



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33709.4-

(проект, RU, первая
редакция)

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Термины и определения

Часть 4

Краны стреловые

(ISO 4306-4:2020, NEQ)

Настоящий проект стандарта не подлежит применению
до его принятия

Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

ГОСТ 33709.4 (проект, RU, первая редакция)

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «PATTE» (АО «PATTE»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от № -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

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений международного стандарта ISO 4306-4:2020 «Краны грузоподъемные. Словарь. Часть 4. Стреловые краны» (Cranes - Vocabulary - Part 4: Jib cranes, NEQ)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным органам по стандартизации этих государств

Введение

Настоящий стандарт является четвертой частью серии стандартов «Краны грузоподъемные. Термины и определения» и устанавливает термины и определения в области краностроения с учетом нормативных положений, содержащихся в международном стандарте ISO 4306–4:2020 Cranes – Vocabulary – Part 4: Jib cranes (Краны – Словарь. Часть 4. Стреловые краны).

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения, относящиеся к основным видам стреловых кранов по классификации ГОСТ 33709.1.

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий данной области знаний.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия.

Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, – светлым, синонимы – курсивом.

К терминам приведены схемы и, в качестве справочных, эквиваленты стандартизованных терминов на английском языке (при наличии).

Примечание – Рисунки и схемы, иллюстрирующие некоторые определения, даются только для примера.

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

Термины и определения

Часть 4

Краны стреловые

Cranes. Terms and definitions. Part 4. Jib cranes

Дата введения – 20 – –

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области краностроения и охватывает основные виды стреловых грузоподъемных кранов в дополнение к терминам и их определениям, установленным в ГОСТ 33709.1.

Для каждого понятия установлен стандартизованный термин и допустимые синонимы.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы в области краностроения, входящих в сферу работ по стандартизации и(или) использующих результаты этих работ.

Если в другом действующем межгосударственном стандарте применены термины, отличные от терминов, установленных 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.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий межгосударственный стандарт:

ГОСТ 33709.1-XXXX Краны грузоподъемные. Термины и определения. Часть 1. Общие термины

ГОСТ 33709.4 (проект, RU, первая редакция)

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. 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 настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 33709.1, а также следующие термины с соответствующими определениями¹:

3.1 порталный (полупортальный) кран с прямой стрелой (single-boom portal slewing crane): Портальный (полупортальный) поворотный кран со стрелой, закрепленной на передней части поворотной платформы с грузозахватным органом, подвешенным на ее внешнем конце, при этом грузозахватное устройство может перемещаться по траектории, близкой к горизонтали, путем компенсации длины грузового каната при изменении вылета стрелы (см. рисунки 1, 5, 7).

3.2 порталный (полупортальный) кран с шарнирно-сочлененным стреловым устройством (double link boom portal slewing crane): Портальный (полупортальный) поворотный кран со стреловым оборудованием, состоящим из стрелы, жесткой или гибкой оттяжки и хобота, геометрические размеры которых обеспечивают перемещение грузозахватного органа, закрепленного на подъемном средстве на передней части хобота, по траектории, близкой к горизонтали, при изменении вылета стрелы (см. рисунки 2, 3, 4, 6).

3.3 порталный (полупортальный) кран с поворотной колонной (portal slewing crane with rotary column): Портальный (полупортальный) кран, поворотная часть которого вращается вместе с колонной (см. рисунки 1, 6).

3.4 порталный (полупортальный) кран на неповоротной колонне: Портальный (полупортальный) кран, поворотная часть которого установлена на

¹ Наименования отдельных частей кранов и их эквиваленты на английском языке (при наличии) приведены в подрисуночных подписях. Отдельные повторяющиеся элементы конструкции на рисунках не показаны. Определения для терминов, обозначающих в подрисуночных подписях отдельные части кранов, не приведены.

опорно-поворотном устройстве и вращается вокруг неподвижной колонны (см. рисунки 2, 4, 5).

3.5 порталный (полупортальный) кран типа «кенгуру» (kangaroo portal slewing crane): Портальный (полупортальный) грейферный кран, оснащенный бункером и конвейерами для перевалки сыпучих грузов (см. рисунок 3).

