МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33709.1— 2015

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Словарь

Часть 1

Общие положения

(ISO 4306-1:2007, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Московским архитектурным институтом (Государственная академия) (МАРХИ), МГТУ им. Н. Э. Баумана, Акционерным обществом «РАТТЕ» (АО «РАТТЕ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 28 декабря 2015 г. № 83-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 июня 2016 г. № 555-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33709.1—2015 введен действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2017 г.

5 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений международного стандарта ISO 4306-1:2007 «Краны грузоподъемные. Словарь. Часть 1. Общие положения» («Cranes — Vocabulary — Part 1: General», NEQ)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Обозначения . . . 1
3 Термины и определения . . . 2
Общие определения . . . 2
1 Типы кранов . . . 3
1.1 Классификация кранов по конструкции . . . 3
1.2 Классификация кранов по виду грузозахватного органа . . . 7
1.3 Классификация кранов по возможности перемещения . . . 8
1.4 Классификация кранов по виду привода . . . 9
1.5 Классификация кранов по степени поворота . . . 9
1.6 Классификация кранов по способам управления . . . 10
2 Параметры . . . 10
2.1 Параметры нагрузок . . . 10
2.2 Линейные параметры крана . . . 11
2.3 Скорости рабочих движений . . . 14
2.4 Параметры, связанные с крановыми путями или положением крана на площадке установки . . . 16
2.5 Параметры общего характера . . . 18
3 Основные понятия . . . 19
3.1 Движения . . . 19
3.2 Устойчивость крана . . . 21
3.3 Испытания . . . 21
4 Узлы (сборочные единицы) . . . 22
5 Ограничители, указатели и регистраторы . . . 31
6 Нагрузки . . . 33
7 Эксплуатация . . . 35

Введение

Настоящий стандарт является первой частью серии стандартов «Краны грузоподъемные. Словарь» и устанавливает термины и определения в области краностроения с учетом нормативных положений, содержащихся в международном стандарте ISO 4306-1:2007 Cranes — Vocabulary — Part 1: General (Краны. Словарь. Часть 1. Общие термины).

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Словарь

Часть 1

Общие положения

Cranes. Vocabulary. Part 1. General

Дата введения — 2017—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения в области краностроения и охватывает основные типы грузоподъемных кранов и их классификацию, их параметры и узлы.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин с допустимыми синонимами.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуется использовать в правовой, нормативной, технической и организационно-распорядительной документации, научной, учебной и справочной литературе.

Если в другом действующем межгосударственном стандарте применены термины, отличные от терминов, которые установлены настоящим стандартом для тех же понятий, то их приведение в соответствие с настоящим стандартом целесообразно осуществлять при очередном обновлении (пересмотре или изменении) другого действующего стандарта. В обоснованных случаях необходимость устранения указанных противоречий может служить основанием для разработки внеочередного изменения другого действующего стандарта.

К терминам приведены схемы и в качестве справочных эквиваленты стандартизованных терминов на английском (Е) языке. Термины, не имеющие стандартизованных эквивалентов на английском языке, отмечены знаком (Е)*.

Примечание — Схемы, иллюстрирующие некоторые определения, даются только для примера.

2 Обозначения

В настоящем стандарте применены следующие обозначения:

L — вылет стрелы крана;

Q — грузоподъемность крана;

$M = L \times Q$ — момент грузовой;

A — вылет от ребра опрокидывания;

$M_A = A \times Q$ — момент опрокидывающий;

G_k — конструктивная масса крана;

G_0 — общая масса крана;

P — давление колеса;

L_0 — вылет без нагрузки;

Издание официальное

L_1 — вылет рабочий (под нагрузкой);
l — вылет консоли;
C — подход;
r — габарит задний;
C_1 — подход вертикальный;
h — глубина опускания;
H — высота подъема;
H_0 — высота кранового пути;
D — диапазон подъема;
V_m — скорость посадки;
$V_п$ — скорость подъема;
$V_к$ — скорость передвижения крана;
ω — скорость поворота;
V_r — скорость изменения вылета;
V_t — скорость передвижения тележки;
V_s — скорость инспекции;
V_0 — скорость транспортная;
K — колея крана;
S — пролет крана;
K_T — колея тележки;
b — база;
b_0 — база выносных опор;
K_0 — расстояние между выносными опорами;
i — уклон пути;
j — уклон преодолеваемый;
r_c — радиус закругления;
r_{min} — наименьший радиус поворота;
m_{PL} — грузоподъемность полезная;
m_{NA} — масса съемного грузозахватного приспособления;
m_{NL} — грузоподъемность нетто;
m_{FA} — масса грузозахватного органа;
m_{HL} — грузоподъемность промежуточная (на канатах);
m_{HM} — масса подъемного средства;
m_{GL} — грузоподъемность брутто.

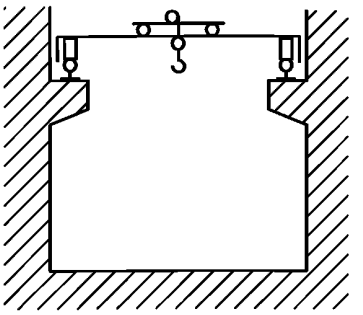
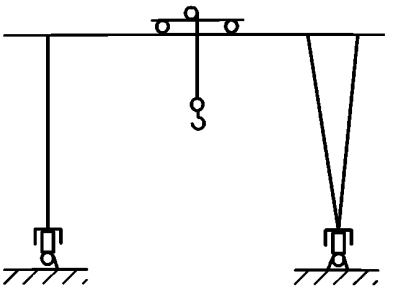
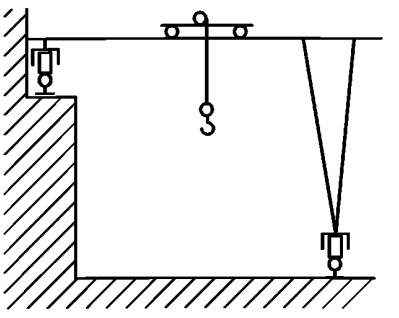
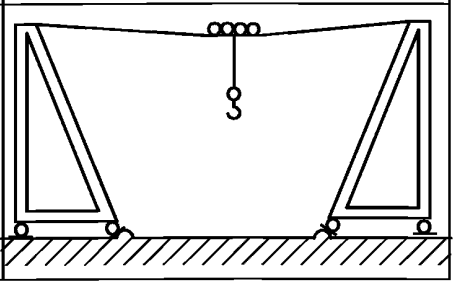
3 Термины и определения

Стандартизованные термины с определениями приведены в таблице 1.

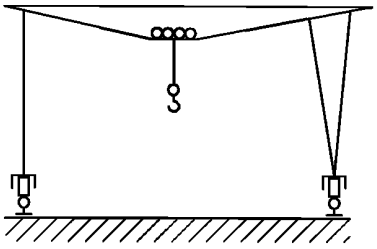
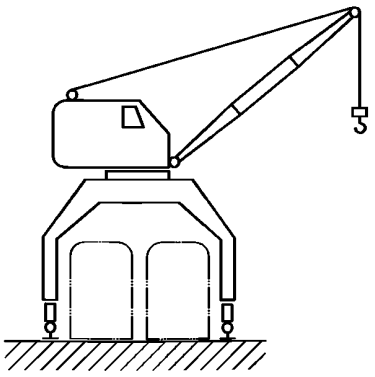
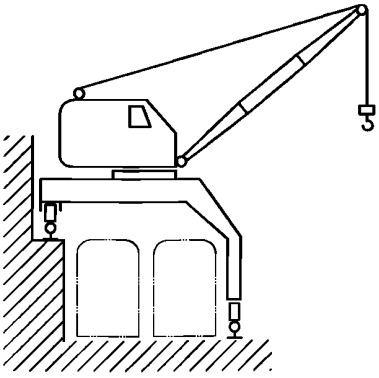
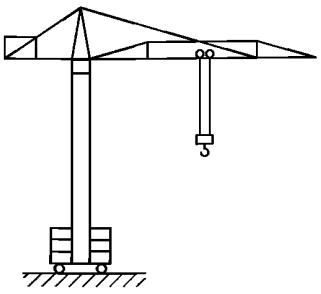
Таблица 1 — Термины и определения

Термин	Определение	Схема
Общие определения		
Кран грузоподъемный (E) Crane	Машина цикличного действия, предназначенная для подъема и перемещения в пространстве груза, подвешенного с помощью крюка или удерживаемого другим грузозахватным органом	—
Система управления краном (E)*	Комплекс устройств, предназначенных для преобразования и передачи команд крановщика (оператора крана) аппаратам или механическим устройствам непосредственного управления механизмами крана или командоаппаратам автоматического управления	—

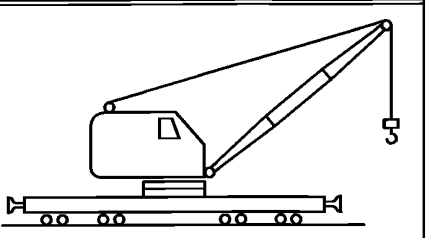
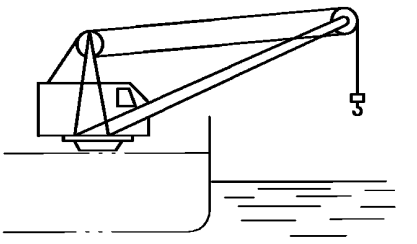
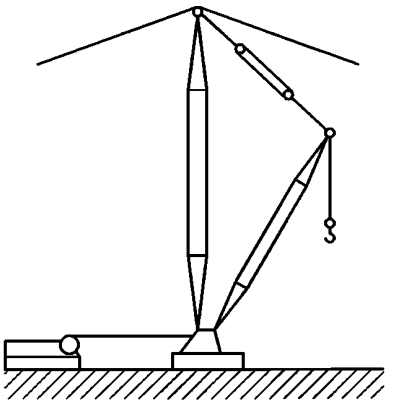
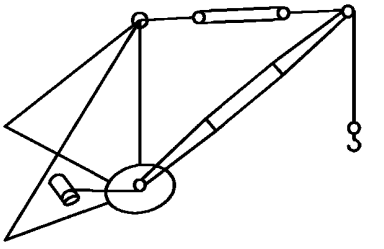
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
1 Типы кранов		
1.1 Классификация кранов по конструкции		
1.1.1 Кран мостового типа (E) Overhead type crane	Кран, грузозахватный орган которого подвешен к грузовой тележке, тали или стреловому крану, перемещающимся по несущим элементам конструкции (мосту)	—
1.1.1.1 Кран мостовой (E) Overhead traveling crane	Кран мостового типа, мост которого опирается непосредственно на рельсы кранового пути	
1.1.1.2 Кран козловой (E) Portal bridge crane	Кран мостового типа, мост которого опирается на крановый путь или пневмоколесный ход с помощью двух опорных стоек	
1.1.1.3 Кран полукозловой (E) Semi-portal bridge crane	Кран мостового типа, мост которого опирается непосредственно на крановый путь с одной стороны, а с другой — с помощью опорной стойки	
1.1.2 Кран кабельного типа (E) Cable type crane	Кран, грузозахватный орган которого подвешен к грузовой тележке, перемещающейся по несущим канатам, закрепленным на двух опорах	—
1.1.2.1 Кран кабельный (E) Cable crane	Кран кабельного типа, несущими элементами которого являются канаты, закрепленные в верхней части опорных мачт	

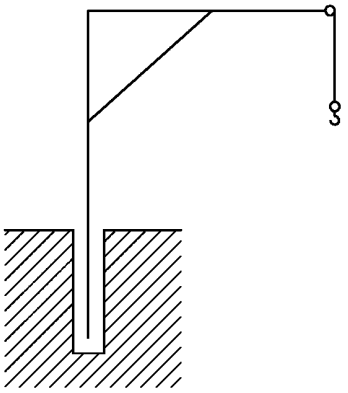
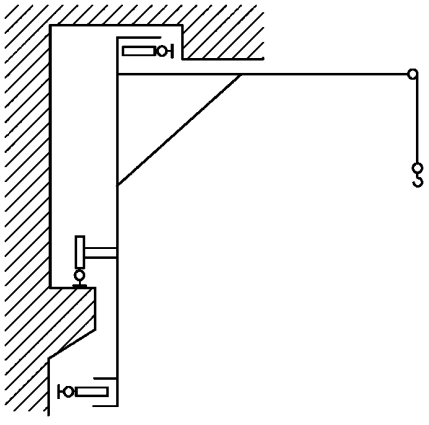
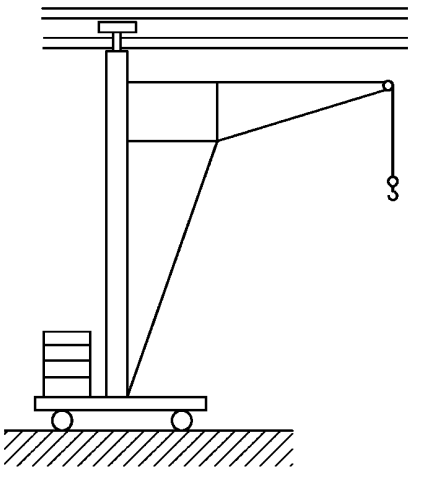
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
1.1.2.2 Кран кабельный козловой (E) Portal cable crane	Кран кабельного типа, несущими элементами которого являются канаты, закрепленные на концах моста, установленного на опорных стойках	
1.1.3 Кран стрелового типа (E) Jib type crane	Кран, грузозахватный орган которого подвешен к стреле или тележке, перемещающейся по стреле	—
1.1.3.1 Кран портальный (E) Portal slewing crane	Кран стрелового типа передвижной, поворотный на портале, предназначенном для пропуска железнодорожного или автомобильного транспорта	
1.1.3.2 Кран полупортальный (E) Semi-portal slewing crane	Кран стрелового типа передвижной, поворотный, на полупортале, предназначенном для пропуска железнодорожного или автомобильного транспорта	
1.1.3.3 Кран стреловой самоходный (E) Mobile crane	Кран стрелового типа поворотный, у которого стрела или башенно-стреловое оборудование закреплены на поворотной платформе и который может перемещаться с грузом или без груза, не требуя специальных путей	—
1.1.3.4 Кран башенный (E) Tower crane	Кран стрелового типа поворотный со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной башни	

