



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33709.5–

(проект, RU, первая
редакция)

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Термины и определения

Часть 5

Краны мостовые и козловые

(ISO 4306–5:2005, NEQ)

Настоящий проект стандарта не подлежит применению
до его принятия

Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

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 «РАТТЕ» (АО «РАТТЕ»)

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 4306-5:2005 «Краны грузоподъемные. Словарь. Часть 5. Мостовые и козловые краны» (Cranes - Vocabulary - Part 5: Bridge and gantry cranes, NEQ)

5 ВЗАМЕН ГОСТ 33709.5–2015

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 пятой 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 4306–5:2005 «Cranes – Vocabulary – Part 5: Bridge and gantry cranes» (Краны – Словарь. Часть 5. Мостовые и козловые краны).

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения, относящиеся к основным видам мостовых и козловых 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, приведены 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 5

Краны мостовые и козловые

Cranes. Terms and definitions. Part 5. Bridge and gantry cranes

Дата введения – 20 – –

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области краностроения и охватывает основные виды мостовых и козловых (полукозловых) 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

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 определениями:

3.1 Общие термины

3.1.1 опорный мостовой кран (top running bridge crane): Мостовой кран, опирающийся при передвижении на рельс надземного рельсового кранового пути сверху.

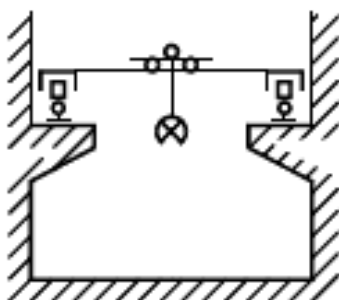


Рисунок 1 – Опорный мостовой кран

3.1.2 подвесной мостовой кран (underslung bridge crane): Мостовой кран, опирающийся при передвижении на нижним полкам рельсов надземного рельсового кранового пути.

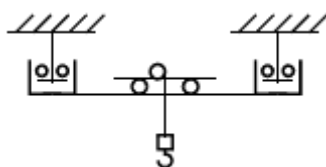


Рисунок 2 – Подвесной мостовой кран

3.1.3 мостовой кран, оборудованный стреловым краном (bridge crane with traversing jib crane): Мостовой кран, оборудованный грузовой тележкой, на которой установлен стреловой кран.

3.1.4 козловой кран, оборудованный стреловым краном (gantry crane with traversing jib crane): Козловой кран, оборудованный грузовой тележкой, на которой установлен стреловой кран.

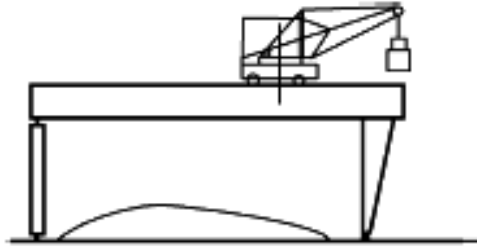
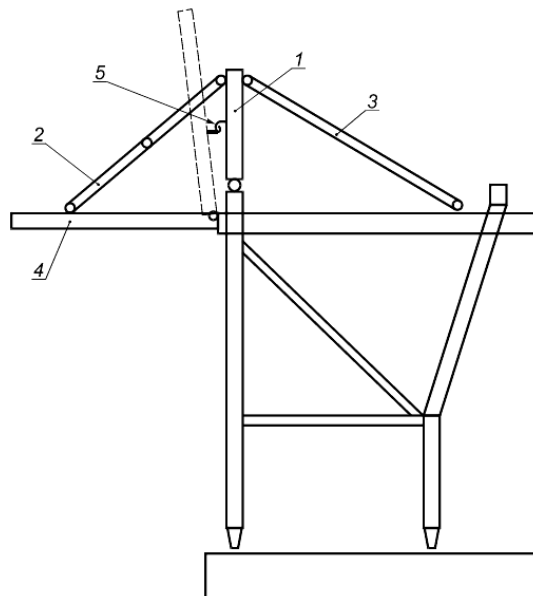


Рисунок 3 – Козловой кран, оборудованный стреловым краном

3.1.5 причальный козловой кран-перегрузчик (ship-to-shore gantry crane): Козловой кран, предназначенный для транспортирования грузов между судном и берегом.

3.1.5.1 причальный контейнерный перегрузчик: Специальный козловой кран, предназначенный для транспортирования контейнеров между судном и берегом.

Примечание – Причальный контейнерный перегрузчик, как правило, оснащается подъемной консолью для осуществления возможности пропуска судна.



1 – пилон (3.3.10); 2 – фронтальная оттяжка (3.3.11); 3 – задняя оттяжка (3.3.12);

4 – подъемная консоль (3.3.8); 5 – замок консоли (3.3.9)

Рисунок 4 – Схема причального контейнерного перегрузчика

3.1.7 полярный кран: Специальный мостовой кран, перемещающийся по

замкнутому круговому рельсовому крановому пути.

3.1.8 **мобильный ручной козловой кран:** Ручной козловой кран на колесном ходу, перемещающийся по рабочей площадке (полу) вручную.

3.1.9 **кран штыревой** (electrode-handling crane): Специальный кран, оборудованный захватом для извлечения штырей из электролизеров.

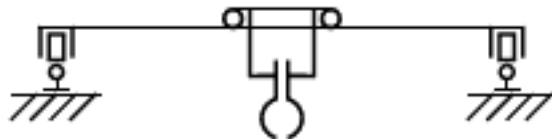


Рисунок 5 – Штыревой мостовой кран

3.1.10 **мостовой перегружатель:** Специальный козловой кран, предназначенный для перемещения больших объемов грузов (как правило, навалочных) при устойчивых грузопотоках. Для увеличения зоны обслуживания может оснащаться стреловым краном на рельсовом ходу, перемещающимся по мосту крана. Дополнительно может быть оборудован конвейерами, бункерами и т. п., а также подъемной консолью.

3.1.11 **козловой контейнерный кран типа RTG** (Rubber-Tyred Gantry): Козловой контейнерный кран на управляемом пневмоколесном ходу, предназначенный для перегрузки стандартных морских контейнеров в портах, логистических центрах и на интермодальных терминалах, штабелирования контейнеров и их перемещения по территории без подключения к внешнему источнику энергии.

3.1.12 **шахтный кран:** Специальный мостовой или козловой кран с повышенной надежностью, применяемый, как правило, в горнодобывающей промышленности, и предназначенный для подъема и опускания материалов и оборудования в шахты на большую глубину.

3.2 Металлургические краны

3.2.1 **мульдомагнитный кран** (box-handling crane with magnet): Кран, оборудованный грузозахватным органом в виде электромагнита и приспособлением для перемещения мульд.

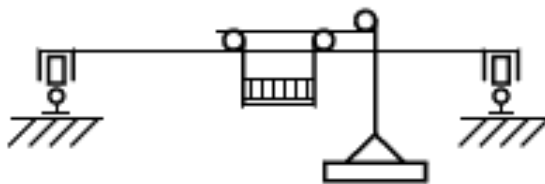


Рисунок 6 – Мульдомагнитный мостовой кран

3.2.2 **мульдогрейферный кран** (box-handling crane with grab): Кран,

оборудованный грузозахватным органом в виде грейфера и приспособлением для перемещения мульд.

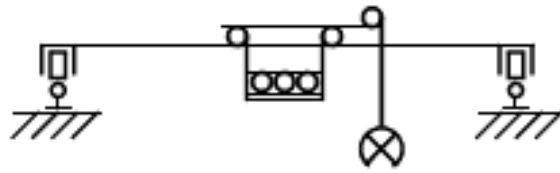


Рисунок 7 – Мультгрейферный мостовой кран

3.2.3 мульдозавалочный кран (open-hearth furnace charging crane): Кран, оборудованный хоботом для захвата мульд.

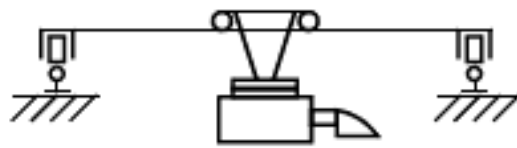


Рисунок 8 – Мульдозавалочный мостовой кран

3.2.4 литейный кран (ladle crane): Кран, оборудованный механизмами подъема и опрокидывания литейного ковша.

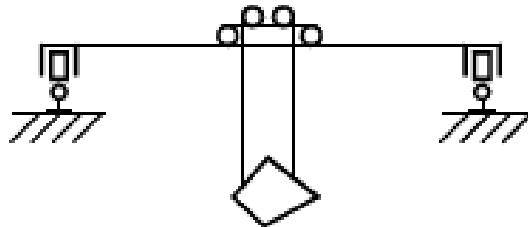


Рисунок 9 – Литейный мостовой кран

3.2.5 посадочный кран (ingot charging crane): Кран, оборудованный вращающейся колонной с горизонтальными клещами в ее нижней части для захвата и посадки в печь заготовок.

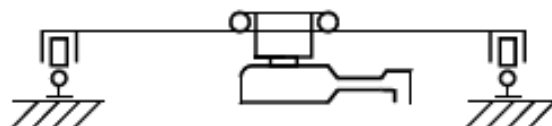


Рисунок 10 – Посадочный мостовой кран

3.2.6 ковочный кран (forge crane): Кран, оборудованный приспособлением для подъема, перемещения, поворота и кантования поковок.

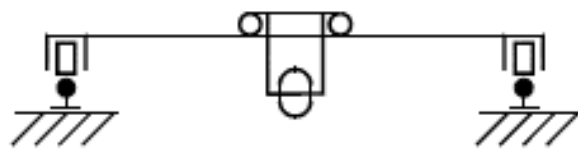


Рисунок 11 – Ковочный мостовой кран

3.2.7 **стрипперный кран (кран для раздевания слитков)** (stripper crane): Кран, оборудованный устройством для выталкивания слитков из изложниц.

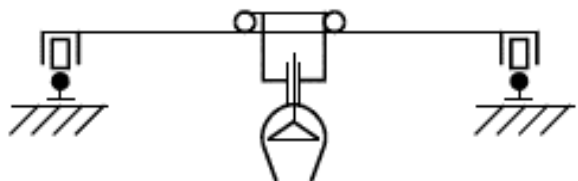


Рисунок 12 – Стрипперный мостовой кран

3.2.8 **колодцевый кран** (soaking pit crane): Кран, оборудованный клещевым захватом и предназначенный для обслуживания колодцевых печей.

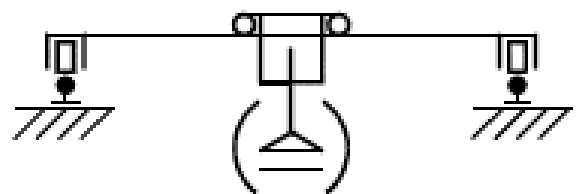


Рисунок 13 – Колодцевый мостовой кран

3.2.9 **праценкран (кран с лапами)**: Кран, предназначенный для транспортирования стального проката или заготовок, оборудованный поворотной тележкой при этом траверса с лапами, как правило, крепится к двум жестким направляющим, предотвращающим раскачивание траверсы при разгоне (жесткая подвеска) или подвешивается к тележке с помощью канатов (гибкая подвеска).

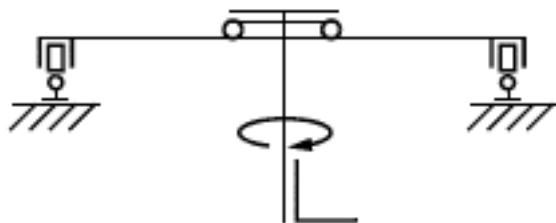


Рисунок 14 – Праценкран

3.2.10 **скрапозавалочный кран:** Кран, оборудованный специальным совком для транспортирования скрапа и выгрузки его в конвертер.

3.2.11 **кран для транспортирования слябов:** Кран, оборудованный специальным клещевым захватом для захвата и транспортирования слябов.

3.2.12 **закалочный кран:** Кран, предназначенный для подачи заготовок в нагревательные печи и опускания их в закалочные ванны, снабженный механизмом подъема с высокой скоростью опускания груза и специальными тормозными устройствами.

3.2.13 **кран для сборки составов изложниц:** Кран, предназначенный для установки изложниц на платформы и оборудованный захватами для изложниц и направляющей штангой.

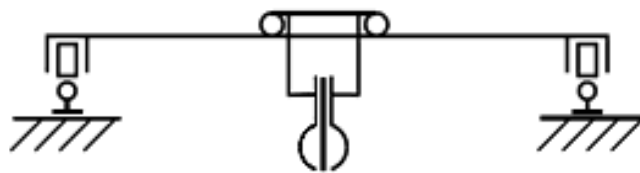


Рисунок 15 – Мостовой кран для сборки составов изложниц

3.3 Конструктивные элементы

3.3.1 **главная балка моста:** Основной продольный несущий элемент конструкции моста крана, предназначенный для опирания грузовой тележки.

3.3.2 **концевая балка моста (end carriage):** Балка на ходовых колесах, используемая в качестве опоры главных балок моста крана.

3.3.3 **однобалочный мост (single-girder bridge):** Мост крана, состоящий из одной главной балки.

3.3.4 **двухбалочный мост (double-girder bridge):** Мост крана, состоящий из двух главных балок.

3.3.5 **многобалочный мост (multi-girder bridge):** Мост крана, состоящий более чем из двух главных балок.

3.3.6 **жесткая опора (нога) козлового крана (gantry fixed leg):** Одна или две опоры, неподвижно прикрепленные к главной балке (балкам) козлового крана.

3.3.7 **гибкая опора (нога) козлового крана (gantry hinged leg):** Одна или две опоры, присоединенные к главной(ым) балке(ам) козлового крана шарнирным соединением, ось которого перпендикулярна мосту.

3.3.8 **подъемная консоль:** Консоль причального крана-перегрузателя, которая может быть поднята для обеспечения перемещения крана над судном.

3.3.9 замок консоли: Замок для сохранения положения полностью поднятой подъемной консоли.

3.3.10 пилон (pylon): Система колонн для удержания верхних концов оттяжек или подъемных канатов подъемной консоли.

3.3.11 фронтальная оттяжка (front stay): Стержень, канат или балка, удерживающие подъемную консоль в поднятом положении и закрепленные на верхней части пилона.

3.3.12 задняя оттяжка (back stay): Стержень, канат или балка, передающие на металлоконструкции крана горизонтальную составляющую нагрузки на фронтальную оттяжку.

3.3.13 консольная грузовая тележка (cantilevered trolley): Грузовая тележка, консольно установленная на одной из сторон главной балки крана.

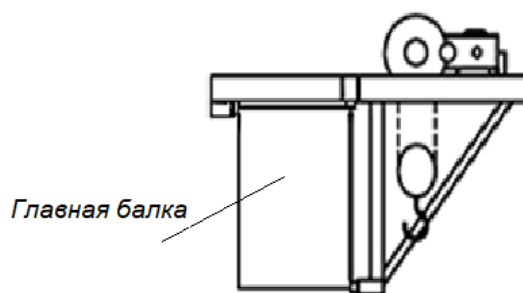


Рисунок 16 – Консольная грузовая тележка

3.4 Нагрузки, деформации и геометрические параметры

3.4.1 прогиб балки моста: Деформация балки моста в вертикальном направлении вниз от проектного положения, возникающая от воздействия собственного веса, массы тележки и груза.

3.4.2 упругий прогиб балки моста: Упругая деформация балки моста в вертикальном направлении, исчезающая при снятии нагрузки, вызвавшей прогиб.

3.4.3 остаточный прогиб балки моста: Деформация балки моста в вертикальном направлении, полностью или частично не исчезающая после снятия нагрузки, вызвавшей прогиб.

3.4.5 строительный подъем балки моста: Искусственный выгиб без воздействия собственного веса, придаваемый балке моста при ее изготовлении в направлении, противоположном прогибу под нагрузкой, обеспечивающий достижение проектной формы конструкции при действии эксплуатационных нагрузок.

3.4.6 верхний габарит крана: Расстояние по вертикали от уровня головки

рельса до верхней точки крана (для опорных мостовых и полукозловых кранов) или нижней полки подвесного пути до верхней точки крана (для подвесных кранов).

3.4.7 нижний габарит крана: Расстояние по вертикали от уровня головки рельса до нижней точки крана (для опорных мостовых и полукозловых кранов) или от нижней полки подвесного пути до нижней точки крана (для подвесных мостовых кранов).

Алфавитный указатель терминов на русском языке

балка моста главная	3.3.1
балка моста концевая	3.3.2
габарит крана верхний	3.4.6
габарит крана нижний	3.4.7
замок консоли	3.3.9
консоль подъемная	3.3.8
кран для сборки составов изложниц	3.2.13
кран для транспортирования слябов	3.2.11
кран закалочный	3.2.12
кран ковочный	3.2.6
кран козловой контейнерный типа RTG	3.1.11
кран козловой ручной мобильный	3.1.8
кран козловой, оборудованный стреловым краном	3.1.4
кран колодцевый	3.2.8
кран литейный	3.2.4
кран мостовой опорный	3.1.1
кран мостовой подвесной	3.1.2
кран мостовой, оборудованный стреловым краном	3.1.3
кран мульдогрейферный	3.2.2
кран мульдозавалочный	3.2.3
кран мульдомагнитный	3.2.1
кран полярный	3.1.7
кран посадочный	3.2.5
кран скрапозавалочный	3.2.10
кран стрипперный (кран для раздевания слитков)	3.2.7
кран штыревой	3.1.9
кран-перегрузатель козловой причальный	3.1.5
мост двухбалочный	3.3.4
мост многобалочный	3.3.5
мост однобалочный	3.3.3
опора козлового крана гибкая	3.3.7
опора козлового крана жесткая	3.3.6

оттяжка задняя	3.3.12
оттяжка фронтальная	3.3.11
перегрузатель контейнерный причальный	3.1.5.1
перегрузатель мостовой	3.1.10
пилон	3.3.10
праценкран (кран с лапами)	3.2.9
прогиб балки моста	3.4.1
прогиб балки моста остаточный	3.4.3
прогиб балки моста упругий	3.4.2
подъем балки моста строительный	3.4.5
тележка грузовая консольная	3.3.13

Алфавитный указатель терминов на английском языке

back stay	3.3.12
box-handling crane with grab	3.2.2
box-handling crane with magnet	3.2.1
bridge crane with traversing jib crane	3.1.3
cantilevered trolley	3.3.13
double-girder bridge	3.3.4
electrode-handling crane	3.1.9
end carriage	3.3.2
forge crane	3.2.6
front stay	3.3.11
gantry crane with traversing jib crane	3.1.4
gantry fixed leg	3.3.6
gantry hinged leg	3.3.7
ingot charging crane	3.2.5
ladle crane	3.2.4
multi-girder bridge	3.3.5
open-hearth furnace charging crane	3.2.3
pylon	3.3.10
Rubber-Tyred Gantry	3.1.11
ship-to-shore gantry crane	3.1.5

ГОСТ 33709.5 *(проект, RU, первая редакция)*

single-girder bridge	3.3.3
soaking pit crane	3.2.8
stripper crane	3.2.7
top running bridge crane	3.1.1
underslung bridge crane	3.1.2

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

АО «РАТТЕ»
наименование предприятия - разработчика стандарта

личная подпись

Д.Е.Бортяков
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