

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс
саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС
НОРМАЛАРЫ**

**Государственные нормативы в области
архитектуры, градостроительства и строительства
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ҚҰРЫЛЫСТЫҚ МҰНАРАЛЫҚ КРАНДАРҒА
АРНАЛҒАН КРАНДЫҚ ЖОЛДАРДЫ ОРНАТУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУҒА БЕРУ**

**УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ПОДКРАНОВЫХ ПУТЕЙ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬНЫХ БАШЕННЫХ КРАНОВ**

**ҚР ҚН 1.03-04-2014
СН РК 1.03-04-2014**

**Ресми басылым
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер
ресурстарын басқару комитеті**

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального
хозяйства и управления земельными ресурсам Министерства
национальной экономики Республики Казахстан**

Астана 2015

АЛҒЫ СӨЗ

- 1 **ӘЗІРЛЕГЕН:** «ҚазҚСҒЗИ» АҚ, «Монолитстрой-2011» ЖШС
- 2 **ҰСЫНҒАН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Техникалық реттеу және нормалау басқармасы
- 3 **БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 2014 жылғы 29-желтоқсандағы № 156-НҚ бұйрығымен 2015 жылғы 1-шілдеден бастап

ПРЕДИСЛОВИЕ

- 1 **РАЗРАБОТАН:** АО «КазНИИСА», ТОО «Монолитстрой-2011»
- 2 **ПРЕДСТАВЛЕН:** Управлением технического регулирования и нормирования Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан
- 3 **УТВЕРЖДЕН (ы) И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:** Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики Республики Казахстан от 29.12.2014 № 156-НҚ с 1 июля 2015 года.

Осы мемлекеттік нормативті Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатысыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ.....	IV
1 ҚОЛДАНУ САЛАСЫ.....	1
2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР.....	1
3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР.....	2
4 МАҚСАТЫ ЖӘНЕ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАЛАПТАРЫ.....	3
4.1 Нормативтік құжаттың мақсаты.....	3
4.2 Функционалдық талаптар.....	3
5 ЖҰМЫС СИПАТТАМАЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР.....	3
5.1 Кран жолының конструкциялары бойынша талаптар.....	3
5.2 Кран жолын жобалау бойынша талаптар	4
5.2.1 Жалпы ережелер.....	4
5.2.2 Кран жолын жобалау құжаттамасының құрамына қойылатын талаптар	4
5.2.3 Кран жолының жобасына қойылатын талаптар.....	5
5.2.4 Жобалау бойынша қосымша талаптар.....	6
5.3 Кран жолдарын орнатуға қойылатын талаптар.....	6
5.4 Кран жолын пайдалануға тапсыру-қабылдау талаптары.....	7
5.5 Пайдалануға қойылатын талаптар.....	8
5.6 Кран жолдарын қайта базалауға қойылатын талаптар.....	10
6 ҚОРШАҒАН ТАБИҒИ ОРТАНЫ ҚОРҒАУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ БОЙЫНША ТАЛАПТАР	11
6.1 Жалпы ережелер.....	11
6.2 Су айдындары мен топырақты қорғау бойынша іс-шаралар	11
6.3 Атмосфералық ауаны қорғау жөніндегі іс-шаралар	12
6.4 Бүлінген жерлерді қалпына келтіру (құнарландыру) жөніндегі іс-шаралар....	12
7 ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫҢ ТҰТЫНЫЛУЫН ҚЫСҚАРТУ БОЙЫНША ТАЛАПТАР	13
БИБЛИОГРАФИЯ.....	14

КІРІСПЕ

Осы құжат Қазақстан Республикасының құрылыс нормативті реформа жүйесіне сәйкес, құрылыс саласын аумақтық және халықаралық әлеуметтік-экономикалық жүйеге интеграциялауға бағытталған, параметрикалық нормалау әдісіне сәйкес дайындалған.

ҚР ҚН «Құрылыстық мұнаралық крандарға арналған крандық жолдарды орнату, пайдалануға беру» келесілерді қамтиды:

- нормативтік талаптардың мақсаты;
- функционалды талаптар;
- жұмыс сипаттамасына талаптар.

Талаптарды дайындау кезінде отандық және шет елдік, жобаллау, құрылыс және бірқатар объектілерді пайдалану саласындағы нормативті әдістемелік материалдар зерттелді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ҚҰРЫЛЫСТЫҚ МҰНАРАЛЫҚ КРАНДАРҒА АРНАЛҒАН КРАНДЫҚ
ЖОЛДАРДЫ ОРНАТУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУҒА БЕРУ

УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДКРАНОВЫХ ПУТЕЙ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬНЫХ БАШЕННЫХ КРАНОВ

Енгізілген күні - 2015-07-01

1 ҚОЛДАНУ САЛАСЫ

1.1 Осы құрылыс нормаларының талаптары рельстік жүріс құрылғысындағы мұнаралық құрылыс крандарының (бұдан былай – крандар) жерүсті рельстік кран жолдарында (бұдан былай – кран жолдары) қолданылады.

1.2 Осы құрылыс нормалары кран жолдарын жобалауға, орнатуға және қауіпсіз пайдалануға, сондай-ақ кран жолдарындағы крандарды пайдалану кезіндегі (пайдалану қызметін ұйымдастыру кезінде) қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын талаптарды белгілейді.

1.3 Осы құрылыс нормалары меншік нысандарына және тиесілілігіне қарамастан, жерүсті рельстік кран жолдарын жобалауды, орнатуды (құрастыруды) және пайдалануды жүзеге асыратын ұйымдарға, құрылыс ұйымдарының иеженерлік-техникалық және желілік қызметкерлеріне арналған.

1.4 Осы құрылыс нормаларының талаптары әдеттегі, сондай-ақ ерекше жағдайлардағы:

- ҚР ҚНЖЕ 2.04-01 бойынша температурасы төмен, ҚР ҚНЖЕ 2.03-30 бойынша желдік жүктемесі мен сейсмикалылығы жоғары аудандарда;
- қысылтаяң жағдайларда жұмыс істейтін кран жолдарында (елді мекендердегі нүктелі құрылыс, қолданыстағы ғимараттар мен имараттардағы, тротуарлардағы, жолдардағы және т.б. кранның құлауы мүмкін аймақтарда болған кезде);
- осал немесе ылғалдылығы басым топырақта;
- макрокеукті отыратын топырақта;
- қарлы балластық призмалары бар кран жолдарында және мәңгі мұздақты топырақты аудандарда;
- 1:10 жоғары көлденең еңісті бөктерлерде;
- объектіден объектіге крандарды айдау учаскелерінде;
- жолдың қисық желілі учаскелерінде жерүсті кран жолдарын салуда және пайдалануда қолданылады.

2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Осы нормаларды қолдану үшін мынадай нормативтік сілтемелік құжаттар қажет:

«Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі N 242 – II Заңы.

Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 9 қаңтардағы N 212-III Кодексі.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 17 қарашадағы N 1202 Қаулысымен бекітілген "Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар" Қазақстан Республикасының техникалық регламенті (2013 жылғы 23 шілдедегі жағдай бойынша өзгерістерімен).

ҚР ҚНЖЕ 2.03-30-2006 Сейсмикалық аудандардағы құрылыс. Жобалау нормалары (2013 ж. 05 сәуірдегі өзгерістермен және толықтырулармен).

ҚР ҚНЖЕ 2.04-01-2010 Құрылыс климатологиясы.

ЕСКЕРТПЕ Осы ережелер жинағын пайдалану кезінде ағымдағы жыл жағдайы юойынша жыл сайын құрылатын ақпараттық «Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы нормативтік құқықтық және нормативті-техникалық актілер тізбесі», «Қазақстан Республикасының стандарттау бойынша нормативтік құжаттарының сілтеуіші» және «Мемлекетаралық нормативтік құжаттар сілтеуіші» бойынша сілтемелік құжаттардың қолданыста болуын тексерген жөн. Егер сілтемелік құжат ауыстырылған (өзгертілген) болса, онда осы нормативті пайдаланған кезде ауыстырылған (өзгертілген) құжатты басшылыққа алған. Егер сілтемелік құжат ауыстырусыз алынып тасталса, оған сілтеме жасалған ереже ол сілтемені қозғамайтын бөлікте қолданылады.

3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР

Осы құрылыс нормаларында тиісті анықтамалары берілген мынадай терминдер қолданылады:

3.1 Суды бұру құрылғысы (субұрғыш): жер төсемінен жерүсті суларының тиімді бұрылуын қамтамасыз ететін суды бұруға арналған имарат;

3.2 Балластық призма: Жер төсемінен кранның дөңгелектерінен түсетін жүктемелерді тірек элементтері арқылы тарату үшін қызмет ететін, кран жолының жер төсеміне салынатын жоғарғы құрылым элементі.