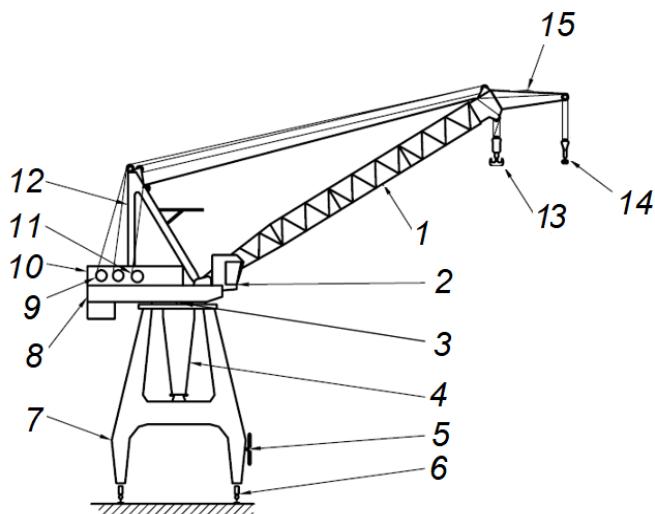
3.6 контейнерный порталный (полупортальный) кран: Портальный (полупортальный) кран, оснащенный спредером и предназначенный для перегрузки контейнеров (см. рисунок 4).

3.7 порталный (полупортальный) кран многоцелевого назначения: Портальный (полупортальный) кран, конструкция которого предусматривает оснащение различными грузозахватными органами (рисунок 5).

3.8 порталный (полупортальный) доковый кран: Портальный (полупортальный) кран, специально предназначенный для проведения монтажных работ в судовых доках судостроительных и судоремонтных заводов, оснащенный механизмом подъема, обеспечивающим минимальные посадочные скорости и высокую точность позиционирования груза.

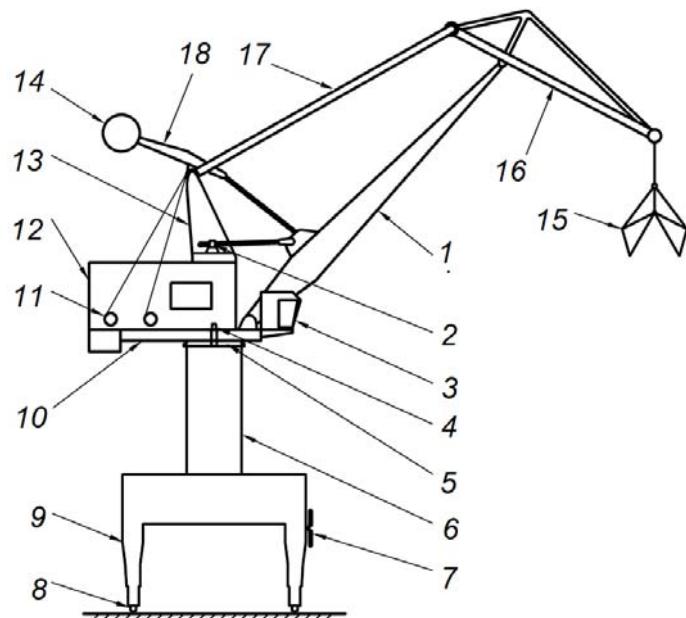
3.9 порталный (полупортальный) монтажный кран: Портальный (полупортальный) кран, предназначенный для длительного проведения монтажных и строительных работ с тяжелыми штучными грузами, оснащенный механизмом подъема, обеспечивающим минимальные посадочные скорости и высокую точность позиционирования груза.

3.10 порталный манипулятор (баланс-кран): Портальный (полупортальный) кран с жестким подвесом грузозахватного органа, как правило, с гидравлическим приводом механизмов, оборудованный стреловым устройством по типу погрузочного крана, обеспечивающим непрерывное уравновешивание противовесом полной массы металлоконструкции стрелового устройства крана и, как минимум, половины рабочей нагрузки во всех положениях (см. рисунок 7).



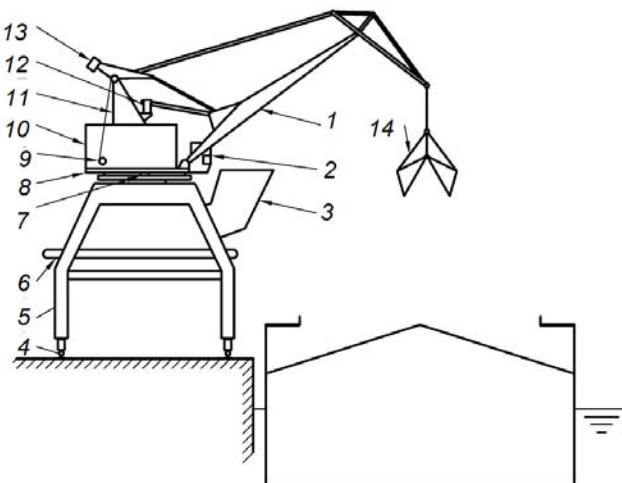
1 – стрела; 2 – кабина; 3 – механизм поворота; 4 – поворотная колонна; 5 – кабельный барабан; 6 – механизм передвижения; 7 – портал; 8 – поворотная платформа; 9 – механизм изменения вылета; 10 – машинное помещение; 11 – механизмы подъема; 12 – А-образная стойка (A-frame); 13 – крюк главного подъема; 14 – крюк вспомогательного подъема; 15 – гусек