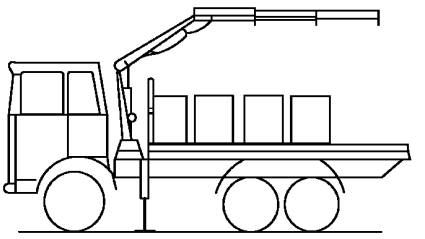
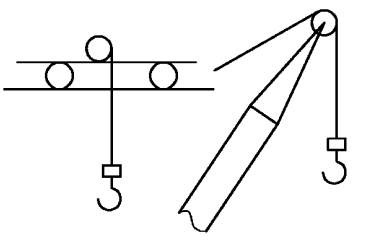
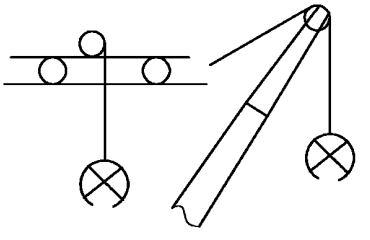
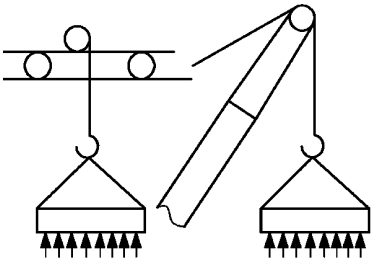
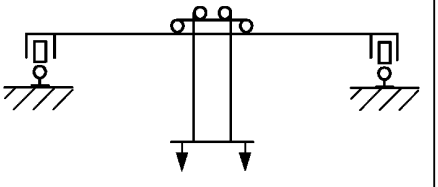
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
1.1.3.5 Кран железнодорожный (E) Railway crane	Кран стрелового типа, смонтированный на железнодорожной платформе, передвигающейся по железнодорожному пути	
1.1.3.6 Кран плавучий (E) Floating crane	Кран стрелового типа на самоходном или несамоходном понтоне, предназначенном для его установки	—
1.1.3.7 Кран стреловой судовой (E) Deck crane	Кран стрелового типа поворотный, установленный на борту судна и предназначенный для его загрузки и разгрузки	
1.1.3.8 Кран мачтовый (E) Derrick crane (mast crane)	Кран стрелового типа поворотный, со стрелой, закрепленной шарнирно у основания мачты, имеющей нижнюю и верхнюю опоры	—
1.1.3.8.1 Кран мачтовый вантовый (E) Guy-derrick crane	Кран мачтовый с закреплением верха мачты посредством канатных оттяжек — вантов	
1.1.3.8.2 Кран мачтовый жестконогий (E) Rigid-braced derrick crane	Кран мачтовый с закреплением верха мачты посредством жестких тяг	
1.1.3.9 Кран консольный (E) Cantilever crane	Кран стрелового типа, грузозахватный орган которого подвешен к жестко закрепленной стреле (консоли) с неизменяемым углом наклона к горизонту или тележке, перемещающейся по стреле (консоли)	—

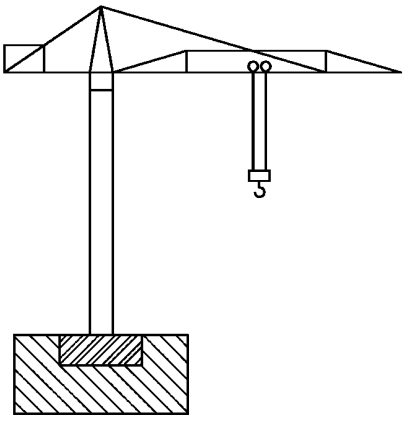
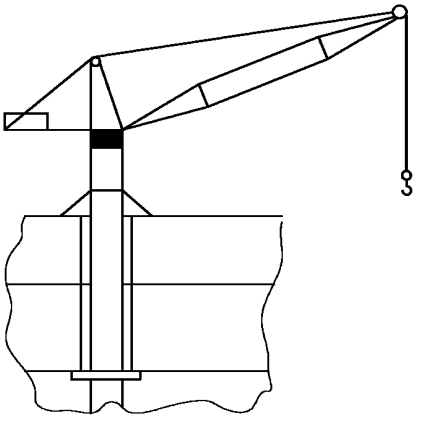
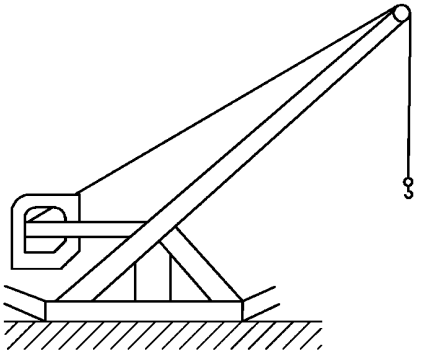
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
1.1.3.9.1 Кран консольный на колонне (E) Pillar jib crane	Кран консольный, вращающийся на колонне, основание которой прикреплено к фундаменту, либо прикрепленный к колонне, которая может вращаться в подпятнике, размещенном в фундаменте	
1.1.3.9.2 Кран настенный (E) Wall crane	Кран консольный, прикрепленный к стене либо перемещающийся по надземному крановому пути, закрепленному на стене или несущей конструкции	
1.1.3.9.3 Кран велосипедный (E) Walking crane	Кран консольный, перемещающийся по наземному однорельсовому крановому пути и удерживаемый верхней направляющей	
1.1.3.10 Кран стреловой (E) Jib crane	Кран стрелового типа (1.1.3) за исключением стреловых самоходных (1.1.3.3), башенных (1.1.3.4), железнодорожных (1.1.3.5), плавучих (1.1.3.6) и оффшорных (1.1.3.11)	—
1.1.3.11 Кран оффшорный (E) Offshore cran	Поворотный кран стрелового типа (1.1.3), стационарно установленный на плавучих сооружениях и (или) платформах для разведки, бурения и добычи нефти и газа, предназначенный для передачи грузов и персонала с морских судов и барж	—

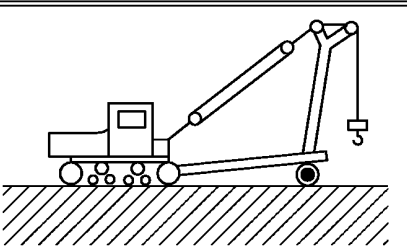
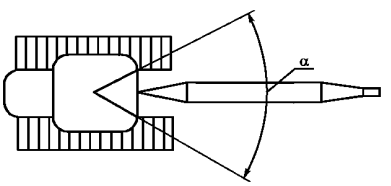
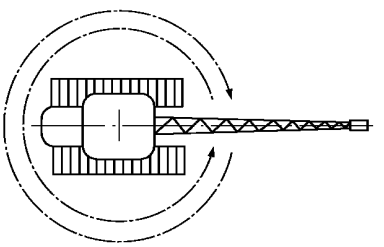
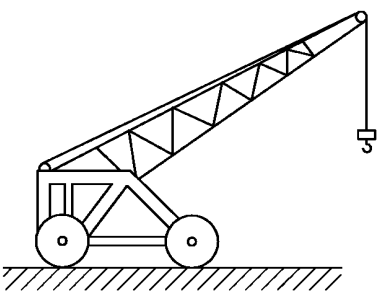
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
1.1.3.12 Кран погрузочный (E) loader crane	Грузоподъемная машина с силовым приводом, включающая в себя рабочее оборудование (крановую установку) и монтажную базу и предназначенная для подъема и перемещения груза в пространстве, в основном для загрузки и разгрузки монтажной базы. Примечание — В качестве монтажной базы могут использоваться транспортные средства: грузовой автомобиль, прицеп, а также трактор, тягач и т. п. Крановая установка, как правило, включает в себя колонну, которая может вращаться относительно монтажной базы, и стреловую систему, прикрепленную к колонне	
1.2 Классификация кранов по виду грузозахватного органа		
1.2.1 Кран крюковой (E) Hook crane	Кран, оборудованный грузозахватным органом в виде крюка	
1.2.2 Кран грейферный (E) Grabbing crane	Кран, оборудованный грузозахватным органом в виде грейфера	
1.2.3 Кран магнитный (E) Magnet crane	Кран, оборудованный грузозахватным органом в виде электромагнита	
1.2.4 Кран контейнерный (E) Container handling crane	Кран, оборудованный спредером, предназначенный для транспортировки контейнеров	
1.2.5 Кран с траверсой (E)*	Кран, оборудованный траверсой, предназначенный для транспортировки длинномерных или специальных грузов	

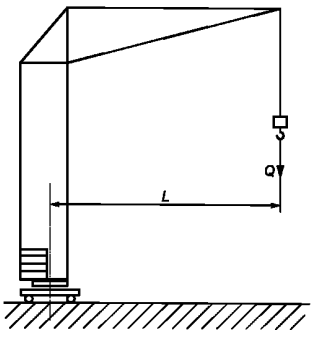
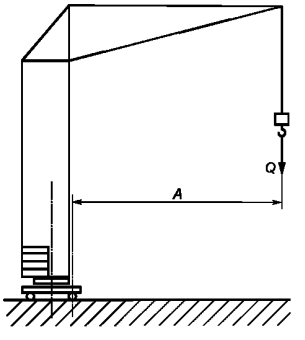
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
1.3 Классификация кранов по возможности перемещения		
1.3.1 Кран стационарный (E) Fixed base crane	Кран, закрепленный на фундаменте или на другом неподвижном основании	
1.3.2 Кран самоподъемный (E) Climbing crane	Кран, установленный на конструкциях возводимого сооружения и перемещающийся вверх при помощи собственных механизмов по мере возведения сооружения	
1.3.3 Кран переставной (E) Portable crane	Кран, неподвижно устанавливаемый при работе и перемещаемый с места на место вручную или при помощи других механизмов	
1.3.4 Кран радиальный (E) Radial crane	Кран, имеющий возможность перемещения по круговому рельсу относительно одной стационарной опоры	
1.3.5 Кран передвижной (E) Travelling crane	Кран, имеющий возможность передвижения при работе	—
1.3.5.1 Кран самоходный (E) Self-propelled crane	Кран передвижной, оборудованный механизмом для передвижения при работе и транспортировке	—

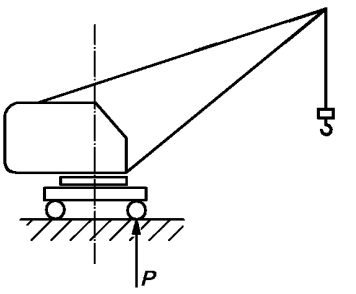
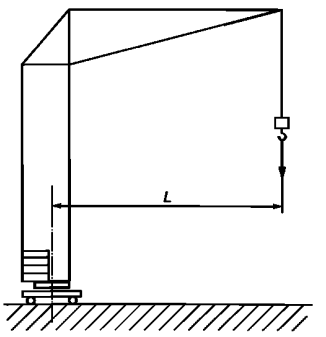
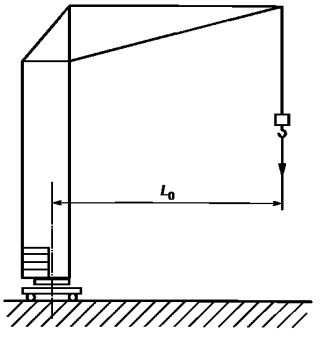
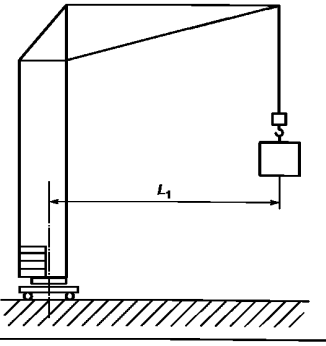
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
1.3.5.2 Кран прицепной (E) Trailer crane	Кран передвижной, не оборудованный механизмом для передвижения и перемещаемый в прицепе за тягачом (буксиром)	
1.4 Классификация кранов по виду привода		
1.4.1 Кран ручной (E) Manual crane	Кран с ручным приводом механизма подъема	—
1.4.2 Кран электрический (E) Electric crane	Кран с электрическим приводом механизмов	—
1.4.2.1 Кран дизель-электрический (E)*	Кран с электрическим приводом механизмов, имеющий собственную генераторную установку с дизельным приводом	—
1.4.3 Кран гидравлический (E) Hydraulic crane	Кран с гидравлическим приводом механизмов	—
1.4.4 Кран пневматический (E)*	Кран с пневматическим приводом механизмов	—
1.5 Классификация кранов по степени поворота		
1.5.1 Кран поворотный (E) Slewing crane	Кран, имеющий возможность вращения (в плане) поворотной части вместе с грузом относительно опорной части крана	—
1.5.1.1 Кран неполноповоротный (E) Limited slewing crane	Кран поворотный, имеющий возможность вращения поворотной части от одного крайнего положения до другого на угол менее 360°	
1.5.1.2 Кран полноповоротный (E) Full-circle slewing crane	Кран поворотный, имеющий возможность вращения поворотной части от одного крайнего положения до другого на угол 360° и более	
1.5.2 Кран неповоротный (E) Non-slewing crane	Кран, не имеющий возможности вращения груза (в плане) относительно опорной части	