3.3 Бойлық еңіс: 10 метр ұзындыққа жатқызылатын, рельс бастиектері белгілерінің айырмасы.

3.4 Көлденең еңіс: Шығырға жатқызылатын кран жолының көлденең қиылысындағы рельстер белгілерінің айырмасы.

3.5 Тұйық тірек: Ажыратқыш құрылғы немесе кран қозғалысы тетігінің тежегіштері істен шыққан кезде апаттық жағдайлардағы кран жолының шеткі учаскелерінен шығуының алдын алуға және кранның қалдық жылдамдығын өшіруге арналған құрылғы.

3.6 Жерге қосу: Жерге қосу құрылғысы бар кран жолының рельстік тармақтарын әдейі электрлік тұрғыда қосу.

3.7 Жерге қосу құрылғысы: Жерге қосқыш пен жерге қосу өткізгіштерінің жиынтығы.

3.8 Кран жолының жұмыс аймағы: Кран жолының ажыратқыш құрылғыларға соқтықпай жол бойына кедергісіз орналаса алатын ара қашықтығы.

4 МАҚСАТЫ ЖӘНЕ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАЛАПТАРЫ

4.1 Нормативтік құжаттың мақсаты

Осы құрылыс нормалары жер үсті кран жолдарын орнатуға және қауіпсіз пайдалануға, техникалық қызмет көрсетуге және уақытылы жөндеуге қойылатын мейлінше аз қажетті талаптарды анықтайды.

Басты мақсаттары:

- а) Мемлекеттік сараптама бекіткен жобалық-сметалық құжаттама негізінде салынатын объектілердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
- б) адамдарды төтенше жағдайлардың ықпалынан немесе туындауынан қорғау.
- в) салынатын объектіге нақты құрылыс алаңындағы климаттық және инженерлік-геологиялық жағдайлардың ықпалын болдырмау.

4.2 Функционалдық талаптар

Осы құрылыс нормаларының функционалдық талаптары:

- жерүсті крандық жүк көтергіш тетіктердің барынша қолданылуын, яғни объектінің тікелей өз мақсаты бойынша қолданылуын қамтамасыз ету;
- құрылыс үдерісінде де, ұзақ пайдалану кезінде де қатысушы адамдардың өмірі мен денсаулығы үшін қауіпсіз жағдайлар жасау;
- жерүсті кран жолдарының, балластық қабаттың, суды бұру (жерүсті суларын бұрып жіберу) құрылғылары конструкциясының беріктігін қамтамасыз ету, топырақ жағдайларының ерекшеліктеріне ықпал ету;
- қоршаған табиғи ортаға арналған қауіпсіздік;
- құрылыс конструкциялары мен негіздемелерінің, инженерлік жабдықтау жүйелерінің сенімділігі мен сапасы;
- экологиялық талаптарды орындау, табиғи материалдық және еңбек ресурстары оңтайлы пайдалану болып табылады.

5 ЖҰМЫС СИПАТТАМАЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

5.1 Кран жолының конструкциялары бойынша талаптар

5.1.1 Жер үсті кран жолдарын орнату және пайдалану мамандандырылған ұйымның немесе кранды дайындаушы ұйымның осы құрылыс нормаларына және жобалау жұмыстарының нормативтік құжаттарына сәйкес әзірлеген жобалық немесе конструкторлық құжаттама бойынша жүзеге асырылуы тиіс.

5.1.2 Жерүсті кран жолының жобасы дербес (жеке жоба) болуы немесе техникалық үдерісінде тиеу-түсіру жұмыстарының елеулі көлемі болжанатын күрделі құрылыс объектісіне арналған жұмыс жобасының құрамдас бөлігі болып табылуы мүмкін.

5.1.3 Жобалық және конструкторлық құжаттаманы әзірлейтін және кран жолдарын орнатуды және пайдалануды жүзеге асыратын ұйымдардың белгіленген тәртіпте қызметтің тиісті түрлеріне берілген лицензиясы болуы тиіс.

5.1.4 Кран жолы құжаттамасының жиынтығында:

- а) жобалау-сметалық құжаттамасы және құрылыс-монтаждау жұмыстарын бастау құқығына рұқсатнамасы;
- б) кран жолының құрамына кіретін элементтердің (жиынтықтаушы бұйымдар мен материалдардың) паспорты және сертификаты;
- в) геодезиялық және инженерлік-геологиялық іздестіру нәтижелері;
- г) ауыстырылатын жүктер туралы мәліметтер;
- д) объектінің (ауысымдылық) және кранның (жүктеу режимі) жұмыс режимі;
- е) кран жолын пайдалануға тапсыру-қабылдау актісі (кран жолын кешендік зертеу актісі);
- ж) кран жолын жұмысқа қосуға рұқсатнамасы болуы тиіс.

5.2 Кран жолын жобалау бойынша талаптар

5.2.1 Жалпы ережелер

Кран жолын жобалау «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының Заңына және "Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар" Қазақстан Республикасының техникалық регламентіне сәйкес жүзеге асырылуы тиіс..

Жобалау құжаттамасын әзірлеу, кран жолдарын орнату және пайдалану жұмыстарын лицензиялары бар мамандандырылған ұйымдар орындайды.

5.2.2 Кран жолын жобалау құжаттамасының құрамына қойылатын талаптар

Кран жолын жобалау құжаттамасының құрамына:

- бас жоспардың көшірмесі және құрылыс бас жоспары;
- кран жолының жұмыс жобасы және ҚҰЖ бөлімі;
- кран жолының паспорты;
- кран жолын орнату жұмыстарын жүргізу жобасы;
- жерүсті көлігіне арналған кран жолы арқылы өту жолын салу жобасы (қажет болған жағдайда);
- кран жолын пайдалану бойынша талаптар кіреді.

5.2.3 Кран жолының жобасына қойылатын талаптар

Кран жолының жобасы:

- жұмыс сызбаларынан (кран жолы конструкцияларының негізгі өлшемдері, қималары, элементтерінің бөлшектері көрсетілген кран жолының жоспары, жиынтық бөліктерінің сызбалары және ерекшеліктері);
- құрылыстың және пайдаланудың техникалық шарттарынан (ТШ);
- кран жолының және оның элементтерінің бекемдік есебінен;
- элементтердің күрделі кедергісі (тік, көлденең иілісі және ширатылуы) есепке алынған төзімділік есебінен төменгі құрылым конструкциясынан (суды бұру құрылымын қоса алғанда);
- төменгі құрылым конструкциясынан (суды бұру құрылымын қоса алғанда);
- жоғарғы құрылым конструкциясынан;
- топырақтар мен қолданылатын материалдардың тұрпаттары мен физикалық-механикалық сипаттамаларынан;
- тұйық тіректерді, ағыту құрылғыларын, науалар мен төсемдерді құрастырудан және есебінен;
- рельстер тұрпатынан, тіреуіш элементтер тұрпатынан және кран дөңгелектерінен рельске түсетін жүктемеден;
- тіреуіш элементтер арасындағы қашықтықтан;
- рельстерді өзара және тіреуіш элементтерге бекіту тәсілінен;
- төсемдер мен серпінді элементтер конструкциясынан және оларды орнату тәсілінен;
- рельстер арасындағы саңылаудан;
- бойлық және көлденең еңістердің шамаларынан;
- жел өтіндегі аудандарда кран жолын салу кезіндегі айдап кетуге қарсы жүйенің конструкциясынан;
- ҚР ҚНЖЕ 2.03-30 сейсмикалылығы жоғары (6 баллдан астам) аудандарда кран жолын салу кезіндегі динамикалық жүктемелердің өшірушілердің конструкциясынан;
- жерге қосу құрылысының конструкциясынан, сұлбасынан және сипатынан;
- жолдың қисық сызықты учаскелеріне арналған иінің ең аз рауалы радиусынан;
- кранды монтаждау орны және кран жолын жүргізіпсынау регламенті туралы нұсқаулардан;
- автокөлікке арналған кран жолдары арқылы өту жолының конструкциясынан;
- кран жолының рельстік тармақтарының жоспарлық-биіктік ережелерін орнату және пайдалану кезінде бақылауға алынатын рұқсаттардан;
- кран жолын сынақтан өткізу бағдарламасынан және әдістемесінен;
- кранды электрмен қоректендіру құрылысының жұмыс сызбаларынан;
- жобалық және конструкторлық шешімдердің есептеулері мен негіздемелері (соның ішінде, суды бұру құрылғыларының атмосфералық жауын-шашынға қарқындылығы қандай, кранды желдің қандай ең жоғары қысымына пайдалануға болады) бар түсіндірме жазбадан;
- ерекшеліктер ведомосынан тұруы тиіс.