Рисунок 1 – Портальный кран с прямой стрелой на поворотной колонне



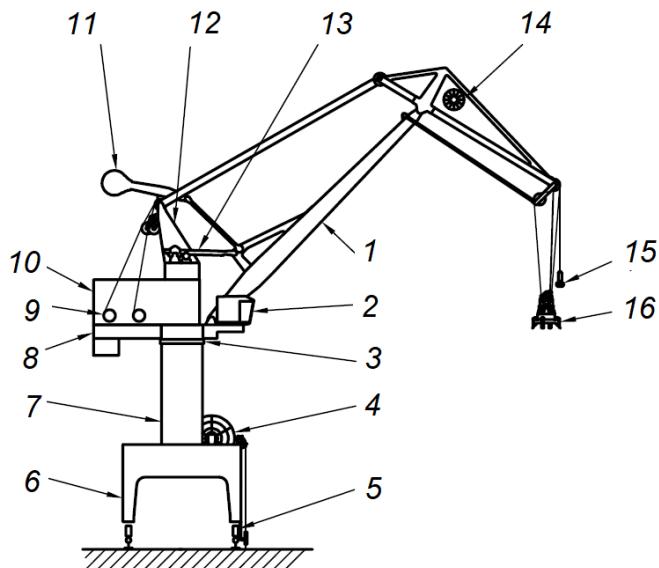
1 – стрела; 2 – механизм изменения вылета; 3 – кабина; 4 – механизм поворота; 5 – опорно-поворотное устройство; 6 – колонна; 7 – кабельный барабан; 8 – механизм передвижения; 9 – портал; 10 – поворотная платформа; 11 – механизмы подъема; 12 – машинное помещение; 13 – А-образная стойка (A-frame); 14 – подвижный противовес; 15 – грейфер; 16 – хобот; 17 – оттяжка; 18 – коромысло противовеса

Рисунок 2 – Портальный грейферный кран на неповоротной колонне с шарнирно-сочлененным стреловым устройством



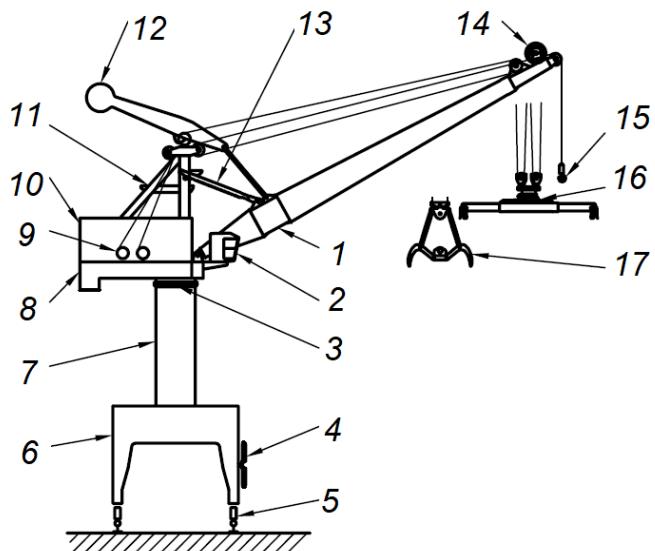
1 – стреловое устройство; 2 – кабина; 3 – бункер; 4 – механизм передвижения; 5 – портал; 6 – ленточный конвейер; 7 – механизм поворота с опорно-поворотным устройством; 8 – поворотная платформа; 9 – механизмы подъема; 10 – машинное помещение; 11 – А-образная стойка (A-frame); 12 – механизм изменения вылета ; 13 – подвижный противовес; 14 – грейфер

Рисунок 3 – Портальный кран типа «кенгуру»



