менен аркандардар үчүн таблицада конструкция классы төмөндөтүлүп, жылдызча (\*) менен белгиленген.

6. «Аркандардын конструкциясы» графасындагы толтурулбаган саптар улуттук жана мамлекет аралык стандарттарында тиешелүү зымдарынын саны менен аркан конструкцияларынын жоктугун билдирет.

7. Зымдарынын жалпы саны 300дөн ашык болгон аркандар үчүн аркан жараксыздануучу үзүлгөн зымдардын саны таблицанын төмөнкү сабында келтирилген формулалар боюнча аныкталат, мында алынган маани чоӊ сан тарабына бүтүн санга чейин тегеректелет.

Эгерде аркандын үстүртөн эскириши же зымдардын коррозиясы бар болсо, үзүлгөн жерлердин саны жараксыздандыруу белгиси катары 2-таблицадагы маалыматтарга ылайык азайтылышы керек.

Эгерде үзүлгөн зымдардын саны 1-таблицада көрсөтүлгөндөн аз болсо, ошондой эле зымдар үзүлбөстөн үстүртөн эскирсе, арканды текшерүү журналына натыйжаларды жазуу жана 2-таблицада көрсөтүлгөн эскирүү даражасына жеткенде арканды өзгөртүү шарттарында мезгил-мезгили менен анын абалын кылдаттык менен көзөмөлдөө менен иштетүүг уруксат берсе болот.

*2-таблица*

**Арканды үстүртөн эскирүү же коррозияга жараша**

**жараксыздандыруу параметрлери**

|  |  |
| --- | --- |
| Беттин эскиришинин же коррозиясынын натыйжасында зым диаметринин кыскарышы, пайыз менен | 1-таблицада көрсөтүлгөн ченемдердин пайыздык үлүшү менен зым үзүлүүлөрдүн саны |
| 10 | 85 |
| 15 | 75 |
| 20 | 70 |
| 25 | 60 |
| 30 жана андан жогору | 50 |