5.2.4 Жобалау бойынша қосымша талаптар

Құрылыстың ерекше жағдайларына арналып жобаланған кран жолдары үшін осы құрылыс нормаларының талаптары және күрделі климаттық және геологиялық шарттары бар ерекше талаптар есепке алынуы тиіс, оларға:

- сейсмикалылығы жоғары аудандар;
- карстық құбылыстары бар жерлер;
- макрокеуекті отыратын топырақтар;
- ісінетін, осал және ылғалдылығы шамадан тыс топырақтар;
- көлденең еңісі 1:10 жоғары бөктерлер жатады.

5.3 Кран жолдарын орнатуға қойылатын талаптар

5.3.1 Кран жолын орнату осы құрылыс нормаларының талаптарына сәйкес мамандандырылған ұйым әзірлеген жобалық құжаттама бойынша орындалады.

5.3.2 Жерүсті көлігіне арналған кран жолы арқылы өту жолын орнату арнайы жоба бойынша орындалады.

5.3.3 Бекітілмеген жоба бойынша кран жолын орнату жұмыстарын жүргізуге тыйым салынады.

5.3.4 Жобалау құжаттамасында қабылданған шешімдерден оны әзірлеген және бекткен ұйымдардың келісімінсіз ауытқуға жол берілмейді.

5.3.5 Кран жолын жер төсемінде белгілер алдында инженерлік желілер мен коммуникацияларды салу, алаңды құрылыс қалдықтарынан, бөгде заттар мен өсімдік қабаттарынан, ал қыс мезгілінде қар мен мұздан тазарту, сондай-ақ маңайындағы жерлерге репер және бөлу белгілерін (кран жолының осін және суды бұру осьтерін) орнату жұмыстарын орындау қажет.

5.3.6 Кран жолының жоғарғы құрылымын орнату жөніндегі жұмыстар басталғанша дайындалған жер төсеміне бөтен машиналар мен механизмдердің кіруіне тыйым салынады.

5.3.7 Кран жолын орнату кезінде жұмыстардың сапалы орындалуын қамтамасыз ететін машиналарды, жабдықтарды, құралдар мен айла-бұйымдарды пайдалану ұсынылады.

5.3.8 Осы құрылыс нормаларында мазмұндалған кран жолдарын орнатуға қойылатын жалпы талаптардан тысқары, кранның паспортында болуы тиіс кран жолын салу шарттарын да басшылыққа алған жөн.

5.3.9 Кранның шығыңқы бөліктерінің ғимараттарға, имараттарға, жүктердің қатарларына дейінгі ара қашықтығы қолданыстағы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келуі тиіс.

5.4 Кран жолын пайдалануға тапсыру-қабылдау талаптары

5.4.1 Қабылдау-тапсыру жұмыстары комиссия арқылы жүзеге асырылады.

Қабылдау-тапсыру жұмыстарының мақсаты кран жолының техникалық құжаттамаға сәйкестігін, жолды орнату бойынша орындалған жұмыстардың сапасын бағалау және жолды пайдалануға енгізу туралы шешім қабылдау болып табылады.

5.4.2 Кран жолын пайдалануға тапсыру және қабылдау процедурасына:

- қабылдау-тапсыру комиссиясын тағайындау;
- комиссия мүшелерінің оларға ұсынылған техникалық құжаттамамен танысуы және зерттеуі, сапасын және техникалық құжаттаманың нормалар талаптарына сәйкестігін бағалау;
- көзбе-көз қарап шығу және ақауларды анықтау;
- қабылдау-тапсыру сынақтарын өткізу;
- көзбе-көз қарап шығу және қабылдау-тапсыру сынақтары кезінде анықталған ақауларды кран жолын орнатуды атқарған ұйым мамандарының жоюы;
- кран жолын пайдалануға тапсыру-қабылдау актісін ресімдеуіреді.

5.4.3 Қабылдау-тапсырукомиссиясыкран жолын орнатуды жүзеге асырушы ұйымның бұйрығы бойынша құрылады және тағайындалады. Комиссияның төрағасын тапсырыс берушінің өкілі тағайындайды.

Комиссия құрамына:

- кран жолын орнатуды жүзеге асырушы;
- тапсырыс беруші (тұтынушы–пайдаланушы ұйым);
- жобалау ұйымы (жобалау құжаттамасын әзірлеуші);
- жерге қосу жұмыстарын жүзеге асырушы;
- өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы уәкілетті мемлекеттік органдар (қажет болған жағдайда) ұйымдарының өкілдері (тұлғалар) енгізіледі.

5.4.4 Кран жолы пайдалануға тапсыру-қабылдау алдында кранмен жүргізіп сынауға жатқызылады.

5.4.5 Жартылай шпалды кран жолына сынақ жүргізгеннен кейін кран жолы рельстік тармақтарының серпінді отыруын анықтау қажет.

5.4.6 Тиісті сынақ жүргізілгеннен кейін кран жолы рельстік тармақтарының рельстердің бастиектері бойынша орналасуының жоспарлық-биіктік түсірілімін (біркелкілігін) жүргізеді. Жоспарлық-биіктік түсірілімнің нәтижелері құжаттама түрінде ресімделеді.

5.4.7 Рельстік тармақтардың немесе серпінді отыруының жоспарлық-биіктік орналасуы шекті рауалы мәндерден асқан жағдайда қажетті түзету-толтыру және рихтовкалау жұмыстары жүргізілуі тиіс.

5.4.8 Комиссия мүшелеріне жұмыс істеу (танысу, зерттеу, бағалау) үшінмынадай құжаттар ұсынылуы тиіс:

- жобалық жұмыс құжаттамасы, соның ішіндекран жолының жобасыкран жолын орнату жұмыстарын жүргізу жобасы, жеткізілген материалдар мен жиынтықтаушы бұйымдардың құжаттамасы (қажет болған жағдайда – сертификаттары), паспорттар немесе конструкторлық құжаттама;
- жасырын жұмыстарды куәландыру актісі;
- кран жолының жоғарғы құрылымын орнатуға төменгі құрылымды тапсыру-қабылдау актісі;

- кранды монтаждауға кран жолын тапсыру-қабылдау актісі;
- кран жолын жерге қосуды тапсыру-қабылдау актісі;
- кран жолының жоспарлық-биіктік түсірілімінің нәтижелері.

5.4.9 Комиссия құжаттаманы зерттеп, бағалағаннан кейін ақауларды анықтау мақсатында объектіні көзбе-көз қарап шығуды жүзеге асырады.

5.4.10 Техникалық құжаттаманы қарау, тексеру, құрал-саймандық тексеру және сынақтардың нәтижелері тиісті құжаттарға (есептер, қорытындылар, актілер және т.б.) жазылады. Бұл құжаттар кран жолының паспортымен бірдей сақталуы тиіс.

5.4.11 Кран жолының пайдалануға дайындығы жоспарлық-биіктік түсірілім нәтижелері, жерге қосу құрылғысының токтың жайылуына кедергісін өлшеу нәтижелерікөса берілетін кран жолын пайдалануға тапсыру-қабылдау актісімен расталады.

Қабылдау-тапсыру комиссиясының кран жолының пайдалануға дайындығы туралы шешімін комиссияның төрағасы бекітеді.

5.5 Пайдалануға қойылатын талаптар

5.5.1 Ұйымдардың басшылары және жеке кәсіпкерлер – кран жолдарының иелері, сондай-ақ кран жолын пайдаланушы ұйымдардың басшылары мен жеке кәсіпкерлер оларды қадағалау, техникалық қызмет көрсету және жөндеу арқылы олардың жарамды жағдайда ұсталуын қамтамасыз етеді.

5.5.2 Жүк көтеру крандарын пайдаланушы ұйымның бұйрығы бойынша крандарды қауіпсіз пайдалануды қадағалау жөніндегі инженерлік-техникалық қызметкерді (қызметті) және кранның ақаусыз жағдайда ұсталуына жауапты инженерлік-техникалық қызметкерді тағайындайды, олардың функционалдық міндеттеріне кран асты жолдарын қадағалау және оларды жарамды жағдайда ұстау кіреді.

Ұйым бойынша бұйрықпен тек кран жолдарын қадағалау жөніндегі инженерлік-техникалық қызметкер және тек кран жолдарын ақаусыз ұстауға жауапты инженерлік-техникалық қызметкер тағайындалуы да мүмкін.