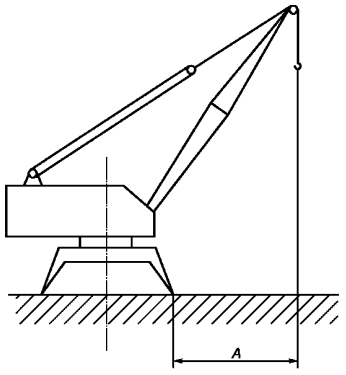
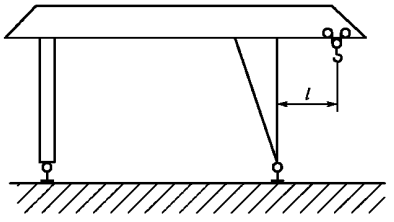
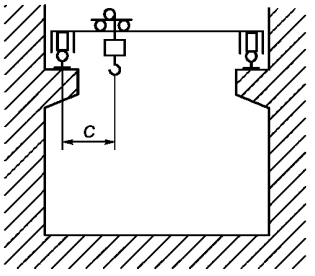
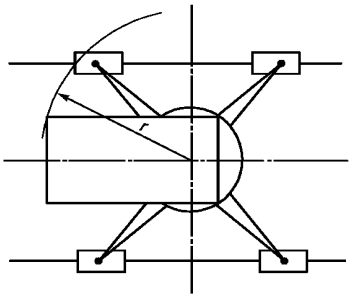
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
1.6 Классификация кранов по способам управления		
1.6.1 Кран, управляемый из кабины (E) Cab-operated crane	Кран, движения которого управляются крановщиком (оператором крана) с помощью органов управления, расположенных в кабине, прикрепленной к крану	—
1.6.2 Кран, управляемый с пола (E) Floor-operated crane	Кран, управляемый крановщиком (оператором крана) с пола с помощью подвесного пульта или средств беспроводной связи	—
1.6.2.1 Кран, управляемый с помощью подвесного пульта (E) Pendant-operated crane	Кран, управляемый с помощью подвесного пульта, который подвешивается на кране и соединяется кабелем с системами управления приводов механизмов крана	—
1.6.3 Кран, управляемый дистанционно	Кран, который управляется с помощью средств, расположенных на расстоянии от крана	—
1.6.3.1 Кран, управляемый дистанционно, с помощью средств беспроводной связи (E) Cableless remote operated crane	Кран, который управляется командами оператора, передаваемыми без каких-либо проводных средств соединений между пультом управления и краном	—
1.6.3.2 Кран, управляемый дистанционно, с помощью средств проводной связи (E) Cable remote operated crane	Кран, который управляется командами оператора, передаваемыми с помощью проводных средств соединений между пультом управления и краном	—
2 Параметры		
2.1 Параметры нагрузок		
2.1.1 Момент грузовой $M = Q \cdot L$ (E) Load moment	Произведение значений грузоподъемности Q и соответствующего ей вылета L	
2.1.2 Момент грузовой опрокидывающий $M = A \cdot Q$ (E) Load tipping moment	Произведение значений вылета от ребра опрокидывания A и соответствующей ему грузоподъемности Q	

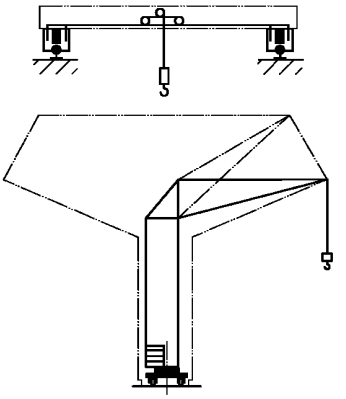
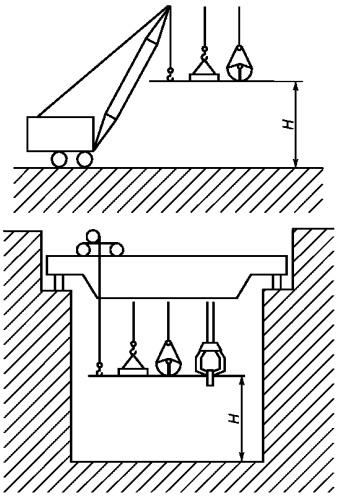
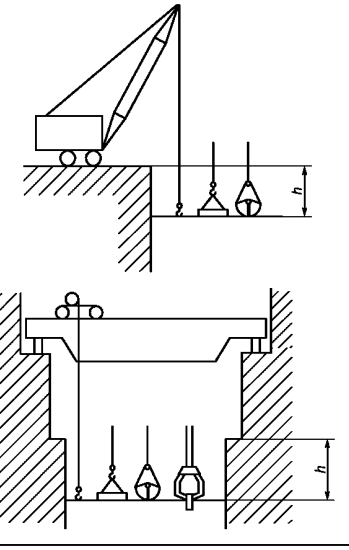
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
2.1.3 Конструктивная масса G_k (E) Design mass	Масса крана без балласта и противовеса в незаправленном состоянии, то есть без топлива, масла, смазочных материалов и воды. Для стреловых кранов принимается в сборе с основной стрелой и противовесом в незаправленном состоянии	—
2.1.4 Общая масса крана G_0 (E) Total mass	Полная масса крана в заправленном состоянии с балластом и противовесом	—
2.1.5 Давление колеса P (E) Wheel load	Значение наибольшей вертикальной нагрузки, передаваемое одним ходовым колесом на крановый путь или на основание	
2.2 Линейные параметры крана		
2.2.1 Вылет стрелы L (E) Radius	Расстояние по горизонтали от оси вращения поворотной части до вертикальной оси грузозахватного органа при установке крана на горизонтальной площадке	
2.2.1.1 Вылет проектный (ссылочный) L_0 (E)*	Расстояние по горизонтали от оси вращения поворотной части до вертикальной оси грузозахватного органа без нагрузки при установке крана на горизонтальной площадке	
2.2.1.2 Вылет рабочий L_1 (E)*	Расстояние по горизонтали от оси вращения поворотной части до вертикальной оси грузозахватного органа под нагрузкой при установке крана на горизонтальной площадке	

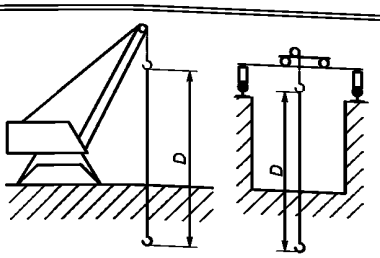
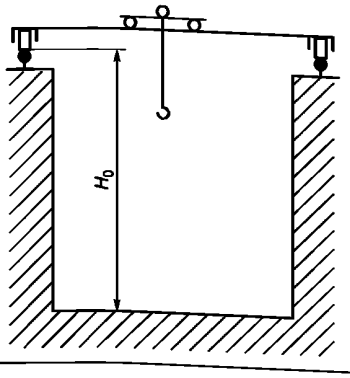
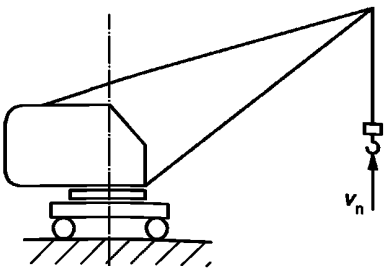
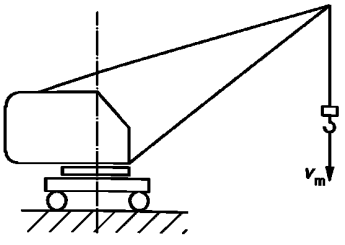
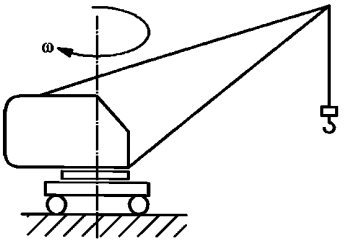
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
2.2.2 Вылет от ребра опрокидывания *A* (E) Outreach to tipping axis *A*	Расстояние по горизонтали от ребра опрокидывания до вертикальной оси грузозахватного органа при установке крана на горизонтальной площадке. Примечание 1 — Обозначение вылета без нагрузки на крюке — A_0 (вылет проектный от ребра опрокидывания). Примечание 2 — Обозначение вылета под нагрузкой — A_1 (вылет рабочий от ребра опрокидывания)	
2.2.3 Вылет консоли (E) Outreach from rail	Наибольшее расстояние по горизонтали от оси рельса, ближайшего к консоли, до оси грузозахватного органа, расположенного на консоли	
2.2.4 Подход *C* (E) Hook approach	Минимальное расстояние по горизонтали от оси кранового рельса до вертикальной оси грузозахватного органа	
2.2.4.1 Подход вертикальный C_1 (E)*	Расстояние по вертикали от грузозахватного органа, находящегося в верхнем рабочем положении до уровня головки рельса (у опорных кранов) или до нижней полки рельса (у подвесных кранов)	—
2.2.4.2 Подход к краю консоли (E)*	Наименьшее расстояние по горизонтали от конца консоли до оси грузозахватного органа	—
2.2.5 Габарит задний *r* (E) Tail radius	Наибольший радиус поворотной части крана со стороны, противоположной стреле	
2.2.6 Габарит боковой крана (E)*	Расстояние по горизонтали от крайней точки ходовой тележки (балки) до продольной оси подкранового рельса	—

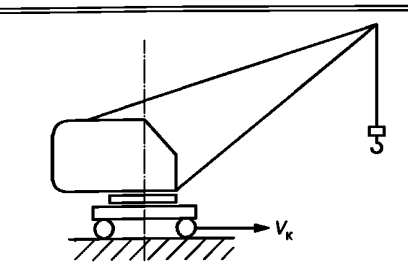
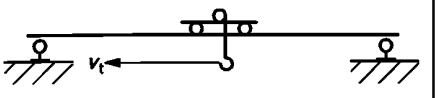
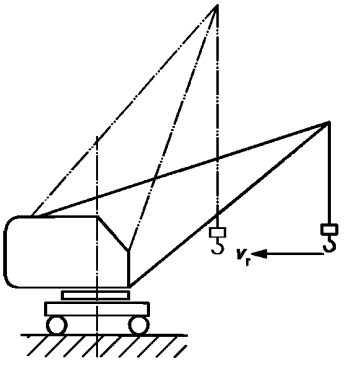
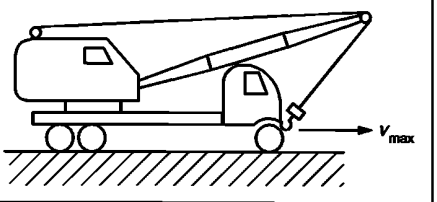
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
2.2.7 Габарит вдоль кранового пути (E)*	Расстояние между проекциями крайних по ходу движения точек крана на продольную ось кранового пути	—
2.2.8 Габарит приближения (E) Crane clearance line	Пространство, определяемое условиями безопасности при работе крана вблизи сооружений, из пределов которого может выходить лишь грузозахватный орган при выполнении рабочих операций	
2.2.9 Высота подъема *H* (E) Load-lifting height	Расстояние по вертикали от уровня стоянки до грузозахватного органа, находящегося в крайнем верхнем положении: для крюков — до нижней точки зева; для вил — до их рабочей поверхности; для прочих грузозахватных органов — до их нижней точки (в замкнутом положении). Примечание — Для мостовых кранов высота подъема принимаеЗтся от уровня пола. Высота подъема определяется без нагрузки при установке крана на горизонтальной площадке	
2.2.10 Глубина опускания *h* (E) Load-lowering height	Расстояние по вертикали от уровня стоянки крана до грузозахватного органа, находящегося в нижнем рабочем положении: для крюков — до нижней точки зева; для вил — до их рабочей поверхности; для прочих грузозахватных органов — до их нижней точки (в замкнутом положении). Для мостовых кранов глубина опускания принимается от уровня пола. Глубина опускания определяется без нагрузки при установке крана на горизонтальной площадке	