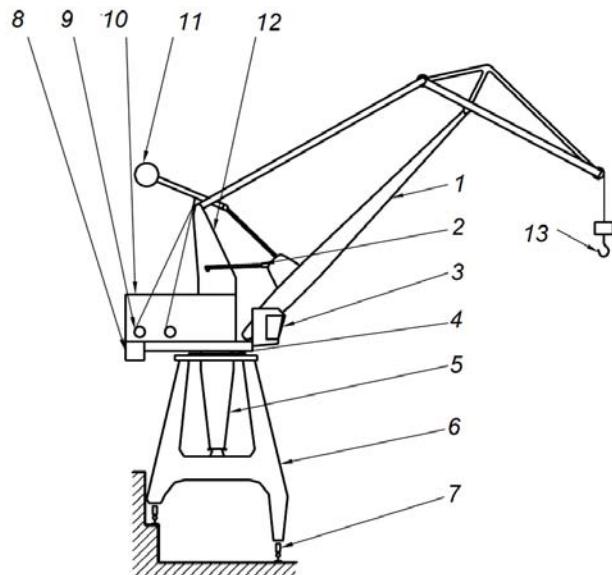
1 – стреловое устройство; 2 – кабина; 3 – механизм поворота с опорно-поворотным устройством; 4 – кабельный барабан; 5 – механизм передвижения; 6 – портал; 7 – колонна; 8 – поворотная платформа; 9 – механизмы подъема; 10 – машинное помещение; 11 – подвижный противовес; 12 – А-образная стойка (A-frame); 13 – механизм изменения вылета; 14 – кабельный барабан спредера; 15 – крюк вспомогательного подъема; 16 – спредер;

Рисунок 4 – Контейнерный порталный кран



1 – стрела; 2 – кабина; 3 – механизм поворота с опорно-поворотным устройством; 4 – кабельный барабан; 5 – механизм передвижения; 6 – портал; 7 – колонна; 8 – поворотная платформа; 9 – механизмы подъема; 10 – машинное помещение; 11 – А-образная стойка (A-frame); 12 – подвижный противовес; 13 – механизм изменения вылета; 14 – кабельный барабан грузозахватного органа; 15 – крюк; 16 – спредер; 17 – грейфер

Рисунок 5 – Портальный кран многоцелевого назначения с прямой стрелой



1 – стреловое устройство; 2 – механизм изменения вылета; 3 – кабина; 4 – механизм поворота с опорно-поворотным устройством; 5 – поворотная колонна; 6 – полупортал; 7 – механизм передвижения; 8 – поворотная платформа; 9 – механизмы подъема; 10 – машинное помещение; 11 – подвижный противовес; 12 – А-образная стойка (A-frame); 13 – крюк

Рисунок 6 – Полупортальный кран с поворотной колонной и шарнирно-сочлененным стреловым устройством

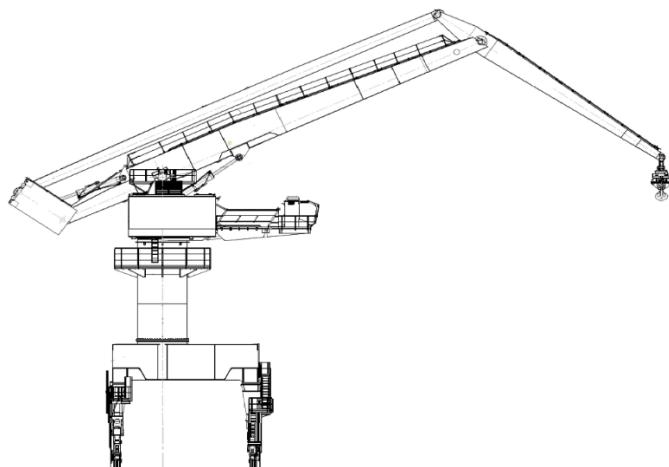
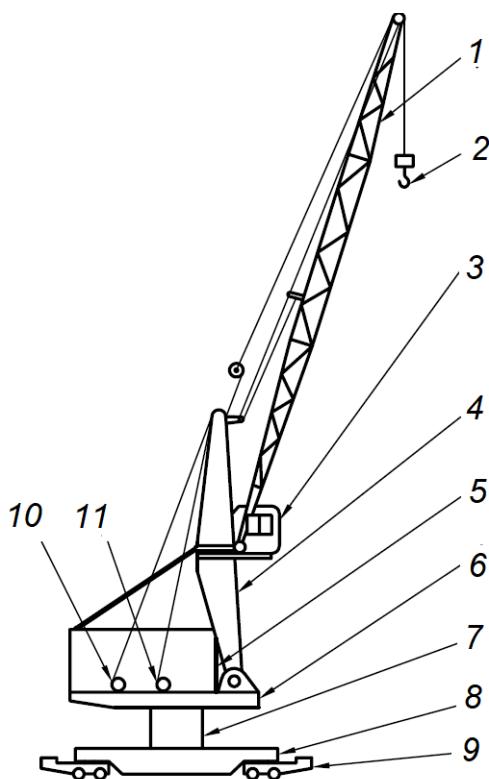