5.5.3 Оқыту және білімдерін кезеңдік тексеріп отыру:

- инженерлік-техникалық қызметкерлер мен жауапты мамандар үшін – кем дегенде 3 жылда бір рет;
- жұмысшылар үшін (қызмет көрсетуші персонал) – жылына бір рет жүзеге асырылып отыруы тиіс.

5.5.4 Крандарды пайдаланушы ұйым инженерлік-техникалық қызметкерлер мен жауапты мамандар үшін лауазымдық нұсқаулықтар және жұмысшылар үшін өндірістік нұсқаулар әзірлейді.

5.5.5 Крандарды пайдаланушы ұйым инженерлік-техникалық қызметкерлерді (мамандарды) қауіпсіздік ережелерімен, лауазымдық нұсқаулықтармен, кран жолдарын қауіпсіз пайдалану жөніндегі басшылық құжаттармен, ал жұмысшыларды өндірістік нұсқаулармен қамтамасыз етеді, сондай-ақ олардың орындалуына бақылауды ұйымдастырады.

5.5.7 Пайдаланылып отырған кран жолдары тұрақты тексеруге, кезеңдік кешенді зерттеуге, қызмет көрсетуге және жөндеуге тартылуы тиіс.

Кран жолын қайта жаңғырту белгіленген тәртіпте бекітілген техникалық тапсырма негізінде әзірленген жоба бойынша жүзеге асырылады.

5.5.8 Кран жолын пайдалануға тапсыру-қабылдау актісі немесе кран жолын кешенді зерттеу актісі негізінде жүк көтеру крандарын қауіпсіз пайдалануды қадағалау жөніндегі инженерлік-техникалық қызметкер кран жолын пайдалануға рұқсат береді.

5.5.9 Кран жолын зерттеу, техникалық қызмет көрсету жөндеу жөніндегі жұмыстарды бақылау және жүргізуді ұйымдастыру осы құрылыс нормаларының талаптарына сәйкес жүзеге асырылады.

5.5.10 Шамадан тыс нормативтен крандық жолда кранды эксплуатациялау рұқсат етілмейді [2], [3]:

- бойлық және көлденең еңістерде;
- шығыр мөлшерінің рұқсат етілген шамадан және жолдың түзу сызықтылығынан ауытқуы;
- кран дөңгелектерінің астындағы рельстік тармақтардың серпінді отыруы; отыру мөлшерін ең жоғары жұмыс жүгін көтеру кезінде және жоспардағы кран жебесінің бұрылу бұрышында кранның қозғалуынсыз 45° жол осіне қатысты өлшеу қажет;
- рельс бастиегінің нормативтен жоғары көлденең тозуында;
- рельс бастиегінің нормативтен жоғары тік тозуында;
- рельстердің қалқыма жаншылуларында және соқпадақтарда;
- рельс табандары жиегінің балдақтардан баяу жергілікті тозуында;
- сызаттар және қабаттану белгілерінсіз рельс бастиектерінің бүйір қырларындағы металдың жиынтықты біркелкі томпақтарында;
- бастиектегі, мойындағы, табандағы, бастиекке немесе табанға мойынның өту жолындағы, рельстердің бұрандалы тесіктеріндегі сызаттарда;
- рельстердің бастиегі мен табанындағы сынықтарда;
- майысқан жерлерін қоса алғандағы, рельстердің иілген шеттерінде;
- рельстер тіреуіш элементтерге бекіткіштердің толық санымен бекітілмегенде;
- ағаш жартылай шпалдар сынғанда;
- темірбетонды арқалықтардың арасындағы көлденең сызаттарда;
- жұмыс арматурасы немесе бір және одан артық өзегі үзілген немесе ақаулы темірбетонды арқалықтардың рельс сатындағы бөлшектертерінің өзекшелері жалаңаштанғанда;
- тұйық тіректер ажыратқыш сызғыштар болмағанда немесе олар осы құрылыс нормаарының талаптарына сай орнатылмағанда;
- жерге қосылмаған жағдайда немесе ақаулы болғанда;
- ұзындығына қарамастан, шабылған (араланбаған) немесе автогенмен кесілген шеттері бар рельстерде, сондай-ақ желінген, тесілген және стандартты емес бұрандалы тесіктері бар рельстерде;
- жаншылған, ұрылған, тақырланған және толқынды жұмыс беттерінде;

- ұзындығы бойынша рельстің балқытылған немесе шыңдалған қабатының бояуы кеткенде;
- рельстің бастиегінің астындағы немесе табанының жанындағы бойлық көлденең сызаттарында;
- жіктік және/немесе аралық бекіткіштер жиынтықталмағанда (бұрандалары, бұрамалары, тығырықтары, шплинттері және т.б. болмағанда);
- нормативтік немесе конструктивтік құжаттамада көрсетілген рауалы мәндерден асып кететін тереңдіктегі кран жолы элементтерінің тоттануында;
- нормативтік-конструктивтік құжаттамада көрсетілген айналдыру моментіне сәйкес келмейтін кран жолы бұрандалық қосылыстарының тартылуы күшейгенде;
- тіреуіш элементтердің сызаттарында;
- жіктік саңылау шамасы артқанда жол берілмейді.

5.5.11 Тұйық тіректер, оларға кран соғылған жағдайда, қарап тексеруге тартылуы тиіс және ол туралы тұйық тірек паспортына жазылады.

5.5.12 Автомашиналар мен автотиегіштердің кран жолдары арқылы өтуіне айналып өтуге мүмкіндік болмаған айрықша жағдайларда ғана рұқсат етіледі. Қауіпсіздік шараларын кран иесі олардың жұмыс қарқыны мен көлік қозғалысын есепке ала отырып әзірлейді.

5.5.13 Кранды пайдаланылатын кран жолына орнату кезінде соңғысы аталған жүктеменің жарамдылығына есептеліп тексерілуі тиіс.

5.5.14 Элементтердің де, толығымен алғандағы кран жолының да кран жолы элементтерінің техникалық талаптарға сәйкестігіне техникалық жағдайын бағалау кезеңдік техникалық қызмет көрсету нәтижелері бойынша қабылданады.

5.6 Кран жолдарын қойылатын талаптар

5.6.1 Кран жолын бөлшектеу оны орнатуға кері бірізділік бойынша жүргізуге жатады. Егер кран бөлшектенетін кран жолы учаскелерінің бірінде пайдаланылуын жалғастыратын болса, ең соңында рельстерге жерге қосу жүйесі қосылған мүлтік секцияларды, сондай-ақ жұмыс істемейтін кран тұрағына арналған учаскені бөлшектеу қажет.

5.6.2 Жаңа жерге кран жолын орнату осы құрылыс нормаларының талаптарына және жобаға сәйкес жүргізіледі.

5.6.3 Кран жолын орнату үшін осы құрылыс нормаларында белгіленген талаптарға сәйкес келген жағдайда, бұрын пайдаланған материалдар қолданылуы мүмкін.

6 ҚОРШАҒАН ТАБИҒИ ОРТАНЫ ҚОРҒАУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ БОЙЫНША ТАЛАПТАР

6.1 Жалпы ережелер

6.1.1 Гидротехникалық имараттар жобасын әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексін және инженерлік және шаруашылық қызмет

кезіндегі табиғи ортаны қорғауға қойылатын талаптарды белгілеуші нормативтік құжаттарды басшылыққа алған жөн.

6.1.2 «Қоршаған ортаны қорғау» жобасының қосымша бөлімінің мақсаты құрылыс алаңындағы және оған жанасатын аумақтағы қоршаған ортаның негізгі компоненттерін – атмосфералық ауаны, жерүсті және жерасты суларын, топырақты, өсімдік және жануарлар әлемін қорғау, жер үсті қран жолдарының құрылысы бойынша жұмыстарды ұйымдастыру кезінде санитарлық-гигиеналық және санитарлық-эпидемиологиялық жағдайларды сақтау бойынша ұсыныстар әзірлеу болып табылады.

6.1.3 Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі жобалық шешімдер қолданыстағы нормативтік және директивтік құжаттардың талаптарына және табиғатты қорғау жөніндегі материалдарға сәйкес келуі тиіс.

6.1.4 Қоршаған ортаны қорғау бойынша іс-шаралар күрделі көп мақсатты құрал ретінде қарастырылуы тиіс, оның басты мақсаты:

- табиғи ландшафты сақтау, құнарландыру;
- қоршаған ортаны ластанудан қорғау болып табылады.

6.1.5 Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі шешімді ҚҰЖ және ЖӨЖ бөлімдерінде қоршаған ортаны сақтау үшін қабылданған ұйымдастыру-технологиялық шешімдерінің ықпалын сапалық бағалаудың біртұтас үдерісі ретінде қарастыру қажет.