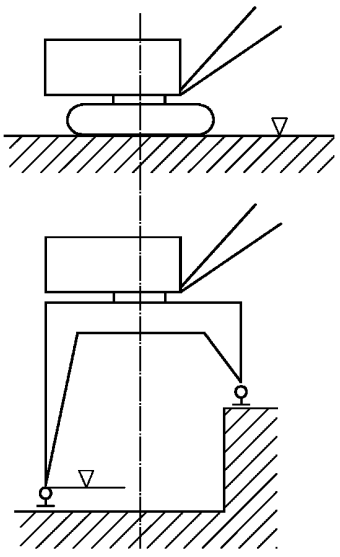
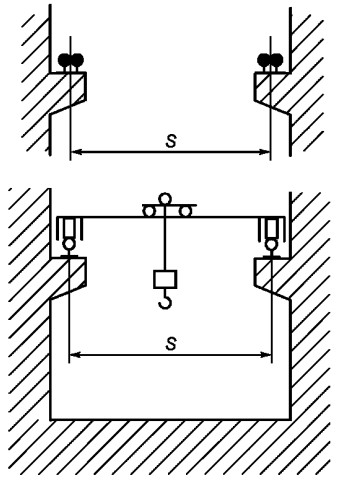
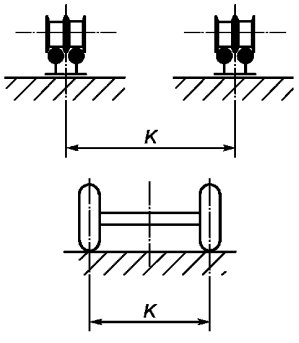
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
2.2.11 Диапазон подъема D (E) Lifting range	Расстояние по вертикали между верхним и нижним рабочими положениями грузозахватного органа	
2.2.12 Высота кранового пути H_0 (E) Crane track height	Расстояние по вертикали от уровня пола (земли) до уровня головок рельсов кранового пути	
2.3 Скорости рабочих движений		
2.3.1 Скорость подъема (опускания) груза $V_п$ (E) Load-lifting (-lowering) speed	Скорость вертикального перемещения груза массой, соответствующей грузоподъемности Q, в установившемся режиме движения	
2.3.2 Скорость посадки V_m (E) Precision load-lowering speed	Наименьшая скорость опускания груза массой, соответствующей грузоподъемности Q, при монтаже или укладке в установившемся режиме движения	
2.3.3 Скорость поворота ω (E) Slewing speed	Угловая скорость вращения поворотной части крана в установившемся режиме движения. Примечание — Определяется при наибольшем вылете с грузом массой, соответствующей номинальной грузоподъемности, при установке крана на горизонтальной площадке и скорости ветра не более 3 м/с на высоте 10 м	

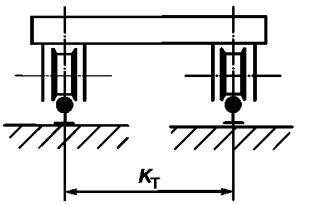
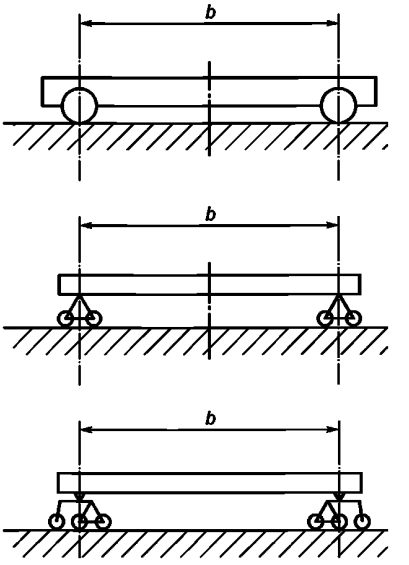
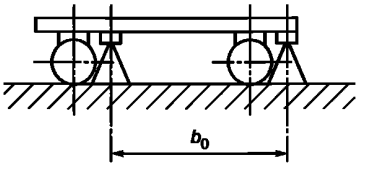
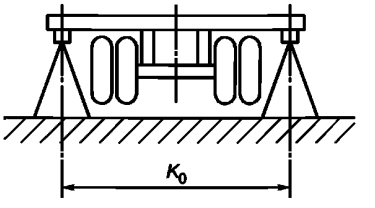
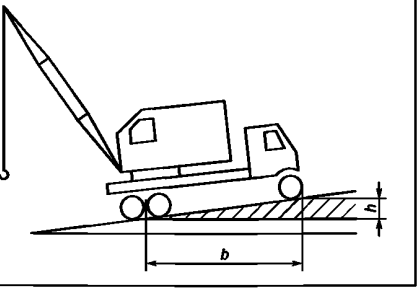
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
2.3.4 Скорость передвижения крана $V_к$ (E) Travelling speed	Скорость передвижения крана в установившемся режиме движения. Определяется при передвижении крана по горизонтальному пути с грузом массой, соответствующей грузоподъемности Q, и при скорости ветра не более 3 м/с на высоте 10 м	
2.3.5 Скорость передвижения тележки V_t (E) Crab traversing speed	Скорость передвижения грузовой тележки в установившемся режиме движения. Примечание — Определяется при движении тележки по горизонтальному пути с грузом массой, соответствующей грузоподъемности Q, и при скорости ветра не более 3 м/с на высоте 10 м	
2.3.6 Скорость изменения вылета V_r (E) Derricking speed	Средняя скорость горизонтального перемещения груза в установившемся режиме движения. Примечание — Определяется при изменении вылета от наибольшего до наименьшего при установке крана на горизонтальном пути и скорости ветра не более 3 м/с на высоте 10 м	
2.3.7 Время изменения вылета t (E) Derricking time	Время, необходимое для изменения вылета от наибольшего до наименьшего. Примечание — Определяется при изменении вылета под нагрузкой, равной номинальной грузоподъемности для наибольшего вылета при установке крана на горизонтальном пути при скорости ветра не более 3 м/с на высоте 10 м	—
2.3.8 Скорость транспортная V_0 (E) Transport (road) speed	Наибольшая скорость передвижения крана в транспортном положении, обеспечиваемая собственным приводом или при буксировке	
2.3.9 Время рабочего цикла (E) Operation cycle time	Время, затрачиваемое на осуществление одного рабочего цикла	—
2.3.10 Скорость инспекции V_s (E) Inspection speed	Пониженная скорость постоянной величины, обеспечивающая возможность контроля состояния (инспекции) канатов и крановых узлов	—

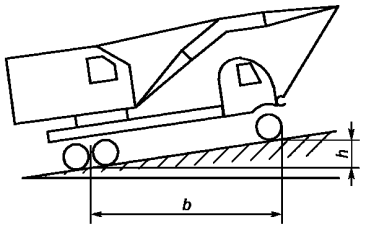
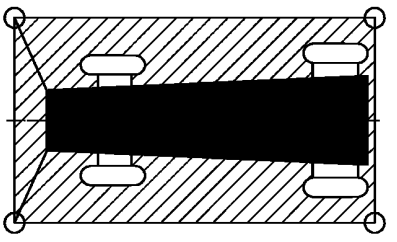
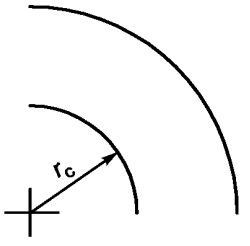
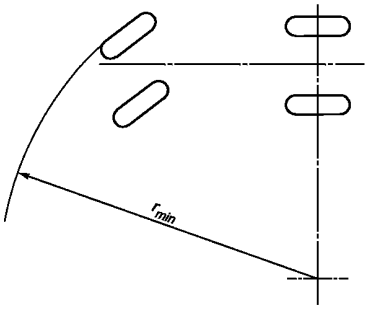
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
2.4 Параметры, связанные с крановыми путями или положением крана на площадке установки		
2.4.1 Уровень стоянки крана (E) Crane datum level	Горизонтальная поверхность основания или поверхность головок рельсов, на которую опирается неповоротная часть крана. Примечание — Для кранов, у которых опоры расположены на разной высоте, уровень стоянки крана определяется по нижней опоре крана	
2.4.2 Пролет крана *S* (E) Span	Расстояние по горизонтали между осями рельсов кранового пути для кранов мостового типа	
2.4.3 Колея крана *K* (E) Track centers	Расстояние по горизонтали между осями рельсов или колее (гусениц) ходовой части крана	

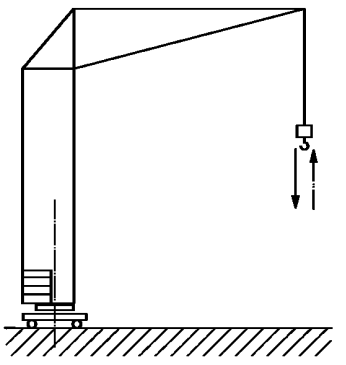
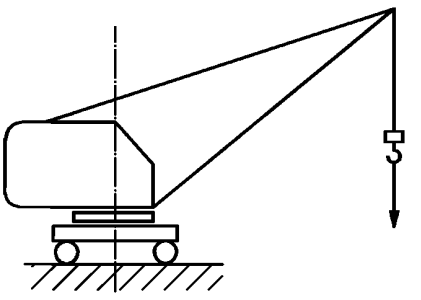
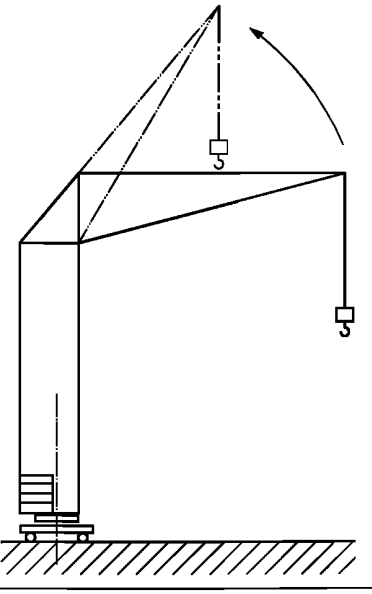
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
2.4.4 Колея тележки K_T (E) Track centers	Расстояние между осями рельсов для передвижения тележки	
2.4.5 База b (E) Base	Продольное расстояние между осями опор крана (тележки)	
2.4.6 База выносных опор b_0 (E) Base on outriggers	Расстояние между вертикальными осями выносных опор, измеренное по продольной оси крана	
2.4.7 Расстояние между выносными опорами K_0 (E) Distance between outriggers	Расстояние между вертикальными осями выносных опор, измеренное поперек продольной оси крана	
2.4.8 Уклон пути i (E) Gradient	Уклон, на котором допускается работа крана, определяют отношением $i = h / b$, выраженным в процентах, соответствующим разности уровней двух точек пути, находящихся на расстоянии b, равном базе крана. Примечание — Значение разности уровней измеряется при отсутствии нагрузки на данный участок пути	

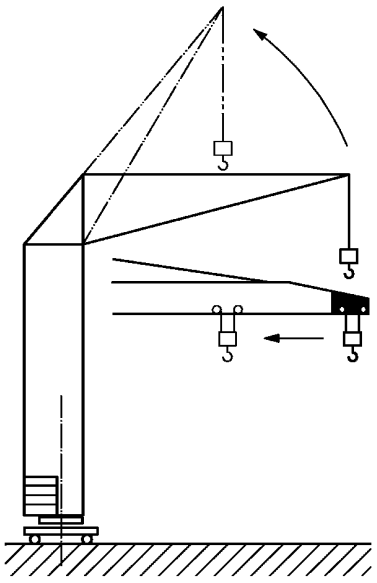
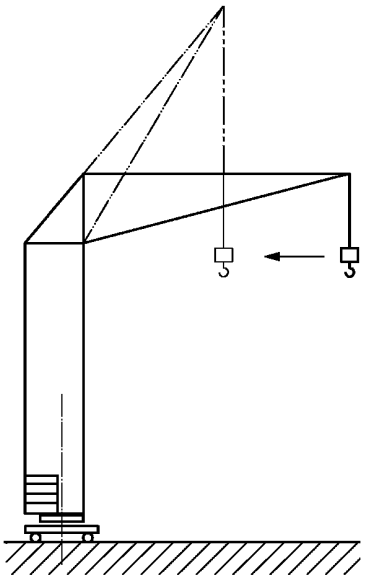
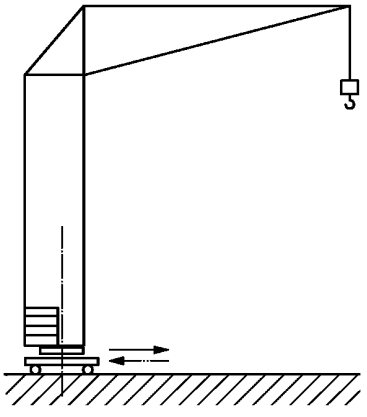
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
2.4.9 Уклон преодолеваемый j (E) Gradeability	Уклон пути $j = h / b$, выраженный в процентах, преодолеваемый краном с постоянной транспортной скоростью	
2.4.10 Контур опорный (E) Support contour	Контур, образуемый горизонтальными проекциями прямых линий, соединяющих вертикальные оси опорных элементов крана (колес или выносных опор)	
2.4.11 Радиус закругления r_c (E) Track curvature radius	Наименьший радиус закругления оси внутреннего рельса на криволинейном участке пути	
2.4.12 Наименьший радиус поворота r_{min} (E) Minimum turning radius	Радиус окружности, описываемый внешним передним колесом крана при изменении направления движения	
2.5 Параметры общего характера		
2.5.1 Группа классификации крана (режима работы) (E) Classification group	Характеристика крана, учитывающая его использование по грузоподъемности и времени, а также число циклов работы	—
2.5.2 Рабочий цикл (E)*	Совокупность операций от момента подъема груза до готовности к подъему следующего груза	—
2.5.3 Характерный технологический цикл (ХТЦ) работы крана (E)*	Типичная для условий эксплуатации крана траектория движения грузозахватного органа, включающая полный цикл работы крана. Для конкретного крана на основании наблюдений может быть установлен один или несколько ХТЦ	—