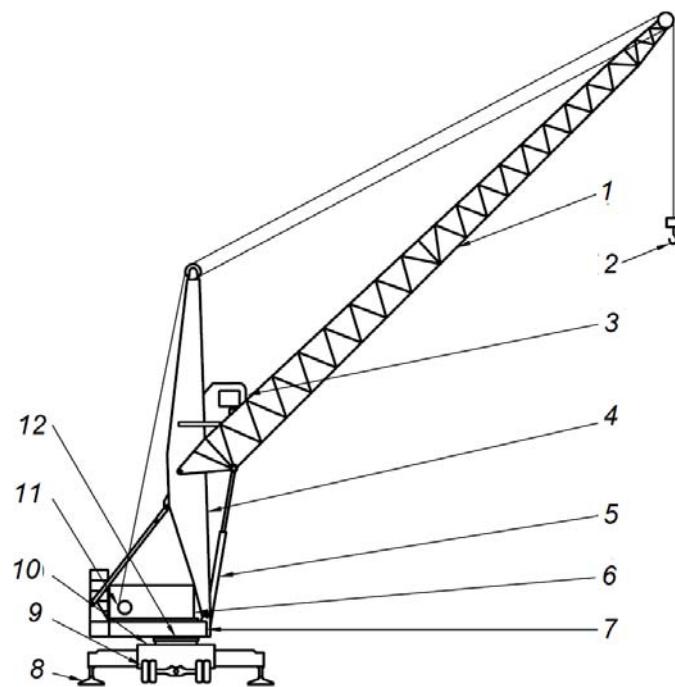
Рисунок 7 – Портальный гидравлический манипулятор

3.8 высокомачтовый кран (high mast crane): Стреловой кран на неповоротной колонне, нижняя точка шарнира стрелы которого расположена на башенной опоре (мачте), шарнирно закрепленной на поворотной платформе, вращающейся на верхней части колонны или непосредственно на ходовом устройстве (см. рисунки 8 и 9).



1 – стрела; 2 – крюк; 3 – кабина; 4 – мачта; 5 – машинное помещение; 6 – поворотная платформа; 7 – колонна; 8 – ходовое устройство; 9 – механизм передвижения; 10 – механизм изменения вылета; 11 – механизм подъема

Рисунок 8 – Высокомачтовый кран на рельсовом ходу



1 – стрела; 2 – крюк; 3 – кабина; 4 – мачта; 5 – механизм изменения вылета; 6 – машинное помещение; 7 – поворотная платформа; 8 – выносные опоры; 9 – механизм передвижения; 10 – ходовое устройство; 11 – механизм подъема; 12 – механизм поворота с опорно-поворотным устройством

Рисунок 9 – Высокомачтовый кран на пневмоколесном ходу

3.10 вантовый мачтовый кран (guy-derrick crane): Мачтовый кран с закреплением верха мачты посредством канатных оттяжек – вантов (см. рисунок 10).

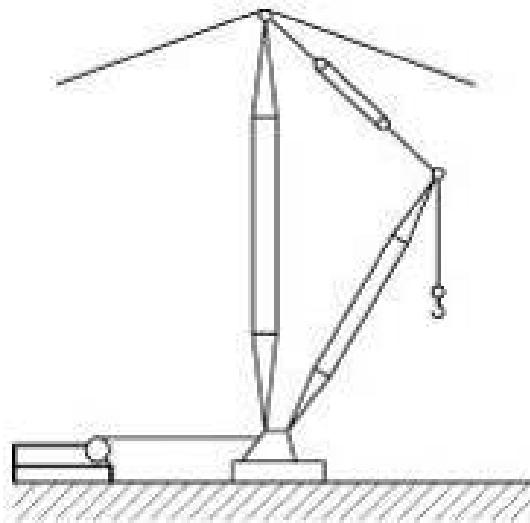


Рисунок 10 – Вантовый мачтовый кран

3.11 жестконогий мачтовый кран (rigid-braced derrick crane): Мачтовый кран с закреплением верха мачты посредством жестких тяг (см. рисунок 11).