6.2 Су айдындары мен топырақты қорғау бойынша іс-шаралар

Су айдындары мен топырақты қорғау жөніндегі іс-шаралар жобаның мәтіндік бөлігінде көрсетіледі және олар:

– суды тұтынуға, ағынды сулардың және өндірістік шығарындылардың пайда болуына байланысты ұйымдастыру-технологиялық шешімдер туралы қысқаша мәліметтерден;

– құрылыс алаңында пайда болатын тұрмыстық және өндірістік ағынды сулардың, оларды зарарсыздандыруды есепке алғандағы мөлшері мен құрамы туралы мәліметтерден;

– су айдындарының ағынды сулармен ластануының алдын алуға бағытталған ұйымдастыру шараларынан, жауын-шашын ағындарына құрылыс материалдарының құрамындағы зиянды заттардың түсуін болдырмайтын қойма шаруашылығының шешімдерінен, сондай-ақ аумақты жинау және құрылыс машиналарын жуу жөніндегі жобалық шешімдерден;

– құрылыс алаңындағы жауын-шашын және өзге де сулардың оларды шайып кетуден тиісінше қорғалмаған еңістерге ұйымдастырылған түрде бұрылуына жол бермейтін жобалық шешімдерден;

– бұрғылау жұмыстары барысында, сондай-ақ суды төмендету құрылғыларының жұмысы үдерісінде суды тасымалдау беткейлеріне жеткізу кезінде жерасты суларының ұйымдастырылмаған түрде ағып кетуінің алдын алу шараларынан тұруы тиіс.

6.3 Атмосфералық ауаны қорғау жөніндегі іс-шаралар

Атмосфералық ауаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жобаның ҚҰЖ бөлімінің мәтіндік бөлігінде қарастырылады және олар:

- алаңның орналасуы және метеожағдайларының ерекшеліктері, үстемдігі жоғары желдері мен жергілікті рельефінің жағдайы көрсетілген құрылыс объектісінің қысқаша климаттық сипаттамасынан, сондай-ақ аялық шоғырланулары жөніндегі деректерден;
- атмосфераға зиянды шығарындыларды азаюын қамтамасыз ететін жобалық шешімдердің тізбесінен;
- құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу және автокөлік құралдары мен селитебтік аумақтардағы қондырғыларды пайдалану кезінде ауаның шаңдануы мен газдалуының алдын алу бойынша талаптардан;
- уақытша ғимараттар мен имараттарды жобалау орналастыру кезінде атмосфералық ауаны ластанудан қорғау бойынша талаптардан;
- салынып жатқан ғимараттардың қабаттарынан құрылыс қоқыстарын, өнеркәсіптік және тұрмыстық қалдықтарды жабық науалар мен толтырғыш-бункерлерге жинау жөніндегі шешімнен;
- тетіктерді пайдаланудың, шу деңгейінің белгіленген нормативтерден асыуын болдырмау жөніндегі іс-шаралардан тұруы тиіс.

6.4 Бүлінген жерлерді қалпына келтіру (құнарландыру) жөніндегі іс-шаралар

Бүлінген жерлерді қалпына келтіру (құнарландыру) жөніндегі іс-шаралар:

- құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде жұмыс істеу кезінде бүлінген жерлерді ауыл шаруашылығында, ағаш отырғызуда және өзге де мақсаттарда пайдалану үшін жарамды жағдайға келтіруге, соның ішінде көгалдандыру кезінде кейін пайдалану мақсатында кесілген топырақты-өсімдік қабатын уақытша сақтауды ұйымдастыруға мүмкіндік беретін шешімдерден;
- барлық ағаштарды сақтау жөніндегі жобалық шешімдерден;
- ағашты-бұталы өсімдіктердің кесілуін және топырақпен көмілуін болдырмайтын шаралардан;
- уақытша автомобиль жолдарын және өзге де жүру жолдарын салу кезінде ауылшаруашылық танаптары мен ағашты-бұталы өсімдіктердің зақымдануының алдын алатын шарттардан тұруы тиіс.

7 ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫҢ ТҰТЫНЫЛУЫН ҚЫСҚARTY БОЙЫНША ТАЛАПТАР

7.1 Энергетикалық тиімділікті қамтамасыз ету үшін, жерүсті қранасты жолдарын жобалау кезінде қайта жаңартылатын және баламалы энергия көздерін пайдалану, инженерлік-техникалық жабдық жұмысын басқару және бақылаудың белсенді және зияткерлік жүйелерін «Энергияны үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы»

Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес (03.07.2013 ж. өзгерістерімен) қолдану мүмкіндіктері барынша ескерілуі тиіс.

7.2 Жаңадан салынатын, қайта құрылатын және күрделі жөнделетін жесүсті кранасты жолдары қолданысқа енгізілгеннен кейін және пайдалану барысында техникалық регламентте және энергия үнемдеу мәселелері жөніндегі нормативтік құжаттардың талаптарына, оның ішінде мыналарға сәйкес келуі тиіс:

- а) энергетикалық ресурстарды шекті шығындау көрсеткіштері;
- б) энергия үнемдеуіш жабдықты қолдану;
- в) энергетикалық ресурстарды шығындауға есеп жүргізу;
- г) энергетикалық ресурстарды шығындауға есеп жүргізуді реттеуді қамтамасыз ету.

7.3 Жерүсті кранасты жолдарының имараттары табиғи ресурстарды пайдалану рационалды болатындай, атап айтқанда төмендегі шарт қамтамасыз етілетіндей жобалануы және салынуы тиіс:

а) құрылыс конструкциялары, материалдары мен бұйымдарының еепті қызмет ету мерзімі бойы қажетті қасиеттерінің сақталуы;

Металл конструкцияларының элементтерін (профильдер, аралықтар, құбырлар, беттер, таспалар, қадалар, шпунттар және т.б.) жүк түсетін конструкциялар мен іргетастарда, инженерлік-техникалық қамту жүйлерінде қайта пайдалануға аталмыш элементтердің қалдық қасиеттері мен сипаттамаларының сынамалары осы нормативтік құжаттың, жобалау және жұмыс құжаттамасының талаптарына сәйкестігі міндетті түрде расталған жағдайда, сондай-ақ олардың қайта пайдаланылуы құрылыс барысында жобалау ұйымының (жоба авторының) келісімінсіз болдырылмаған жағдайда ғана рұқсат етіледі.

7.4 Жерүсті кранасты жолдарының энергия тұтынуын қысқартатын негізгі іс-шара жүк көтергіш механизмді рационалды пайдаланудан, кранның пайдалы әсер коэффициентінің (ПӘК) артуынан болуы мүмкін.

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] Жүк көтеру крандарын орнату және қауіпсіз пайдалану қағидалары

[2] ҚР СТ 2.4-2000 «Қазақстан Республикасында өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі. Өлшем құралын салыстырып тексеру. Ұйымдастыру және жүргізу тәртібі».

[3] МЕМСТ 427-75* «Металдан жасалған өлшеу сызғыштары. Негізгі параметрлері және өлшемдері. Техникалық шарттар».

ӘОЖ 658.332

СХЖ 01.120: 93.160

Түйін сөздер: жобалау, сызықтық бөлік, кран жолының жоғарғы құрылымы, жер төсемі, кран жолы, жол жабдығы, жерге қосу.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	IV
1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	1
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	2
3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	2
4 ЦЕЛЬ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	3
4.1 Цель нормативного документа.....	3
4.2 Функциональные требования.....	3
5 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ.....	3
5.1 Требования по конструкциям кранового пути.....	3
5.2 Требования по проектированию кранового пути	4
5.2.1 Общие положения.....	4
5.2.2 Требования к составу проектной документации на крановый путь....	4
5.2.3 Требования к проекту кранового пути.....	5
5.2.4 Дополнительные требования по проектированию.....	6
5.3 Требования к устройству крановых путей	6
5.4 Требования к сдаче – приёмке кранового пути в эксплуатацию	6
5.5 Требования к эксплуатации	8
5.6 Требования к крановым путям	10
6 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	10
6.1 Общие положения.....	10
6.2 Мероприятия по охране водоемов и почвы	11
6.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	11
6.4 Мероприятия по восстановлению (рекультивации) нарушенных земель	12
7 ТРЕБОВАНИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	12
БИБЛИОГРАФИЯ.....	14

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ разработан в рамках реформы нормативной базы строительной сферы Республики Казахстан, в соответствии с параметрическим методом нормирования, ориентированного на интеграцию строительной отрасли в региональную и мировую социально-экономическую системы.

СН РК «Устройство и эксплуатация подкрановых путей для строительных башенных кранов» содержит:

- цели нормативных требований;
- функциональные требования;
- требования к рабочим характеристикам».