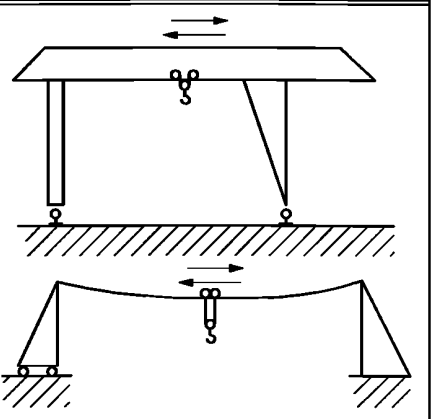
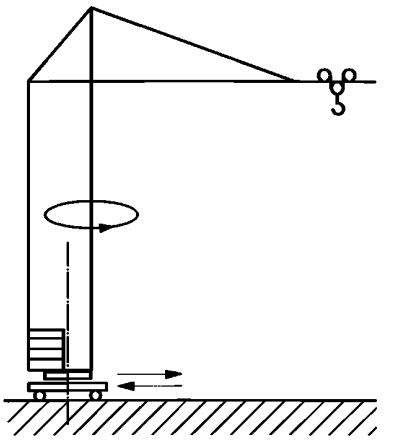
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
2.5.4 Конфигурация крана (E) Configuration	Комбинация и положение элементов конструкции (противовесов, положение опор и/или выносных опор, запасовки каната механизма подъема и других основных элементов крана), собранных, установленных и смонтированных на кране в соответствии с инструкцией изготовителя	—
3 Основные понятия		
3.1 Движения		
3.1.1 Подъем (опускание) груза (E) Lifting (lowering) of load	Вертикальное перемещение груза	
3.1.2 Посадка груза (E) Precision load-lowering	Опускание груза с наименьшей скоростью при его монтаже или укладке	
3.1.3 Подъем (опускание) стрелы (E) Derricking (luffing)	Угловое движение стрелы в вертикальной плоскости	

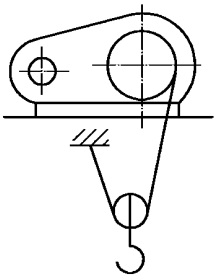
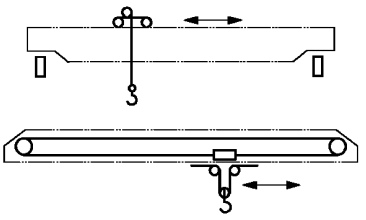
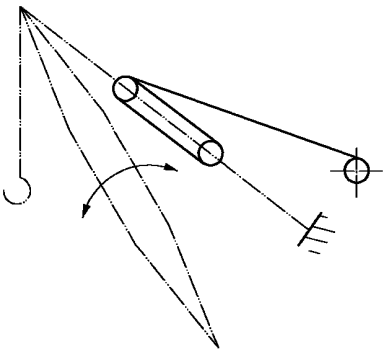
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
3.1.4 Изменение вылета (E) Change in radius	Перемещение грузозахватного органа путем подъема, опускания или телескопирования стрелы или путем передвижения грузовой тележки	
3.1.4.1 Горизонтальный ход груза (E) Level luffing	Изменение вылета, осуществляемое подъемом стрелы, при котором груз автоматически перемещается по траектории, близкой к горизонтали	
3.1.5 Передвижение крана продольное (E) Travelling	Перемещение всего крана в рабочем положении вдоль кранового пути	

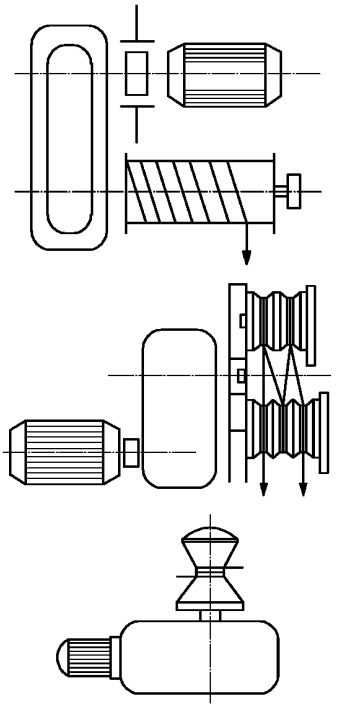
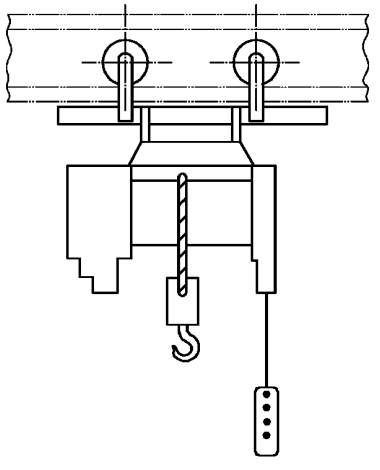
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
3.1.6 Передвижение поперечное (E) Traversing	Перемещение грузовой тележки по мосту, несущему канату, стреле или консоли перпендикулярно крановому пути	
3.1.7 Поворот (вращение) (E) Slewing	Угловое движение поворотной части крана мостового или стрелового типа в горизонтальной плоскости	
3.1.8 Телескопирование (E) Telescoping	Выдвижение одной или большего количества секций из базовой секции стрелы или башни для увеличения ее длины или высоты	—
3.2 Устойчивость крана		
3.2.1 Устойчивость крана (E) Crane stability	Способность крана противодействовать опрокидывающим моментам	—
3.2.2 Устойчивость грузовая (E) Stability under working conditions	Способность крана противодействовать опрокидывающим моментам, создаваемым весом груза, силами инерции, ветровой нагрузкой рабочего состояния и другими факторами	—
3.2.3 Устойчивость собственная (E) Stability under no-load condition (crane assembled)	Способность крана противодействовать опрокидывающим моментам, создаваемым ветровой нагрузкой нерабочего состояния и другими факторами	—
3.3 Испытания		
3.3.1 Испытания статические (E) Static tests	Испытания крана путем статического приложения нагрузки к грузозахватному органу, на *X* % превышающей максимальную грузоподъемность крана или соответствующий максимальный грузовой момент	—

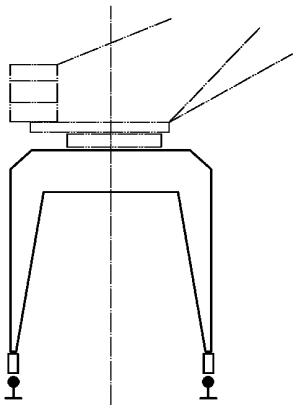
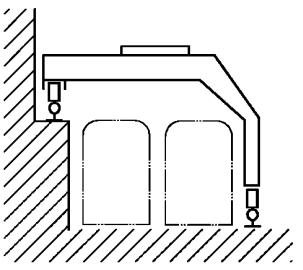
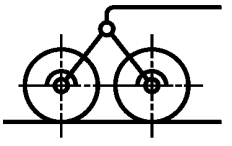
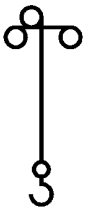
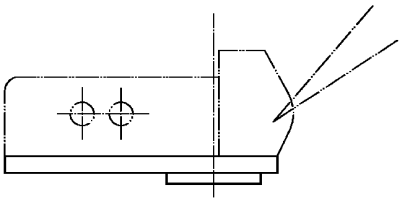
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
3.3.2 Испытания динамические (E) Dynamic tests	Испытания крана путем выполнения рабочих движений под нагрузкой, на *Y* % превышающей максимальную грузоподъемность крана или соответствующий максимальный грузовой момент	—
3.3.3 Испытания на устойчивость (E) Stability test	Испытания крана путем статического приложения нагрузки к грузозахватному органу, на *Z* % превышающей номинальную грузоподъемность крана в положении наименьшей расчетной устойчивости	—
4 Узлы (сборочные единицы)		
4.1 Механизм подъема (E) Hoisting mechanism	Приводное устройство для подъема и опускания груза	
4.2 Механизм главного подъема (E)*	Механизм подъема, рассчитанный на максимальную грузоподъемность крана, имеющего несколько механизмов подъема различной грузоподъемности	—
4.3 Механизм вспомогательного подъема (E)*	Механизм подъема, рассчитанный на грузоподъемность меньшую, чем у механизма главного подъема, на кране, имеющем несколько механизмов подъема различной грузоподъемности	—
4.4 Механизм передвижения крана (E) Crane travel mechanism	Приводное устройство для передвижения крана	—
4.5 Механизм передвижения тележки или тали (E) Crab or hoist traverse mechanism	Приводное устройство для передвижения грузовой тележки или тали	
4.6 Механизм изменения вылета (E) Derricking mechanism	Приводное устройство для изменения вылета путем изменения угла наклона стрелы и (или) гуська либо передвижения грузовой тележки или тали по стреле	

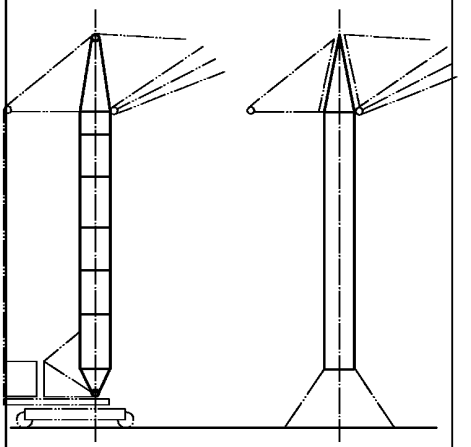
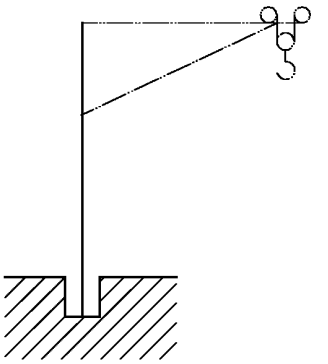
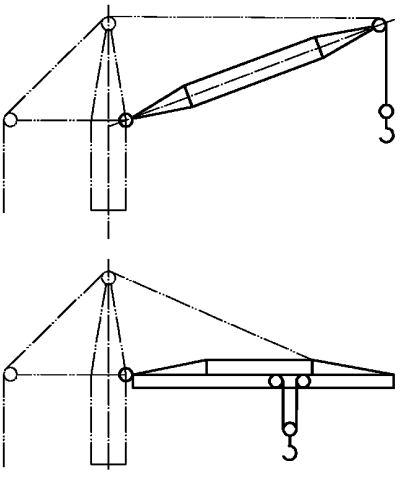
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
4.7 Механизм выдвижения (телескопирования) стрелы (E)*	Приводное устройство для изменения длины стрелы крана	—
4.8 Механизм поворота (E) Slewing mechanism	Приводное устройство для вращения поворотной части крана в горизонтальной плоскости	—
4.9 Лебедка (E) Winch	Механизм, тяговое усилие которого передается посредством гибкого элемента (каната, цепи) от приводного барабана, например, барабанная лебедка, лебедка с канатоведущими шкивами, шпилевая лебедка	
4.10 Таль (E) Hoist	Грузоподъемный механизм, все основные элементы которого (привод, редуктор, канатный барабан или зубчатая звездочка, тормоз и т. д.) смонтированы в одном корпусе, снабженном механизмом передвижения или без него	
4.11 Ходовое устройство (E) Undercarriage	Основание стрелового или башенного крана для установки поворотной платформы или башни крана, включающее приводное устройство для передвижения крана	—

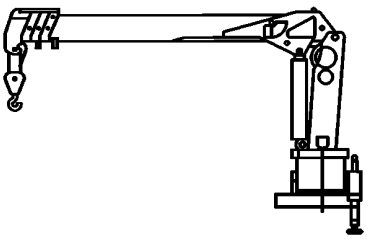
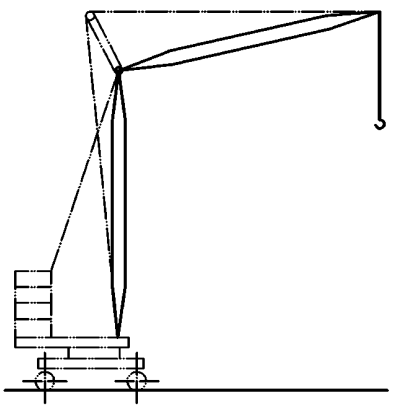
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
4.12 Портал (E) Portal	Несущая конструкция, опирающаяся посредством стоек на крановый путь или другое основание и предназначенная для пропуска железнодорожного или автомобильного транспорта	
4.12.1 Полупортал (E) Semi-portal	Несущая конструкция, опирающаяся с одной стороны непосредственно, а с другой — посредством стоек на крановый путь и предназначенная для пропуска железнодорожного или автомобильного транспорта	
4.13 Тележка ходовая балансирная (E) Bogie	Опорная конструкция, оборудованная колесами или катками, имеющая шарнирное соединение для равномерной передачи нагрузок на колеса или катки	
4.14 Мост (E) Bridge	Несущая конструкция кранов мостового типа, предназначенная для движения по ней грузовой тележки, или конструкция между опорами козлового или полукозлового крана	—
4.15 Тележка грузовая (E) Crab (trolley)	Конструкция, предназначенная для перемещения подвешенного груза по мосту, стреле или несущему канату	
4.16 Поворотная часть крана (E)*	Часть крана, поворачивающаяся с подвешенным грузом вокруг вертикальной оси относительно неповоротной части	—
4.17 Неповоротная часть крана (E)*	Часть крана, неподвижная при его работе и передающая внешние нагрузки на грунт или иное основание	—
4.18 Платформа поворотная (E) Rotating platform	Поворотная конструкция крана для размещения механизмов	