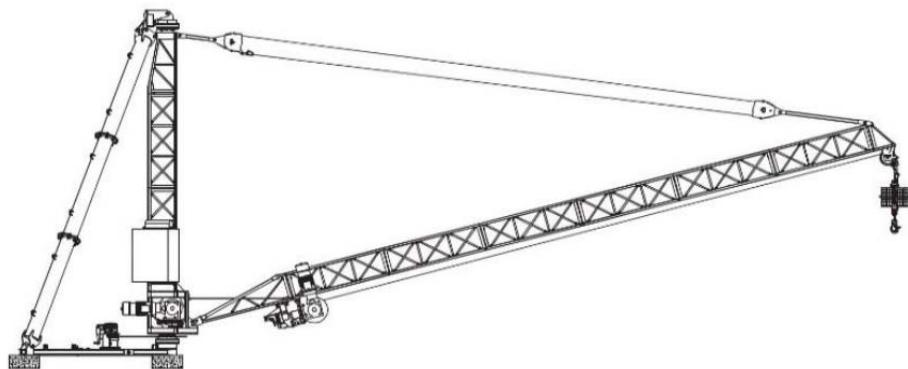
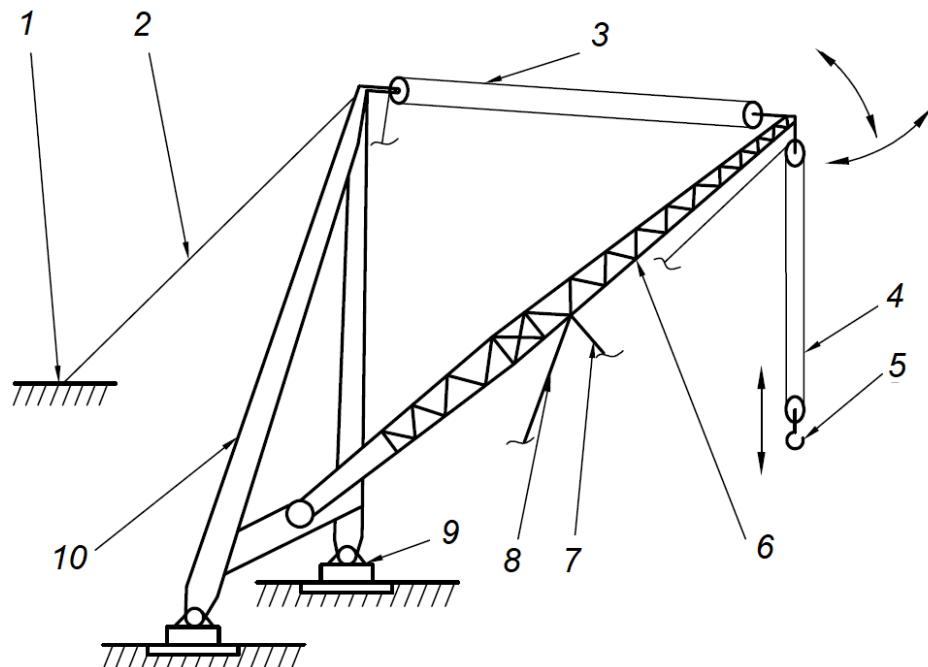


Рисунок 11 – Мачтовый жестконогий кран

3.12 мачтовый кран на фундаменте (fixed-base derrick crane): Мачтовый кран, установленный на фундаменте или иной стационарном основании.

3.13 А-образный мачтовый кран (A-frame derrick crane): Мачтовый кран, установленный на фундаменте или иной стационарном основании, стрела которого может поворачиваться вокруг шарнира в нижней части под управлением тягового каната или других приводных устройств (см. рисунок 12).



1 – якорь (guy anchor); 2 – якорный канат (guy rope); 3 – канат подъема стрелы (luffing rope);
4 – подъемный полиспаст; 5 – крюк; 6 – стрела; 7 – левый тяговый канат (left drag rope);
8 – правый тяговый канат (right drag rope); 9 – основание (support-pedestal); 10 – А-образная стойка (A-frame)

Рисунок 12 – А-образный мачтовый кран

3.14 консольный кран на колонне (pillar jib crane): Консольный кран,

ГОСТ 33709.4 (проект, RU, первая редакция)

вращающийся на колонне, основание которой прикреплено к фундаменту, либо прикрепленный к колонне, которая может вращаться в под пятнике, размещенном в фундаменте.