При разработке требований были изучены и проанализированы отечественные и зарубежные нормативно-методические материалы, по проектированию, строительству и эксплуатации ряда объектов.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДКРАНОВЫХ ПУТЕЙ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬНЫХ БАШЕННЫХ КРАНОВ

INSTALLATION AND EXPLOITATION CRANE WAYS FOR CONSTRUCTION
TOWER CRANES

Дата введения - 2015-07-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Требования настоящих строительных норм распространяются на наземные рельсовые подкрановые пути (далее - крановые пути) строительных башенных кранов на рельсовом ходовом устройстве (далее - кранов).

1.2 Настоящие строительные нормы устанавливают требования к проектированию, устройству и безопасной эксплуатации крановых путей, а также по обеспечению безопасности при эксплуатации (при организации службы эксплуатации) кранов на крановых путях.

1.3 Настоящие строительные нормы предназначены для организаций, инженерно-технических и линейных работников строительных организаций, осуществляющих проектирование, устройство (монтаж) и эксплуатацию наземных рельсовых крановых путей независимо от форм собственности и принадлежности.

1.4 Требования настоящих строительных норм распространяются на строительство и эксплуатацию наземных крановых путей, как в обычных, так и в особых условиях:

- в районах с низкими температурами по СНиП РК 2.04-01, повышенными ветровыми нагрузками и сейсмичностью СНиП РК 2.03-30;
- на крановые пути, работающих в стесненных условиях (точечная застройка в населенных пунктах, при нахождении в зоне возможного падения крана существующих зданий и сооружений, тротуаров, дорог и т.п.);
- на слабых или переувлажненных грунтах;
- на макропористых просадочных грунтах;
- на крановые пути со снежными балластными призмами и в районах вечномерзлых грунтов;
- на косогорах с поперечным уклоном свыше 1:10;
- на участках перегона кранов от объекта к объекту;
- на криволинейных участках пути.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Для применения настоящих норм необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года №242 – II.

Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III.

Технический Регламент Республики Казахстан «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2010 года № 1202 (с изменениями по состоянию на 23.07.2013 год).

СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования» (с изменениями и дополнениями от 05.04.2013 г.)

СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»

ПРИМЕЧАНИЕ При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов по информационным «Перечню нормативных правовых и нормативно – технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан», «Указателю нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан» и «Указателю межгосударственных нормативных документов», составляемых ежегодно по состоянию на текущий год. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим нормативом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящих строительных нормах применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 Водоотводное устройство (водоотвод): Сооружение для отвода воды, обеспечивающее эффективный отвод от земляного полотна поверхностные воды;

3.2 Балластная призма: Элемент верхнего строения кранового пути, укладываемый на земляное полотно, служащий для распределения нагрузок от колес крана через опорные элементы на земляное полотно.

3.3 Продольный уклон: Разность отметок головок рельсов, отнесенная к длине 10 метра.

3.4 Поперечный уклон: Разность отметок рельсов в поперечном сечении кранового пути, отнесенная к колее.

3.5 Тупиковый упор: Устройство, предназначенное для гашения остаточной скорости крана и предотвращения его схода с концевых участков кранового пути в аварийных ситуациях при отказе отключающего устройства или тормозов механизма передвижения крана.

3.6 Заземление: Преднамеренное электрическое соединение рельсовых нитей кранового пути с заземляющим устройством.

3.7 Заземляющее устройство: Совокупность заземлителя и заземляющих проводников.

3.8 Рабочая зона кранового пути: Расстояние, на котором кран может беспрепятственно перемещаться вдоль пути без наезда на отключающие устройства.

4 ЦЕЛЬ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Цель нормативного документа

Настоящие строительные нормы определяют минимально необходимые требования к устройству и безопасной эксплуатации наземных крановых путей, техническому обслуживанию и своевременному ремонту.

Главные цели:

- а) обеспечение безопасности создаваемых объектов на основе утвержденной Государственной экспертизой проектно-сметной документации;
- б) защита людей от влияния или возникновения чрезвычайных ситуаций.
- в) исключения влияния на создаваемый объект климатических и инженерно-геологических условий на конкретной строительной площадке.

4.2 Функциональные требования

Функциональные требования настоящих строительных норм являются:

- обеспечение максимального использования наземных крановых грузоподъемных механизмов, т.е. использованию объекта по своему прямому назначению;
- создание безопасных условий для жизни и здоровья людей, участвующих как в процессе строительства, так и при длительной эксплуатации;
- обеспечение прочности конструкции наземных крановых путей, балластного слоя, водоотводных устройств (водоотвода поверхностных вод), влияние особенностей грунтовых условий;
- безопасность для окружающей природной среды;
- надежность и качество строительных конструкций и оснований, систем инженерного оборудования;
- выполнение экологических требований, рациональное использование природных материальных и трудовых ресурсов.

5 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

5.1 Требования по конструкциям кранового пути

5.1.1 Устройство и эксплуатация наземных крановых путей должны осуществляться по проектной и конструкторской документации, разработанной специализированной организацией или организацией-изготовителем крана в соответствии с требованиями настоящих строительных норм и нормативной документации на проектные работы.

5.1.2 Проект наземного кранового пути может быть самостоятельным (индивидуальный проект) или являться составной частью рабочего проекта объекта капитального строительства, в технологическом процессе которого предполагаются значительные объемы погрузо-разгрузочных работ.

5.1.3 Организации, разрабатывающие проектную и конструкторскую документацию и осуществляющие устройство и эксплуатацию крановых путей, должны иметь лицензии на соответствующие виды деятельности, выданные в установленном порядке.

5.1.4 Комплект документации кранового пути должен содержать:

- а) проектно- сметную документацию и разрешение на право начала строительно-монтажных работ;
- б) паспорта и сертификата на элементы (комплектующие изделия и материалы), входящие в состав кранового пути;
- в) результаты геодезических и инженерно-геологических изысканий;
- г) сведения о перемещаемых грузах;
- д) режим работы объекта (сменность) и крана (режим нагружения);
- е) акт сдачи-приемки кранового пути в эксплуатацию (акт комплексного обследования кранового пути);
- ж) разрешения на пуск в работу кранового пути.

5.2 Требования по проектированию кранового пути

5.2.1 Общие положения

Проектирование кранового пути должно осуществляться в соответствии с законом Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» и Техническим Регламентом Республики Казахстан «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий».

Разработка проектной документации, устройство и эксплуатация крановых путей выполняются специализированными организациями, имеющими лицензии.

5.2.2 Требования к составу проектной документации на крановый путь

В состав проектной документации на крановый путь входят:

- выкопировка из генерального плана и стройгенплан;
- рабочий проект кранового пути и раздел ПОС;
- паспорт кранового пути;
- проект производства работ на устройство кранового пути;
- проект на устройство переезда через крановый путь для наземного транспорта (при необходимости);
- требования по эксплуатации кранового пути.

5.2.3 Требования к проекту кранового пути

Проект кранового пути должен содержать:

- рабочие чертежи (план кранового пути с указанием основных размеров, разрезы, узлы и детали элементов, конструкций кранового пути, чертежи на комплектующие и спецификации);
- технические условия (ТУ) на строительство и эксплуатацию;
- прочностной расчет кранового пути и его элементов;
- расчет устойчивости элементов с учетом сложного сопротивления (вертикальный, горизонтальный изгиб и кручение);
- конструкцию нижнего строения (включая водоотводное устройство);
- конструкцию верхнего строения;
- типы и физико-механические характеристики грунтов и используемых материалов;
- расчет и конструирование тупиковых упоров, отключающих устройств, лотков и настилов;
- тип рельсов, тип опорных элементов и нагрузку на рельс от колеса крана;
- расстояние между опорными элементами;
- способ крепления рельсов между собой и к опорным элементам;
- конструкции подкладок и упругих элементов и способ их установки;
- зазор между рельсами;
- величины продольного и поперечного уклонов;
- конструкцию системы противоугона при строительстве кранового пути в ветровых районах;
- конструкцию гасителей динамических нагрузок при строительстве кранового пути в районах с повышенной сейсмичностью (более 6 баллов) СНиП РК 2.03-30;
- конструкцию, схему и описание заземляющего устройства;
- минимальный допустимый радиус кривой для криволинейных участков пути;
- указания о месте монтажа крана и регламенте обкатки кранового пути;
- конструкцию переездов через крановые пути для автомобильного транспорта;
- допуски, контролируемые при устройстве и эксплуатации планово-высотных положений рельсовых нитей кранового пути;
- программу и методику испытаний кранового пути;
- рабочие чертежи на устройство электропитания крана;
- пояснительную записку с расчетами и обоснованиями проектных и конструкторских решений (в том числе, на какую интенсивность атмосферных осадков рассчитаны водоотводные устройства, на какой максимальный напор ветра возможна эксплуатация крана);
- ведомость спецификаций.