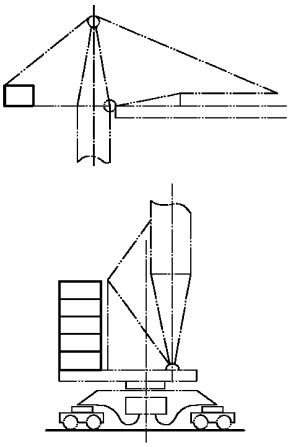
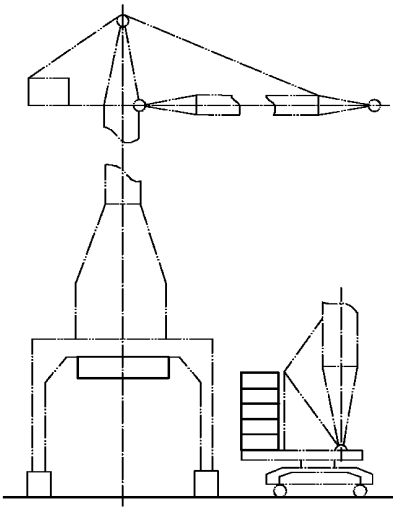
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
4.19 Опорно-поворотное устройство (опорно-поворотный круг) (E) Slewing ring	Узел для передачи нагрузок (грузового момента, вертикальных и горизонтальных сил) от поворотной части крана на неповоротную; он может также включать зубчатый венец для вращения крана	—
4.20 Башня (E) Tower	Вертикальная конструкция крана, поддерживающая стрелу и (или) поворотную платформу и обеспечивающая необходимую высоту расположения опоры стрелы	
4.21 Колонна (E) Pillar	Вертикальная конструкция, поддерживающая поворотную стрелу с рабочим грузом и обеспечивающая необходимую высоту подъема	
4.22 Стрела (E) Jib (boom)	Конструкция крана, обеспечивающая необходимое значение вылета и (или) высоту подъема грузозахватного органа	
4.22.1 Стрела балочная (E)*	Стрела (с постоянной длиной, телескопическая или выдвижная) балочной конструкции	—

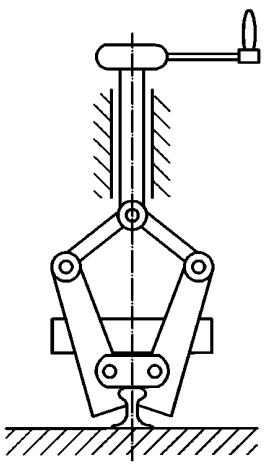
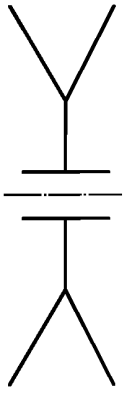
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
4.22.2 Стрела постоянной длины (E)*	Стрела крана, изменение длины которой осуществляется путем установки одной или нескольких секций	—
4.22.3 Стрела подъемная (E)*	Стрела (постоянной длины или телескопическая) с изменяющимся углом наклона при изменении вылета	—
4.22.4 Стрела решетчатая (E)*	Стрела, имеющая ферменную конструкцию	—
4.22.5 Стрела телескопическая (E)*	Стрела, состоящая из опорной секции, из которой для увеличения длины выдвигается телескопически одна или более секций	—
4.22.6 Стрела шарнирно-сочлененная (E)*	Стрела, выполненная из нескольких шарнирно-сочлененных элементов с возможным изменением их взаимного положения в вертикальной плоскости при работе	—
4.23 Оборудование стреловое (E)*	Оборудование крана, состоящее из стрелы, поддерживающих ее элементов, канатно-блочного оборудования, крюковой подвески и других конструктивных элементов	—
4.23.1 Краноманипуляторная установка (КМУ) (E) Loader	Грузоподъемное устройство с силовым приводом, представляющее собой колонну, вращающуюся на основании, и стреловое оборудование, установленное на колонне, включающее грузозахватный орган (органы), механизмы, систему управления и опорную раму	
4.24 Оборудование башенно-стреловое (E) Mast (tower) attachment	Сменное оборудование стрелового самоходного крана, состоящее из башни, стрелы (с гуськом или без гуська) и других необходимых устройств	
4.25 Консоль (E) Console (cantilever)	Часть металлоконструкции крана мостового типа, выступающая за его опору и воспринимающая определенную рабочую нагрузку	—
4.25.1 Консоль противовесная (E)*	Элемент крана, размещенный со стороны, противоположной стреле, и предназначенный для закрепления противовеса	—
4.26 Опора качающаяся (E)*	Опора кабельного крана, имеющая возможность изменять угол наклона к горизонтали при изменении усилий в несущих канатах	—

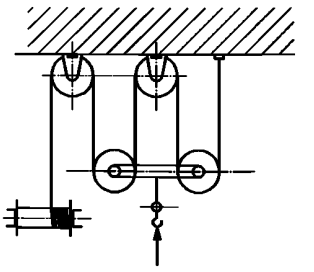
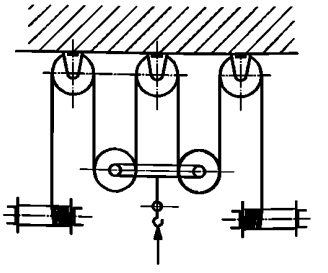
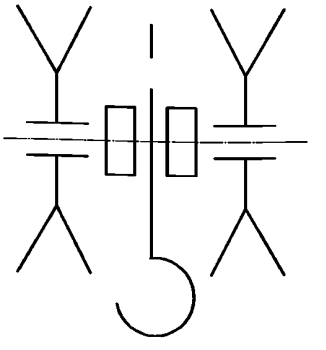
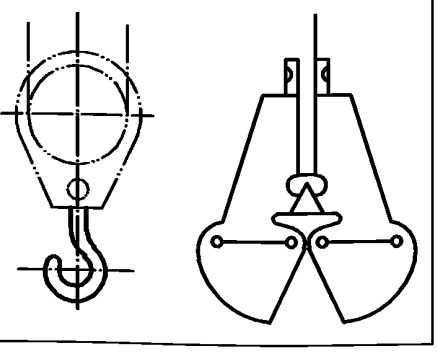
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
4.27 Опора некачающаяся (E)*	Опора кабельного крана, не имеющая возможности изменять угол наклона к горизонтали при изменении усилий в несущих канатах	—
4.28 Противовес (E) Counterweight	Груз (неподвижный или подвижный), предназначенный для полного или частичного уравновешивания сил и моментов, действующих в кранах или их частях во время работы (например, прикрепляемый к противовесной консоли или поворотной платформе, подвешиваемый на канатах и т. п.)	
4.29 Балласт (E) Ballast	Груз, прикрепленный на ходовую раму или портал для обеспечения устойчивости крана за счет понижения общего центра масс крана	
4.30 Тормоз (E) Brake	Устройство для снижения скорости движения, остановки и (или) удержания механизмов в неподвижном состоянии	—
4.30.1 Тормоз барабана (E) Drum brake	Тормоз, воздействующий непосредственно на барабан лебедки	—
4.30.2 Тормоз колодочный (E) Shoe brake	Тормоз, у которого торможение осуществляется прижатием тормозных колодок к вращающемуся тормозному шкиву (барабану) в радиальном направлении	—
4.30.3 Тормоз дисковый (E) Disk brake	Тормоз, у которого торможение осуществляется прижатием тормозных колодок (дисков) к вращающемуся тормозному диску	—
4.30.4 Тормоз ленточный (E)*	Тормоз, у которого торможение осуществляется прижатием ленты к тормозному шкиву	—

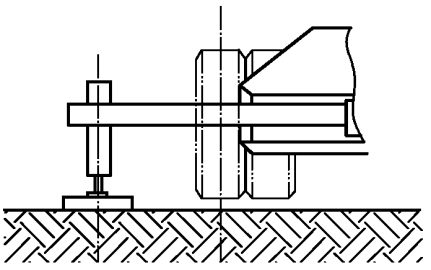
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
4.30.5 Тормоз конический (E)*	Тормоз, у которого торможение осуществляется прижатием подвижного конуса к неподвижному	—
4.30.6 Тормоз нормально закрытого типа (E)*	Тормоз, автоматически размыкающийся только при воздействии на него привода тормоза	—
4.30.7 Тормоз нормально открытого типа (E)*	Тормоз, замыкающийся только при воздействии на него привода тормоза	—
4.30.8 Тормоз управляемый (E)*	Тормоз, замыкающийся или размыкающийся только при воздействии крановщика (оператора крана) на орган управления тормозом	—
4.31 Рельсовый тормоз (E) Rail brake	Устройство крана на рельсовом ходу, которое воздействует на рельс для удержания крана от перемещения вдоль кранового пути в любом месте под действием ветра рабочего состояния	—
4.32 Рельсовый захват (противоугонный захват) (E) Rail clamp	Устройство крана на рельсовом ходу, которое зажимает рельс в любом месте на рельсах для удержания крана от перемещения вдоль кранового пути под действием ветра нерабочего состояния	
4.33 Штормовое противоугонное устройство (E)*	Устройство, которое фиксирует кран на рельсах в месте его стоянки относительно основания кранового пути для исключения перемещения вдоль кранового пути под действием штормового ветра нерабочего состояния	—
4.34 Блок (холостая звездочка) (E) Sheave (pulley)	Свободно вращающийся элемент, с одним или несколькими ручьями (блок) или с одним или несколькими рядами зубьев (звездочка) для направления и (или) изменения направления каната (цепи) без существенного изменения натяжения каната (цепи)	

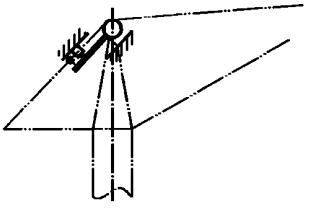
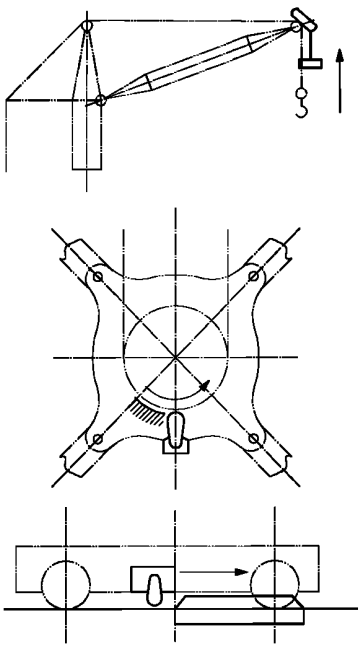
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
4.34.1 Уравнительный блок (E) Compensating sheave (pulley)	Блок, уравнивающий усилия в ветвях или участках каната в полиспастной системе	—
4.34.2 Уравнительная звездочка (E)*	Звездочка, уравнивающая усилия в ветвях или участках цепи в полиспастной системе	—
4.35 Полиспаст (E) Reeving system	Система подвижных и неподвижных блоков (звездочек), соединенных гибкой связью (канатом или цепью), для изменения усилий в канате (цепи), скоростей и направлений движения	
4.35.1 Полиспаст сдвоенный (E)*	Полиспаст, оба конца каната (цепи) которого закреплены на одном или двух барабанах	
4.35.2 Полиспаст стреловой (E)*	Полиспаст для подъема и опускания стрелы	—
4.36 Подвеска крюковая блочная (E) Hook assembly	Устройство, состоящее из грузового крюка, траверсы и блоков (звездочек) для подвески на канатах (цепях) полиспаста	
4.37 Орган грузозахватный (E) Load-handling device	Устройство массой m_{FA}, являющееся непосредственной составной частью грузоподъемного механизма и предназначенное для захватывания, поддержания или подвешивания груза	