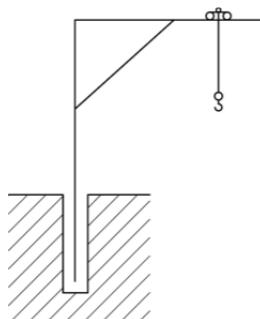


Рисунок 13 – Консольный кран на колонне

3.15 настенный консольный кран (wall crane): Консольный кран, прикрепленный к стене, либо перемещающийся по надземному рельсовому крановому пути, закрепленному на стене или иной несущей конструкции.

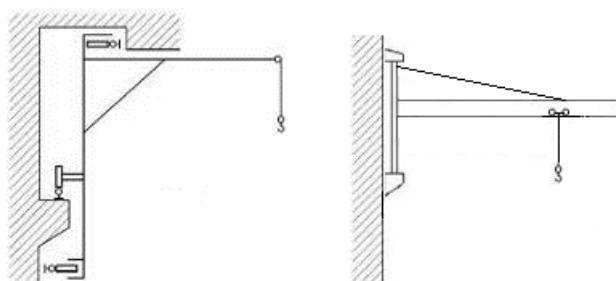


Рисунок 14 – Настенный консольный кран

3.16 велосипедный кран (walking crane): Консольный кран на колонне, перемещающийся по рельсовому крановому пути, у которого рельсовые нити находятся в одной вертикальной плоскости, при этом наземная нить является опорной, а надземная нить обеспечивает вертикальное положение колонны.

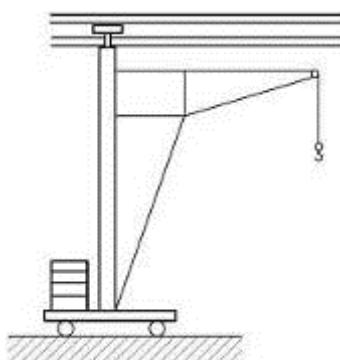


Рисунок 15 – Велосипедный кран

Алфавитный указатель терминов на русском языке

А-образная стойка	Рисунок 1, поз.12; рисунок 2, поз.13; рисунок 3, поз.11; рисунок 4, поз.12; рисунок 5, поз.11; рисунок 6, поз.12; рисунок 12, поз.10
барабан кабельный	Рисунок 1, поз.5; рисунок 2, поз.7; рисунок 4, поз.4; рисунок 5, поз.4
барабан кабельный спредера	Рисунок 4, поз.14
бункер	Рисунок 3, поз.3
грейфер	Рисунок 2, поз.15; рисунок 3, поз.14; рисунок 5, поз.17
гусек	Рисунок 1, поз.15
кабина	Рисунок 1, поз.2; рисунок 2, поз.3; рисунок 3, поз.2; рисунок 4, поз.2; рисунок 5, поз.2; рисунок 6, поз.3; рисунок 8, поз.3; рисунок 9, поз.3
канат подъема стрелы	Рисунок 12, поз.3
канат тяговый левый	Рисунок 12, поз.7
канат тяговый правый	Рисунок 12, поз.8
канат якорный	Рисунок 12, поз.2
колонна	Рисунок 2, поз.6; рисунок 4, поз.7; рисунок 5, поз.7; рисунок 8, поз.7
колонна поворотная	Рисунок 1, поз.4; рисунок 6, поз.5
конвейер ленточный	Рисунок 3, поз.6
коромысло противовеса	Рисунок 2, поз.18
кран порталный (полупортальный) доковый	3.8
кран порталный (полупортальный) контейнерный	3.6

ГОСТ 33709.4 (проект, RU, первая редакция)

кран порталный (полупортальный) многоцелевого назначения	3.7
кран порталный (полупортальный) монтажный	3.9
кран порталный (полупортальный) на неповоротной колонне	3.4
кран порталный (полупортальный) с поворотной колонной	3.3
кран порталный (полупортальный) с прямой стрелой	3.1
кран порталный (полупортальный) с шарнирно-сочлененным стреловым устройством	3.2
кран порталный (полупортальный) типа «кенгуру»	3.5
крюк	Рисунок 5, поз.15; рисунок 6, поз.13; рисунок 8, поз.2; рисунок 9, поз.2; рисунок 12, поз.5
крюк вспомогательного подъема	Рисунок 1, поз.14; рисунок 4, поз.15
крюк главного подъема	Рисунок 1, поз.13
манипулятор порталный	3.10
мачта	Рисунок 8, поз.4; рисунок 9, поз.4
машинное помещение	Рисунок 1, поз.10; рисунок 2, поз.12; рисунок 3, поз.10; рисунок 4, поз.10; рисунок 5, поз.10; рисунок 6, поз.10; рисунок 8, поз.5; рисунок 9, поз.6
механизм изменения вылета	Рисунок 1, поз.9; рисунок 2, поз.2; рисунок 3, поз.12; рисунок 4, поз.13; рисунок 5, поз.13; рисунок 6, поз.2; рисунок 8, поз.10; рисунок 9, поз.5
механизм передвижения	Рисунок 1, поз.6; рисунок 2, поз.8; рисунок 3, поз.4; рисунок 4, поз.5; рисунок 5, поз.5; рисунок 6, поз.7; рисунок 8, поз.9;