5.2.4 Дополнительные требования по проектированию

Для крановых путей, проектируемых для специфических условий строительства должны учитываться требования настоящих строительных норм и особые требования со сложными климатическими и геологическими условиями, к которым относятся:

- в районах с повышенной сейсмичностью;
- в местностях с карстовыми явлениями;
- на макропористых просадочных грунтах;
- на набухающих, слабых или переувлажнённых грунтах;
- на косогорах с поперечным уклоном свыше 1:10.

5.3 Требования к устройству крановых путей

5.3.1 Устройство кранового пути выполняется по проектной документации, разработанной специализированной организацией в соответствии с требованиями настоящих строительных норм.

5.3.2 Устройство переезда через крановый путь для наземного транспорта выполняется по специальному проекту.

5.3.3 Устройство кранового пути по неутвержденному проекту производства работ запрещается.

5.3.4 Отступления от решений, принятых в проектной документации без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими ее, не допускаются.

5.3.5 Перед устройством земляного полотна кранового пути необходимо выполнить работы по прокладке инженерных сетей и коммуникаций, по очистке площадки от строительного мусора, посторонних предметов и растительного слоя, а в зимнее время - от снега и льда, а также установить на местности репер и разбивочные знаки (ось кранового пути и оси водоотводов).

5.3.6 До начала работ по устройству верхнего строения кранового пути заезд посторонних машин и механизмов на подготовленное земляное полотно запрещается.

5.3.7 При устройстве кранового пути рекомендуется использовать машины, оборудование, инструмент и приспособления, обеспечивающие качественное выполнение работ.

5.3.8 Кроме общих требований к устройству крановых путей, изложенных в настоящих строительных нормах, следует руководствоваться также условиями на укладку кранового пути, которые должны содержаться в паспорте крана.

5.3.9 Расстояния выступающих частей крана до зданий, сооружений, штабелей грузов должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

5.4 Требования к сдаче – приёмке кранового пути в эксплуатацию

5.4.1 Приемно-сдаточные работы осуществляются комиссией.

Целью приемосдаточных работ является оценка соответствия кранового пути технической документации, качества выполненных работ по устройству пути и принятие решения о вводе пути в эксплуатацию.

5.4.2 Процедура сдачи и приемки кранового пути в эксплуатацию включает:

- назначение приема - сдаточной комиссии;
- ознакомление и изучение членами комиссии представленной им технической документации, оценка качества и соответствия технической документации требованиям норм;
- визуальный осмотр и выявление дефектов;
- проведение приемосдаточных испытаний;
- устранение дефектов, выявленных при визуальном осмотре и приемосдаточных испытаниях специалистами организации, выполнявшей устройство кранового пути;
- оформление акта сдачи-приемки кранового пути в эксплуатацию.

5.4.3 Прием - сдаточная комиссия формируется и назначается приказом по организации, осуществляющей устройство кранового пути. Председателем комиссии назначается представитель заказчика.

В состав комиссии включаются представители (лица) от организаций:

- осуществляющей устройство кранового пути;
- заказчика (потребителя - эксплуатирующей организации);
- проектной организации (разработчика проектной документации);
- осуществлявших устройство заземления;
- органов уполномоченного государственного органа в области промышленной безопасности (при необходимости).

5.4.4 Крановый путь перед сдачей-приемкой в эксплуатацию подлежит обкатке краном.

5.4.5 После обкатки кранового пути с полушпалами необходимо определить упругую просадку рельсовых нитей кранового пути.

5.4.6 После соответствующей обкатки проводят планово-высотную съемку (нивелировку) положения рельсовых нитей кранового пути по головкам рельсов. Результаты планово-высотной съемки оформляются документально.

5.4.7 При превышении предельно допустимых значений планово-высотного положения рельсовых нитей или упругой просадки должны быть произведены необходимые выправочно-подбивочные и рихтовочные работы.

5.4.8 Членам комиссии для работы (ознакомления, изучения и оценки) должны быть представлены следующие документы:

- проектная рабочая документация, в том числе проект кранового пути, проект производства работ на устройство кранового пути, документация на поставленные материалы и комплектующие изделия (при необходимости - сертификаты), паспорта или конструкторская документация;
- акт освидетельствования скрытых работ;
- акт сдачи-приемки нижнего строения под устройство верхнего строения кранового пути;

- акт сдачи-приемки кранового пути под монтаж крана;
- акт сдачи-приемки заземления кранового пути;
- результаты планово-высотной съемки кранового пути.

5.4.9 После изучения и оценки документации комиссия осуществляет визуальный осмотр объекта с целью установления дефектов.

5.4.10 Результаты рассмотрения технической документации, осмотра, инструментального обследования и испытаний заносятся в соответствующие документы (отчеты, заключения, акты и т.д.). Эти документы должны храниться наравне с паспортом кранового пути.

5.4.11 Готовность кранового пути к эксплуатации подтверждается актом сдачи-приемки кранового пути в эксплуатацию, к которому прилагаются результаты планово-высотной съемки, результаты замеров сопротивления растеканию тока заземляющего устройства.

Решение приемо-сдаточной комиссии о готовности к эксплуатации кранового пути утверждается ее председателем.

5.5 Требования к эксплуатации

5.5.1 Руководители организаций и индивидуальные предприниматели - владельцы крановых путей, а также руководители организаций и индивидуальные предприниматели, эксплуатирующие крановые пути, обеспечивают содержание их в исправном состоянии путем организации надзора, технического обслуживания и ремонта.

5.5.2 Приказом по организации, эксплуатирующей грузоподъемные краны, назначаются инженерно-технический работник (служба) по надзору за безопасной эксплуатацией кранов, и инженерно-технический работник, ответственный за содержание кранов в исправном состоянии, в функциональные обязанности которых входит надзор за подкрановыми путями и за их содержанием в исправном состоянии.

Приказом по организации может быть назначен инженерно-технический работник по надзору только за крановыми путями и инженерно-технический работник, ответственный за содержание только крановых путей.

5.5.3 Обучение и периодическая проверка знаний должны осуществляться:

- для инженерно-технических работников и ответственных специалистов - не реже одного раза в 3 года;
- для рабочих (обслуживающего персонала) - один раз в год.

5.5.4 Организация, эксплуатирующая краны, разрабатывает должностные инструкции для инженерно-технических работников и ответственных специалистов, и производственные инструкции для рабочих.

5.5.5 Организация, эксплуатирующая краны, обеспечивает инженерно-технических работников (специалистов) правилами безопасности, должностными инструкциями, руководящими документами по безопасной эксплуатации крановых путей, а рабочих - производственными инструкциями, а также организует контроль их выполнения.

5.5.7 Крановые пути, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться постоянной проверке, периодическому комплексному обследованию, обслуживанию и ремонту.

Реконструкция кранового пути осуществляется по проекту, разрабатываемому на основании утвержденного в установленном порядке технического задания.

5.5.8 Разрешение на эксплуатацию кранового пути выдается инженерно-техническим работником по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, на основании акта сдачи-приемки кранового пути в эксплуатацию или акта комплексного обследования кранового пути.

5.5.9 Организация контроля и проведение работ по обследованию, техническому обслуживанию и ремонту кранового пути осуществляются в соответствии с требованиями настоящих строительных норм.

5.5.10 Не допускается эксплуатация крана на крановом пути при сверхнормативных [2], [3]:

- продольном или поперечном уклонах;
- отклонении размера колеи и прямолинейности пути от допускаемых величин;
- упругой просадке рельсовых нитей под колесами крана; просадку следует измерять при подъеме максимального рабочего груза и угле поворота стрелы крана в плане относительно оси пути 45° без передвижения крана;
- сверхнормативном горизонтальном износе головки рельса;
- сверхнормативном вертикальном износе головки рельса;
- плавных вмятинах и забоинах рельсов;
- плавном местном износе кромки подошвы рельсов от костылей;
- суммарном равномерном наплыве металла на боковых гранях головки рельсов без признаков трещин и расслоений;
- трещинах в головке, шейке, подошве, местах перехода шейки в головку или подошву, у болтовых отверстий рельсов;
- сколе в подошве или головке рельсов;
- провисших концах рельсов, включая смятие;
- прикреплении рельсов к опорным элементам неполным числом крепежителей;
- изломе деревянных полушпал;
- сквозных поперечных трещинах в железобетонных балках;
- обнажении рабочей арматуры или стержней закладных подрельсовых деталей железобетонных балок с обрывом или деформацией одного стержня и более;
- отсутствии тупиковых упоров и выключающих линеек или их установке, не соответствующей требованиям настоящих строительных норм;
- отсутствии или неисправности заземления;
- рельсах с отрубленными (неопиленными) или отрезанными автогеном концами независимо от длины, а также рельсах с прожженными, простреленными и нестандартными болтовыми отверстиями;
- вмятинах, забоинах, лысках и волнистости на рабочих поверхностях;
- выкрашивании наплавленного или закаленного слоя рельса на длине;

- продольных горизонтальных трещинах под головкой или около подошвы рельса;
- некомплектности стыковых и/или промежуточных скреплений (отсутствуют болты, гайки, пружинные шайбы, шпильки и т.п.);
- коррозии элементов кранового пути на глубину, превышающую допустимые значения, указанные в нормативной или конструкторской документации;
- усилении затяжки болтовых соединений кранового пути, не соответствующем крутящему моменту, указанному в нормативно-конструкторской документации;
- трещинах опорных элементов;
- превышении величины стыкового зазора.