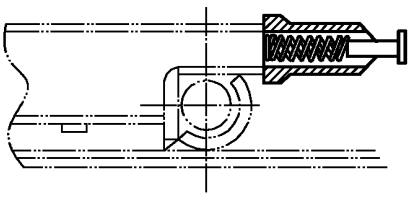
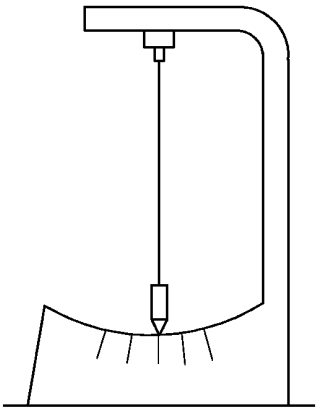
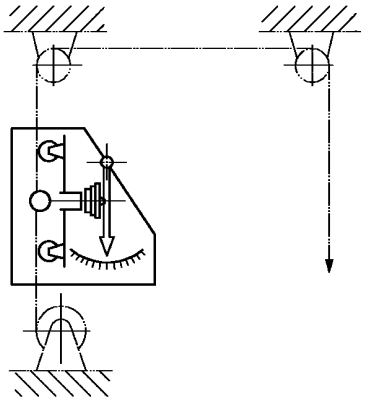
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
4.38 Шкив канатоведущий (E)*	Вращающийся канатный шкив с канавками (канавкой), служащий для привода одной или нескольких ветвей каната за счет сил трения между шкивом и канатом	—
4.39 Опора выносная (E) Outrigger	Устройство, предназначенное для увеличения опорного контура крана в рабочем состоянии	
4.40 Опора крана предохранительная (E)*	Детали для опоры крана или грузовой тележки на рельсы в случае поломки ходового колеса или оси ходовой тележки крана	—
4.41 Канат вантовый (E)*	Неподвижный канат, предназначенный для удержания мачты мачтового крана, неподвижной башни кабельного крана	—
4.42 Канат грейфера поддерживающий (E)*	Канат для подъема грейфера	—
4.43 Канат грейфера замыкающий (E)*	Канат для замыкания и размыкания грейфера	—
4.44 Канат несущий (E)*	Канат кабельного крана, используемый в качестве несущей конструкции для передвижения грузовой тележки	—
4.45 Канат оттяжки (E)*	Канат, связывающий два (неподвижных друг относительно друга) элемента крана	—
4.46 Канат стреловой (E)*	Канат стрелового полиспаста	—
4.47 Канат тяговый (E)*	Канат для передвижения грузовой тележки крана	—
4.48 Сбрасывающий щиток крана (E)*	Устройство, предотвращающее возможность попадания под ходовые колеса крана посторонних предметов	—
4.49 Машинное помещение (E) Machinery room	Закрытое пространство для размещения одного или большего количества приводных механизмов, которое позволяет человеку войти внутрь для осмотра и обслуживания	—
4.50 Аппаратное помещение (E) Electrical equipment room	Закрытое пространство для размещения электрической аппаратуры, которое позволяет человеку войти внутрь для осмотра и обслуживания	—

Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
4.51 Путь крановый (E) Rail track	Крановый путь в виде одного или более (обычно двух) параллельных рельсов для передвижения грузоподъемных кранов на рельсовом ходу, направляющий их движение, воспринимающий и передающий нагрузки от них на строительные конструкции (сооружения), а также обеспечивающий безопасную работу кранов на всем пути их передвижения	—
5 Ограничители, указатели и регистраторы		
5.1 Устройство безопасности (E)*	Устройство механического, электрического, гидравлического или иного (электронного или неэлектронного) типа, устанавливаемое на кране и предназначенное для ограничения движений или функций крана или предупреждающее и (или) обеспечивающее крановщика (оператора крана) информацией, способствующей компетентному управлению краном в пределах конструктивных параметров	—
5.2 Ограничитель (E) Limiting device (limiter)	Устройство, используемое для ограничения движений или функций крана	—
5.2.1 Ограничитель функций крана (E) Function limiter	Ограничитель, который вызывает остановку и (или) ограничение обозначенных функций крана	—
5.2.2 Ограничитель грузоподъемности (E) rated capacity limiter	Устройство, используемое для автоматического предотвращения перемещения краном грузов, превышающих его номинальную грузоподъемность, с учетом влияния динамики. На некоторых типах кранов функции ограничителя грузоподъемности может выполнять ограничитель грузового момента	
5.2.3 Ограничитель рабочего движения (E) Motion limiter	Устройство, ограничивающее и (или) инициирующее остановку рабочих движений крана. Примеры: ограничитель высоты подъема, ограничитель глубины опускания, ограничитель поворота, ограничитель передвижения, ограничитель передвижения тележки, ограничитель наклона стрелы	

Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
5.2.4 Ограничитель рабочей зоны (E)*	Устройство, используемое для предотвращения попадания грузозахватного приспособления и (или) частей крана в запрещенную зону (например, координатная защита, ограничитель опасного приближения к линиям электропередачи и т. п.) Примечание — Ограничение рабочей зоны может достигаться комбинацией различных ограничителей	—
5.2.5 Буфер (E) Buffer	Устройство для поглощения энергии удара крана, тележки или других элементов крана об упоры	
5.3 Указатель (E) Indicating device (indicator)	Устройство, предупреждающее и (или) обеспечивающее крановщика (оператора крана) информацией, способствующей компетентному управлению краном в пределах конструктивных параметров	
5.3.1 Указатель рабочих параметров (E) Operating parameter indicator	Устройство, которое выдает крановщику (оператору крана) визуальную и (или) звуковую информацию о величине рабочих параметров	—
5.3.2 Указатель грузоподъемности (E) Rated capacity indicator	Устройство, которое в пределах установленных допусков обеспечивает непрерывную информацию о том, что номинальная грузоподъемность не превышена	
5.4 Регистратор параметров работы крана (E) Recorder of crane's working parameters	Устройство, предназначенное для непрерывной регистрации, обработки и сохранения информации о параметрах работы крана в течение установленного срока	—

Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
5.5 Устройство защиты от столкновения (E)*	Устройство, применяемое для предотвращения столкновения крана или его частей от соударения с соседними грузоподъемными устройствами при маневрировании в одном и том же пространстве. Примечание — В некоторых случаях функцию устройства для защиты от столкновения может выполнять ограничитель рабочей зоны	
6 Нагрузки		
Примечание — Примеры использования терминов, относящихся к нагрузкам на краны, даны на рисунках 1—4.		
6.1 Грузоподъемность Q (E) Load	Вертикальная статическая нагрузка от груза максимальной массы, на которую спроектирован кран	—
6.2 Грузоподъемность полезная m_{PL} (E) Payload	Нагрузка от груза массой m_{PL}, соответствующая грузоподъемности Q, поднимаемого краном и подвешенного с помощью съемных грузозахватных приспособлений, а при их отсутствии подвешенного непосредственно к несъемным грузозахватным приспособлениям. Примечание — Если краны применяются для поднятия затворов на гидроэлектростанциях или для поднятия грузов с поверхности воды, в полезную грузоподъемность могут быть включены усилия, вызванные подсыванием воды или сцеплением воды вследствие всасывания	—
6.3 Грузоподъемность нетто m_{NL} (E) Net load	Нагрузка от груза массой m_{NL}, поднимаемого краном с помощью грузозахватного органа Примечание — Масса m_{NL} представляет собой сумму масс груза, соответствующего полезной грузоподъемности m_{PL} и съемных грузозахватных приспособлений m_{NA}: $m_{NL} = m_{PL} + m_{NA}$	—
6.4 Съемное грузозахватное приспособление (E) Non-fixed load-lifting attachment	Любое оборудование массой m_{NA}, соединяющее груз, соответствующий полезной грузоподъемности, с краном и не являющееся частью ни крана, ни груза	—
6.5 Несъемное грузозахватное приспособление (грузозахватный орган) (E) Fixed load-lifting attachment	Оборудование массой m_{FA}, являющееся непосредственной составной частью крана и предназначенное для захватывания или подвешивания груза	—

Продолжение таблицы 1

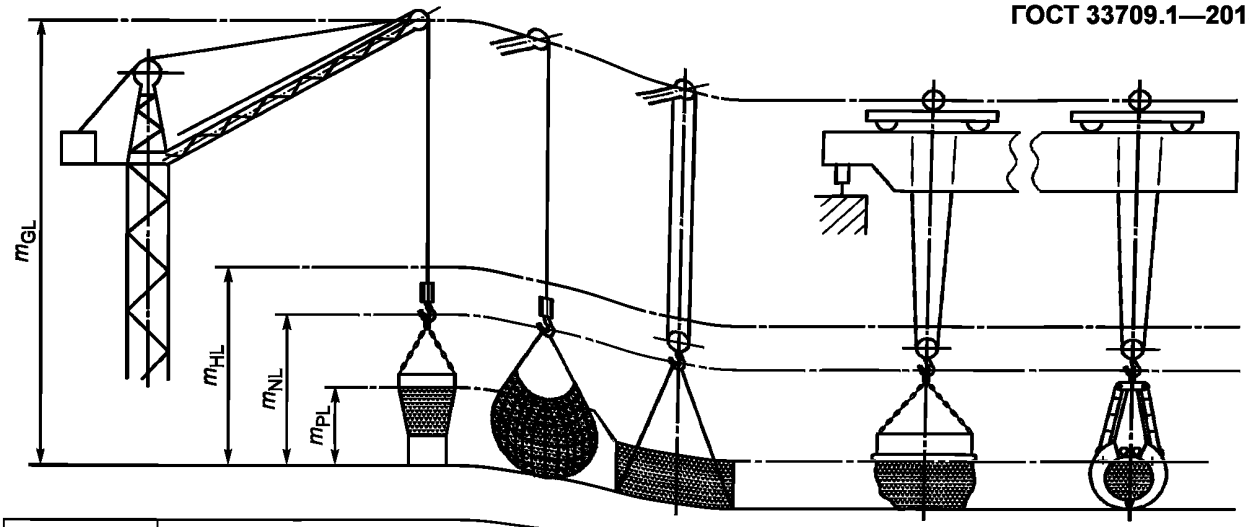
Термин	Определение	Схема
6.6 Грузоподъемность на подъемном средстве m_{HL} (E) Hoist medium load	Груз массой m_{HL}, поднимаемый краном и подвешенный к нижнему концу подъемного средства. Примечание — Масса m_{HL} представляет собой сумму масс груза, соответствующего полезной грузоподъемности m_{PL}, съемных грузозахватных приспособлений m_{NA} и грузозахватного органа m_{FA}: $m_{HL} = m_{PL} + m_{NA} + m_{FA}$	—
6.7 Подъемное средство (E) Hoist medium	Канаты, цепи и любое другое оборудование массой m_{HM}, свисающее с крана, например с грузовой тележки или оголовка стрелы, и приводимое в движение лебедкой для подъема и опускания груза, подвешенного к нижнему концу подъемного средства. Примечание — Подъемные средства являются частью крана	—
6.8 Грузоподъемность брутто m_{GL} (E) Gross load	Нагрузка от груза массой m_{GL}, представляющей собой сумму масс груза, соответствующего полезной грузоподъемности m_{PL}, съемных грузозахватных приспособлений m_{NA}, грузозахватного органа m_{FA} и подъемных(ого) средств(а) m_{HM}: $m_{GL} = m_{PL} + m_{NA} + m_{FA} + m_{HM}$	—
6.9 Номинальная грузоподъемность (E) Rated capacity	Масса груза, закрепленного на грузозахватном органе (например, крюке или грейфере) или суммарная масса съемного грузозахватного приспособления и поднимаемого им груза, на подъем которого рассчитан кран в заданных условиях эксплуатации при текущей конфигурации крана, а для кранов, грузоподъемность которых зависит от положения грузозахватного органа, то и при текущем положении грузозахватного органа	—
6.10 Максимальная грузоподъемность (E) Maximum rated capacity	Максимальная величина номинальной грузоподъемности	—
6.11 Характеристика грузовая (E)*	Зависимость номинальной грузоподъемности крана от положения стрелового оборудования, установленная для определенной конфигурации крана и условий применения	—
6.12 Груз рабочий (E)*	Груз, поднимаемый краном, с массой, не превышающей величину номинальной грузоподъемности	—
6.13 Нагрузка на колесо (E)*	Величина наибольшей вертикальной нагрузки, передаваемой одним ходовым колесом на крановый путь или на ось	—

Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Схема
7 Эксплуатация		
7.1 Крановщик (оператор крана) (E) Crane operator	Лицо, имеющее право воздействовать на органы управления крана с целью выполнения им рабочих операций	—
7.2 Компетентное управление (E)*	Управление краном в полном соответствии с руководством по эксплуатации и требованиями безопасности	—
7.3 Рабочие параметры крана (параметры назначения) (E)*	Установленные изготовителем технические характеристики крана (например, грузоподъемность, скорости движений, температура эксплуатации и т. д.), выход за пределы которых (по отдельности или в совокупности) может привести кран в неработоспособное или предельное состояние	—
7.4 Опасная зона (E)*	Любая область внутри или вокруг крана, где человек подвергается дополнительной опасности вследствие работы на кране или нахождения вблизи него	—
7.5 Жизненный цикл (E)*	Период времени от начала проектирования крана до завершения утилизации, включающий взаимосвязанные стадии (проектирование, изготовление, хранение, монтаж, наладка, эксплуатация, в том числе модернизация, ремонт, техническое и сервисное обслуживание)	—
7.6 Эксплуатация (E)*	Стадия жизненного цикла крана до его списания, на которой реализуются, поддерживаются и восстанавливаются его качества, включающая использование крана по назначению, транспортирование, хранение, техническое обслуживание, монтаж (демонтаж) и ремонт	—
7.6.1 Эксплуатирующая организация (эксплуатант) (E)*	Организация (юридическое лицо) или индивидуальный предприниматель, а также физическое лицо, имеющее кран на правах собственности или на ином законном основании и осуществляющее его эксплуатацию	—
7.6.2 Специализированная организация (E)*	Организация (юридическое лицо) или индивидуальный предприниматель, а также физическое лицо, предметом деятельности которых является осуществление монтажа, наладки, ремонта, реконструкции или модернизации крана или его оборудования	
7.7 Срок службы крана (E)*	Расчетная календарная продолжительность эксплуатации крана, установленная изготовителем, от ее начала до перехода крана в предельное состояние	—
7.8 Состояние крана предельное (E)*	Неработоспособное состояние крана, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно	—