	рисунок 9, поз.9
механизм поворота	Рисунок 1, поз.3; рисунок 2, поз.4; рисунок 3, поз.7; рисунок 4, поз.3; рисунок 5, поз.3; рисунок 6, поз.4; рисунок 9, поз.12
механизм(ы) подъема	Рисунок 1, поз.11; рисунок 2, поз.11; рисунок 3, поз.9; рисунок 4, поз.9; рисунок 5, поз.9; рисунок 6, поз.9; рисунок 8, поз.11; рисунок 9, поз.11
основание	Рисунок 12, поз.9
оттяжка	Рисунок 2, поз.17
платформа поворотная	Рисунок 1, поз.8; рисунок 2, поз.10; рисунок 3, поз.8; рисунок 4, поз.8 рисунок 5, поз.3; рисунок 6, поз.8; рисунок 8, поз.6; рисунок 9, поз.7
полиспаст подъемный	Рисунок 12, поз.4
полупортал	Рисунок 6, поз.6
портал	Рисунок 1, поз.1; рисунок 2, поз.9; рисунок 3, поз.5; рисунок 4, поз.5; рисунок 5, поз.6
противовес подвижный	Рисунок 2, поз.14; рисунок 3, поз.13; рисунок 4, поз.11; рисунок 5, поз.12; рисунок 6, поз.11
спредер	Рисунок 4, поз.16; рисунок 5, поз.18
стрела	Рисунок 1, поз.1; рисунок 2, поз.1; рисунок 5, поз.1; рисунок 8, поз.1; рисунок 9, поз.1;

устройство опорно-поворотное	рисунок 12, поз.6
устройство стреловое	Рисунок 2, поз.5
устройство ходовое	Рисунок 3, поз.1; рисунок 4, поз.1; рисунок 6, поз.1
хобот	Рисунок 8, поз.8; рисунок 9, поз.10
якорь	Рисунок 2, поз.16
	Рисунок 12, поз.1

Алфавитный указатель терминов на английском языке

A-frame	Рисунок 1, поз.12; рисунок 2, поз.13; рисунок 3, поз.11; рисунок 4, поз.12; рисунок 5, поз.11; рисунок 6, поз.12; рисунок 12, поз.10
A-frame derrick crane	
double link boom portal slewing crane	3.2
fixed-base derrick crane	3.12
guy anchor	Рисунок 12, поз.1
guy rope	Рисунок 12, поз.2
guy–derrick crane	3.10
high mast crane	3.8
kangaroo portal slewing crane	3.4
left drag rope	Рисунок 12, поз.3
luffing rope	Рисунок 12, поз.7
pillar jib crane	3.14
portal slewing crane with rotary column	3.3
right drag rope	Рисунок 12, поз.8
rigid–braced derrick crane	3.11
single-boom portal slewing crane	3.1
support-pedestal	Рисунок 12, поз.9
walking crane	3.16
wall crane	3.15

ГОСТ 33709.4 (проект, RU, первая редакция)

УДК 621.873:531.2:006.354

МКС 53.020.20

NEQ

Ключевые слова: краны грузоподъемные, стреловые самоходные краны, термины, определения

Председатель МТК(ТК)

личная подпись

Г.В.Плотников

инициалы, фамилия

Ответственный секретарь ТК
(Секретарь МТК)

личная подпись

Е.П.Кукушкина

инициалы, фамилия

Руководитель разработки

генеральный директор
должность

личная подпись

Д.Е.Бортиков

инициалы, фамилия

Ответственный исполнитель

Технический директор
Должность

личная подпись

Г.В.Плотников

инициалы, фамилия

СОИСПОЛНИТЕЛИ

должность руководителя предприятия-соисполнителя

личная подпись

инициалы, фамилия

Руководитель разработки

Должность

личная подпись

инициалы, фамилия

Исполнитель

Должность

личная подпись

инициалы, фамилия