5.5.11 Тупиковые упоры в случае наезда на них крана должны быть подвергнуты осмотру, о чем делается запись в паспорте тупиковых упоров.

5.5.12 Переезд автомашин и автопогрузчиков через крановые пути допускается в исключительных случаях, когда невозможен их объезд. Меры безопасности разрабатываются владельцем крана с учетом интенсивности их работы и движения транспорта.

5.5.13 При установке крана на эксплуатирующийся крановый путь последний должен быть проверен расчетом на допустимость данной нагрузки.

5.5.14 Оценка технического состояния, как элементов, так и кранового пути в целом принимается по результатам периодического технического обслуживания на соответствие элементов кранового пути техническим требованиям.

5.6 Требования к крановым путям

5.6.1 Демонтаж кранового пути надлежит производить в последовательности, обратной его устройству. В случае, если кран продолжает эксплуатироваться на одном из участков демонтируемого кранового пути, последними следует демонтировать инвентарные секции, к рельсам которых присоединена заземляющая система, а также участок для стоянки крана в нерабочем состоянии.

5.6.2 Устройство кранового пути на новом месте производится в соответствии с требованиями настоящих строительных норм и в соответствии с проектом.

5.6.3 Для устройства кранового пути могут использоваться ранее использованные материалы при условии их соответствия требованиям, установленным настоящими строительными нормами.

6 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

6.1 Общие положения

6.1.1 При разработке проекта гидротехнических сооружений следует руководствоваться Экологическим Кодексом Республики Казахстан и нормативными документами, устанавливающими требования к охране природной среды при инженерной и хозяйственной деятельности.

6.1.2 Целью подраздела проекта «Охрана окружающей среды» является разработка предложений по охране основных компонентов окружающей среды на строительной площадке и примыкающей к ней территории – атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительного и животного мира, по соблюдению санитарно-гигиенических и санитарно-эпидемиологических условий при организации работ по строительству наземных крановых путей.

6.1.3 Проектные решения по охране окружающей природной среды должны соответствовать требованиям действующих нормативных, директивных документов и материалам по охране природы.

6.1.4 Мероприятия по охране окружающей среды должны рассматриваться как сложное многоцелевое средство, главным назначением которого являются:

- сохранение, рекультивация естественного ландшафта;
- защита от загрязнений окружающей среды.

6.1.5 Решение по охране окружающей среды необходимо рассматривать как единый процесс качественной оценки влияния организационно-технологических решений, принимаемых в разделах ПОС и ППР, на сохранение окружающей среды.

6.2 Мероприятия по охране водоемов и почвы

Мероприятия по охране водоемов и почвы указываются в текстовой части проекта и должны содержать:

- краткие сведения об организационно-технологических решениях, связанных с потреблением воды и образованием сточных вод и промышленных выбросов;
- сведения о количестве и составе бытовых и промышленных сточных вод, образующихся на строительной площадке с учетом их обезвреживания;
- организационные мероприятия, направленные на предотвращение загрязнения сточными водами водоёмов, решения складского хозяйства, исключающие попадание вредных веществ, содержащихся в строительных материалах в дождевые стоки, а также проектные решения по уборке территории и мытье строительных машин;
- проектные решения, не допускающие организованный отвод ливневых и других вод со строительных площадок непосредственно на склоны без надлежащей защиты их от размыва;
- меры по предотвращению неорганизованного излива подземных вод при достижении водоносных горизонтов в процессе буровых работ, а также в процессе работы водопонижительных установок.

6.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха предусматриваются в текстовой части раздела ПОС и должны содержать:

- краткую климатическую характеристику района строительства объекта с указанием расположения площадки и особенностей метеоусловий, господствующих ветров и состояния рельефа местности, а также данных по фоновым концентрациям;

- перечень проектных решений, обеспечивающих уменьшение вредных выбросов в атмосферу;
- требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ и эксплуатации автотранспортных средств и установок на селитебных территориях;
- требования по охране атмосферного воздуха от загрязнения при проектировании и размещении временных зданий и сооружений;
- решение по уборке строительного мусора с этажей строящихся зданий, промышленных и бытовых отходов в закрытых лотках и бункерах-накопителях;
- мероприятия по исключению эксплуатации механизмов, уровень шума от которых превышает установленные нормативы.

6.4 Мероприятия по восстановлению (рекультивации) нарушенных земель

Мероприятия по восстановлению (рекультивации) нарушенных земель должны содержать:

- решения, позволяющие при производстве строительно-монтажных работ приводить затронутые работами земли в состояние, пригодное для использования в сельском хозяйстве, под лесопосадки и другие цели, в том числе организации временного хранения срезанного почвенно-растительного слоя с целью последующего использования при озеленении;
- проектные решения по сохранению всех деревьев;
- меры, исключающие срезку древесно-кустарниковой растительности и засыпки грунтом;
- условия, предотвращающие повреждение сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности при устройстве временных автомобильных дорог и других подъездных путей.

7 ТРЕБОВАНИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

7.1. Для обеспечения энергетической эффективности, при проектировании наземных подкрановых путей должны максимально учитываться возможности использования возобновляемых и альтернативных источников энергии, применения активных и интеллектуальных систем управления и контроля за работой инженерно-технического оборудования в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности». (С изменениями 03.07.2013)

7.2 Вновь возводимые, реконструируемые и капитально ремонтируемые наземные подкрановые пути после ввода их в действие и в процессе эксплуатации должны соответствовать требованиям предусмотренных в техническом регламенте и нормативных документах по вопросам энергосбережения, в том числе по:

- а) показателям удельного расхода энергетических ресурсов;
- б) применению энергосберегающего оборудования;

- в) учету расхода энергетических ресурсов;
- г) обеспечению регулирования учета расхода энергетических ресурсов.

7.3 Сооружения наземных подкрановых путей должны быть запроектированы и построены таким образом, чтобы использование природных ресурсов было рациональным и, в частности, чтобы обеспечивались:

- а) сохранение необходимых свойств строительных конструкций, материалов и изделий в течение всего расчетного срока службы;

Вторичное использование элементов металлических конструкций (профилей, балок, труб, листов, полос, свай, шпунтов и др.) допускается в несущих конструкциях и фундаментах, системах инженерно-технического обеспечения при условии обязательного подтверждения испытаниями соответствия остаточных свойств и характеристик указанных элементов требованиям настоящего нормативного документа, проектной и рабочей документации, а также предотвращения повторного их применения в процессе строительства без согласования с проектной организацией (автором проекта).

7.4 Основным мероприятием сокращения энергопотребления наземных крановых путей возможно от рациональной эксплуатации грузоподъемного механизма, повышения коэффициента полезного использования (КПД) крана.

БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
- [2] СТ РК 2.4-2000 «Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения».
- [3] ГОСТ 427-75* «Линейки измерительные металлические. Основные параметры и размеры. Технические условия».

УДК 658.332

МКС 01.120: 93.160

Ключевые слова: проектирование, линейная часть, верхнее строение кранового пути, земляное полотно, крановый путь, путевое оборудование, заземление.

СН РК 1.03-04-2014

Ресми басылым

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ**

**Қазақстан Республикасының
ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ**

ҚР ҚН 1.03-04-2014

**ҚҰРЫЛЫСТЫҚ МҰНАРАЛЫҚ КРАНДАРҒА АРНАЛҒАН КРАНДЫҚ
ЖОЛДАРДЫ ОРНАТУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУҒА БЕРУ**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

**КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА
НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ
Республики Казахстан**

СН РК 1.03-04-2014

**УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДКРАНОВЫХ ПУТЕЙ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬНЫХ БАШЕННЫХ КРАНОВ**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – приемная