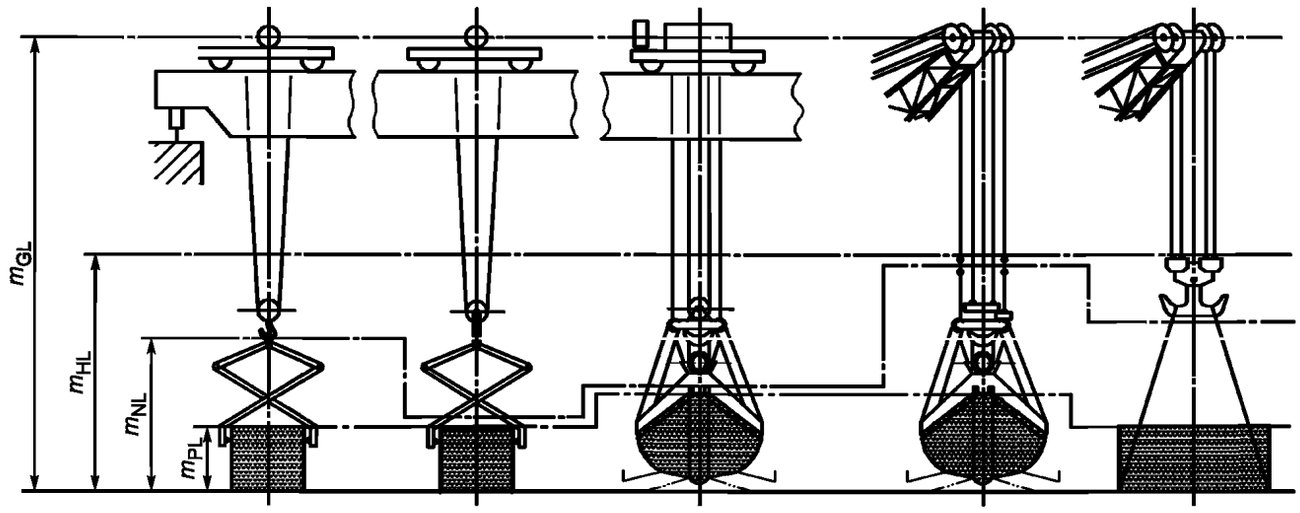
Окончание таблицы 1

Термин	Определение	Схема
7.9 Состояние крана неработоспособное (Е)*	Состояние крана, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации	—
7.10 Характеристическое число (Е)*	Безразмерная величина, являющаяся мерой ресурса крана, определяемая как произведение числа рабочих циклов, выполняемых краном, на коэффициент распределения масс поднятых грузов	
7.10.1 Характеристическое число нормативное (Е)*	Безразмерная величина, являющаяся мерой ресурса крана, на который он рассчитан, определяемая с учетом параметров группы классификации	—
7.10.2 Характеристическое число текущее (Е)*	Безразмерная величина, являющаяся мерой ресурса крана на текущий момент, определяемая с учетом всех рабочих циклов, выполненных от начала эксплуатации и значений масс грузов, поднятых в каждом рабочем цикле	—
7.11 Техническое освидетельствование (Е)*	Комплекс административно-технических мер, направленных на подтверждение работоспособности и промышленной безопасности крана в эксплуатации	—
7.12 Реконструкция (Е)*	Изменение конструкции крана или его основных показателей назначения, вызывающее необходимость внесения изменений в эксплуатационные документы (например, изменение типа привода, длины стрелы, высоты башни, длины пролета, грузоподъемности, устойчивости), переоборудование крана для работы с другими грузозахватными органами или грузозахватными приспособлениями, а также другие изменения, вызывающие перераспределение и изменение нагрузок на расчетные элементы металлоконструкции и (или) приводы	—
7.13 Модернизация (Е)*	Изменение, усовершенствование, направленное на улучшение потребительских свойств, показателей назначения и (или) безопасности крана, например, замена старой системы управления на новую, с более плавным регулированием и более высокими номинальными скоростями. Примечание — Модернизация является разновидностью реконструкции	—
7.14 Эксплуатационная документация (Е)*	Техническая документация (часть общей конструкторской или проектной документации), которая поставляется заводом-изготовителем вместе с краном (например, паспорт, техническое описание, руководство по эксплуатации, инструкция по монтажу и т. д.)	—



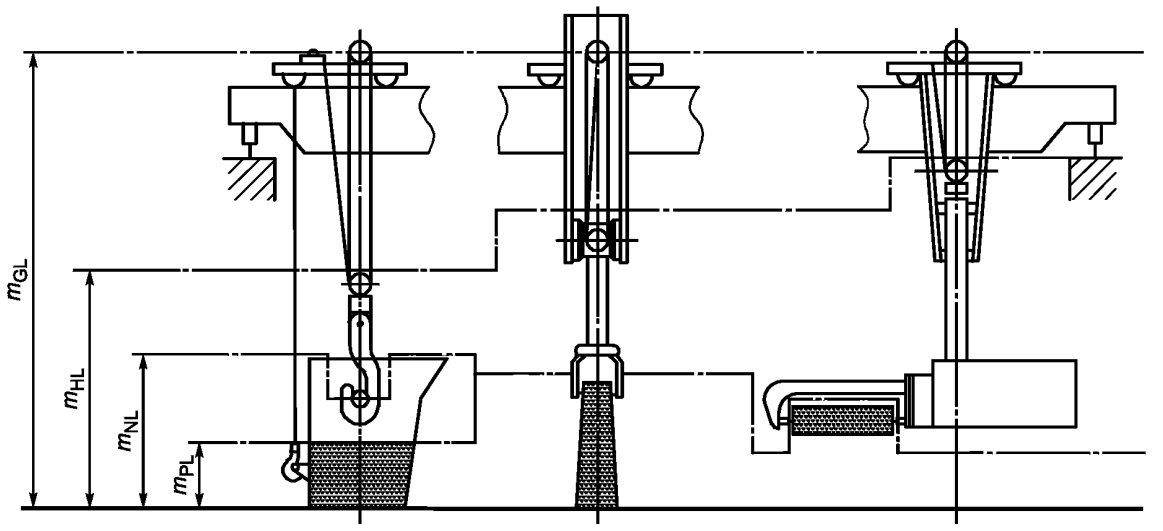
Грузоподъемность брутто m_{GL}	Подъемное средство			m_{HM}	Грузовой канат, свисающий с оголовка стрелы			Грузовой канат, свисающий с грузовой тележки	
	Грузоподъемность на подъемном средстве m_{HL}	Несъемные грузозахватные приспособления (грузозахватные органы)		m_{FA}	Крюковая подвеска	Крюковая подвеска	Нижний блок	Нижний блок	Нижний блок
		Грузоподъемность нетто m_{NL}	Съемные грузозахватные приспособления	m_{NA}	Бадья и цепь	Сеть	Канатные стропы	Элекромагнит и цепь	Грейфер
			Полезная грузоподъемность	m_{PL}	Содержимое бадьи	Содержимое сети	Тара и содержимое	Металлолом	Содержимое грейфера

Рисунок 1 — Примеры использования терминов, относящихся к нагрузкам на краны



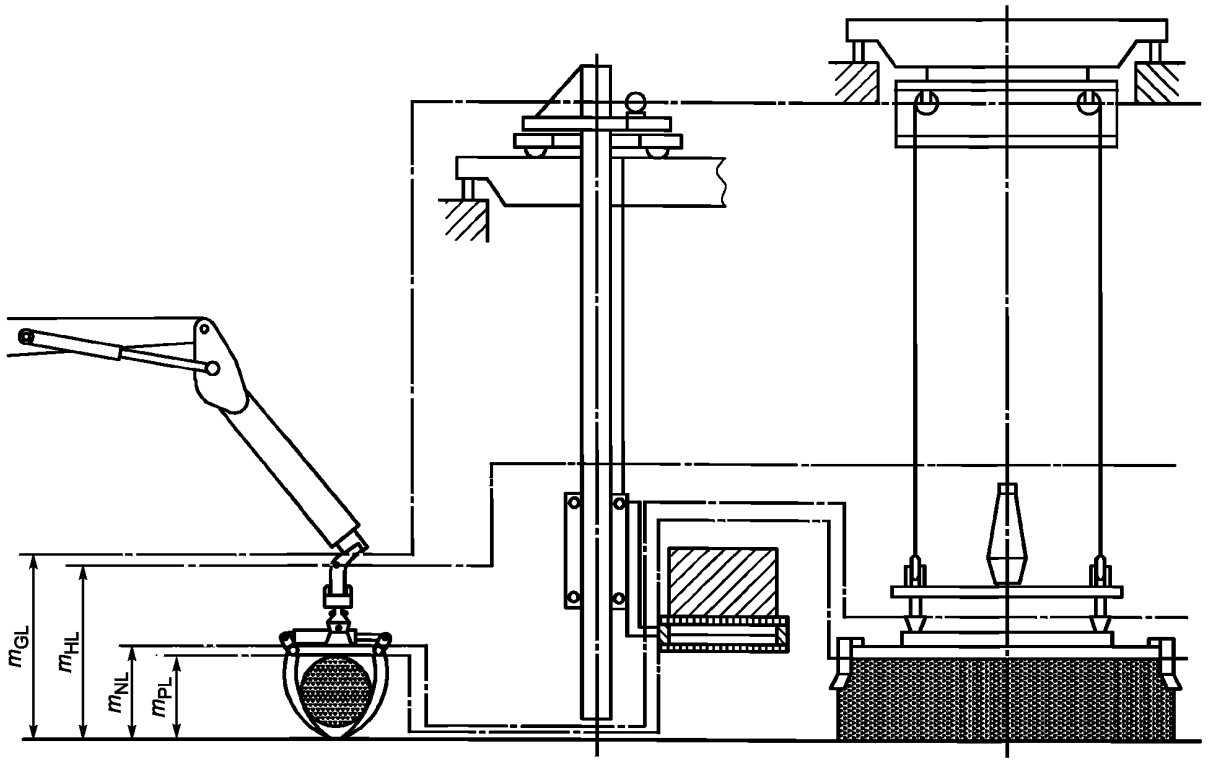
<table>
<tr><td rowspan="4">Грузоподъемность брутто m_{GL}</td><td colspan="3">Подъемное средство</td><td>m_{HM}</td><td colspan="3">Грузовой канат, свисающий с оголовка стрелы</td><td colspan="2">Грузовой канат, свисающий с грузовой тележки</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Грузоподъемность на подъемном средстве m_{HL}</td><td colspan="2">Несъемные грузозахватные приспособления (грузозахватный орган)</td><td>m_{FA}</td><td>Нижний блок</td><td>Клещевой захват и блок[1)]</td><td>Грейфер[1)]</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Грузоподъемность нетто m_{NL}</td><td>Съемные грузозахватные приспособления</td><td>m_{NA}</td><td>Клещевой захват</td><td>—</td><td>—</td><td>Грейфер[2)]</td><td>Крюк траверсы и стропы[2)]</td></tr>
<tr><td>Полезная грузоподъемность</td><td>m_{PL}</td><td>Обработанный камень</td><td>Обработанный камень</td><td>Содержимое грейфера</td><td>Содержимое грейфера</td><td>Тара и содержимое</td></tr>
<tr><td colspan="10">[1)] Эти устройства постоянно крепятся к канатам.
[2)] Эти устройства крепятся к канатам непостоянно: соединение с ними легко разъединяется.</td></tr>
</table>

Рисунок 2 — Примеры использования терминов, относящихся к нагрузкам на краны



Грузоподъемность брутто m_{GL}	Подъемное средство			m_{HM}	Канат главного подъема и канат вспомогательного подъема	Подъемный канат	Подъемный канат
	Грузоподъемность на подъемном средстве m_{HL}	Несъемные грузозахватные приспособления		m_{FA}	Нижний блок и крюковая подвеска	Клещевой захват	Клещевой захват
		Грузоподъемность нетто m_{NL}	Съемные грузозахватные приспособления	m_{NA}	Ковш	—	—
			Полезная грузоподъемность	m_{PL}	Содержимое ковша	Слиток	Слиток

Рисунок 3 — Примеры использования терминов, относящихся к нагрузкам на краны



Грузоподъемность брутто m_{GL}	Подъемное средство			m_{HM}	—	Подъемный канат	Подъемный канат
	Грузоподъемность на подъемном средстве m_{HL}	Несъемные грузозахватные приспособления		m_{FA}	Поворотное оборудование и грейфер	Вилы и вертикальная тележка	Головной блок
		Грузоподъемность нетто m_{NL}	Съемные грузозахватные приспособления	m_{NA}	—	—	Спредер
			Полезная грузоподъемность	m_{PL}	Содержимое грейфера	Поддон с тарой	Контейнер

Рисунок 4 — Примеры использования терминов, относящихся к нагрузкам на краны

УДК 621.873:531.2:006.354 МКС 53.020.20 NEQ

Ключевые слова: краны грузоподъемные, термины, определения

Редактор *Г.В. Плотников*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 11.06.2016. Подписано в печать 12.07.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 5,12. Уч.-изд. л. 5,65. Тираж 28 экз. Зак. 1896.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Набрано в ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru