

2019



ИНЖЕНЕРНЫЕ
РЕШЕНИЯ

Профессиональное
гидравлическое
оборудование

КАНТОВАТЕЛИ



8 800 777 17 35
op-rzd@mail.ru

e-eng.ru

О КОМПАНИИ

Развитие железнодорожного транспорта неразрывно связано с развитием всех сфер жизнедеятельности, именно поэтому к состоянию железнодорожного подвижного состава предъявляются повышенные требования.

ЗАО «Энерпром-Инженерные решения» – производитель широкого ассортимента высокотехнологичного гидравлического оборудования и инструмента для деповского ремонта вагонов.

Наше оборудование широко применяется в сети производственных и ремонтных служб ОАО «РЖД»:

вагоноремонтных заводов;

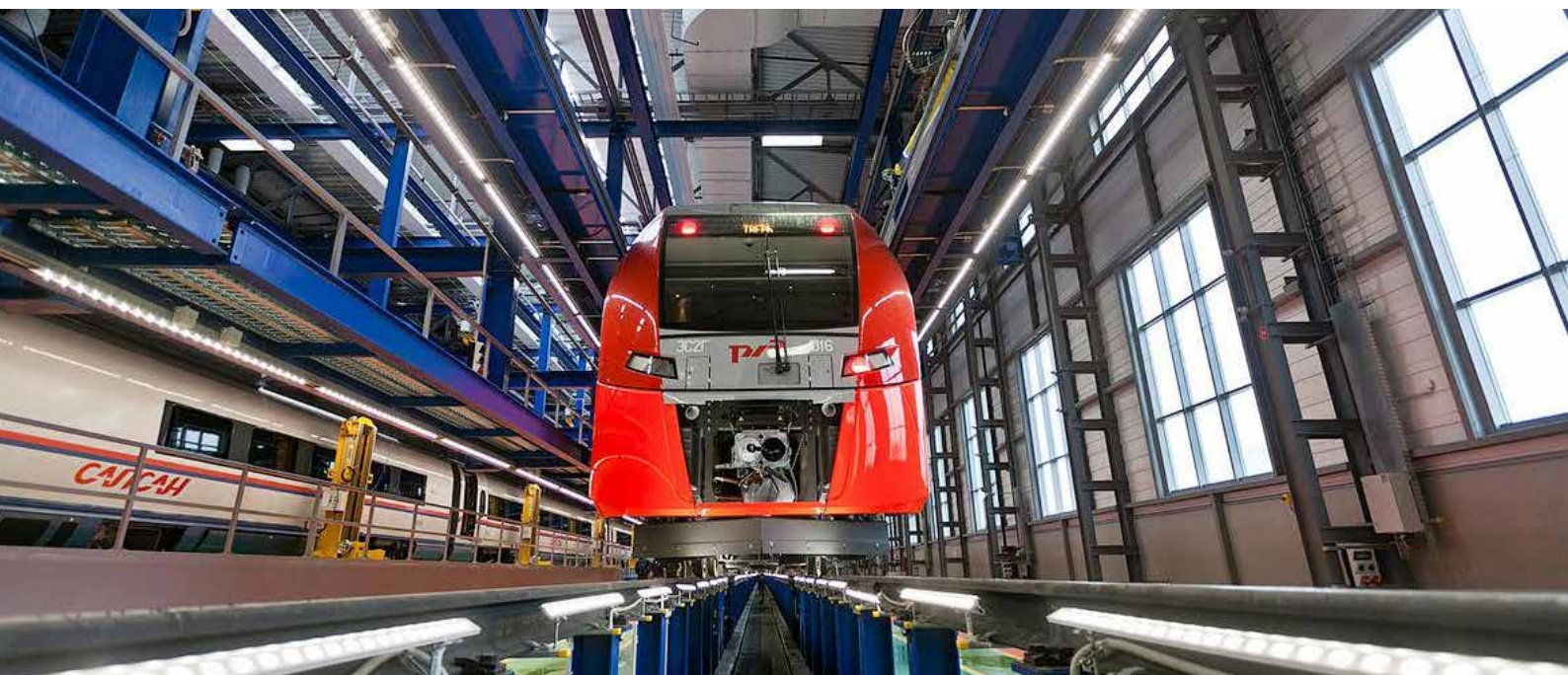
- пунктах подготовки к перевозкам;
- вагонных депо;
- пунктах техобслуживания и контрольных постах;
- ремонтных депо частных грузовых компаниях.

Специалисты-инженеры ЗАО «Энерпром-Инженерные решения» помогут подобрать необходимое оборудование для ремонта и технического обслуживания железнодорожного подвижного состава.

Собственное конструкторское бюро позволяет находить индивидуальные решения технических задач любой сложности. Наличие собственной производственной базы, полное сопровождение производственного цикла по созданию оборудования, начиная с момента проектирования и заканчивая монтажом изделия на территории заказчика, позволяет гарантировать нашим клиентам высокое качество и надежность приобретаемого оборудования.

ЗАО «Энерпром-Инженерные решения» уверенно решает актуальные задачи развития производственных и ремонтных служб железнодорожного транспорта.

ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ КОМПАНИИ — НАДЕЖНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ КАЖДОГО КЛИЕНТА. САМАЯ ЦЕННАЯ НАГРАДА — ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МНЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ О РЕЗУЛЬТАТАХ РАБОТЫ НАШЕЙ ТЕХНИКИ.



НАШИ ВОЗМОЖНОСТИ

Собственное конструкторское бюро, помимо проектирования серийного оборудования, выполняет проектные работы по специальным заказам. Конструкторы «Энерпром-Инженерные решения» обладают большим опытом проектирования оборудования для различных отраслей промышленности.

Творческий подход и глубокая техническая эрудиция позволяют предлагать нестандартные технические решения, отличающиеся элегантностью конструктивного исполнения и новизной. Производственная служба компании изготавливает сложное оборудование для заказчика при жестком авторском надзоре конструкторов.

Разработка полного комплекта технической документации и изготовление оборудования выполняются строго в соответствии с согласованными сроками.

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

Качественный технический сервис любого оборудования в условиях эксплуатации не менее важен, чем его рабочие характеристики. Поэтому мы уделяем особое внимание развитию и оснащению собственного сервисного центра.

Сервисный центр проводит монтажные и пусконаладочные работы оборудования, обеспечивает его ввод в эксплуатацию. Одновременно проводится вводное обучение персонала, эксплуатирующего оборудование.

Сервисный центр выполняет гарантийные и плановые технические работы по обслуживанию оборудования. Гарантийное обслуживание оборудования включает в себя его диагностику, своевременную замену неисправных деталей и ремонт, как в сервисном центре, так и на территории заказчика.

КАНТОВАТЕЛЬ С ПОДЪЕМНЫМИ ЦЕНТРАМИ КС-ПЦ

Кантователь горизонтальный с подъемными центрами КС-ПЦ предназначен для синхронного подъема, удержания и кантования на 360° крупногабаритных и тяжеловесных деталей и их узлов при проведении сварочных и прочих технологических работ. Кантователь КС-ПЦ выполнен в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

В зависимости от грузоподъемности, кантователи имеют разные конструктивные исполнения. Приведенные технические параметры являются стандартными и изменяются по требованию заказчика.

ФУНКЦИИ КАНТОВАТЕЛЯ

- Обеспечение требуемого положения изделий на рабочих позициях при сварке.
- Поворот свариваемой детали вокруг горизонтальной оси для ее помещения в удобное положение.
- Поворот на определенный угол и перемещение изделия для придания благоприятного положения при про-



ведении подготовительных к сварке, сборочных, очистных, отделочных, окрасочных работ.

Кантователь КС-ПЦ состоит из двух подъемных стоек приводной и ведомой, закрепленных к бетонному основанию при помощи анкерных болтов, приспособления-спутника с механизмами фиксации и закрепленного на приводной стойке электрошита управления.

Подъемные стойки представляют собой сварные колонны, на которых размещены механизмы подъема с электромотором, каретки с закрепленным на ней вращателем.

Механизм подъема предназначен для вертикального перемещения каретки с вращателем и представляет собой винтовой домкрат с электромеханическим приводом.

Вращатель предназначен для крепления к нему адаптера для фиксации рамы вагона и обеспечения ее вращения на 360°. Вращатель состоит из опорно-поворотного устрой-



ства с червячной передачей, червячного редуктора, трехфазного асинхронного электродвигателя и соединительной муфты.

Прижимы предназначены для фиксации деталей в приспособлении-спутнике. Управление прижимами осуществляется при помощи пневмораспределителей.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАНТОВАТЕЛЯ

Система электрооборудования кантователя может работать в следующих режимах управления:

- Ручной с местной панели управления;
- Автоматический с местной панели управления;
- Дистанционный автоматический по радиоканалу.

Система электрооборудования предназначена для обеспечения работы кантователя в заданном режиме и защиты обслуживающего персонала и его составных частей от аварийных ситуаций.



Артикул	КС-ПЦ-5000	КС-ПЦ-10000	КС-ПЦ-15000	КС-ПЦ-20000	КС-ПЦ-25000	КС-ПЦ-30000
Максимальная грузоподъемность двух подъемных стоек, кг	5000	10000	15000	20000	25000	30000
Максимальная частота вращения, об/мин	регулируемая до 2,0					
Угол поворота вращения, градус	360					
Рабочий вертикальный ход, мм	1300					
Высота оси вращения от уровня пола, мм	650...1950					
Скорость подъема, м/мин	регулируемая до 3,6					
Тип привода механизмов подъема и вращения	электро- механический электромеханический					
Напряжение питания, В	380 (50Гц)					

КАНТОВАТЕЛЬ КУЗОВА ВАГОНА-ХОППЕРА КС-ВХ

Кантователь кузова вагона хоппера КС-ВХ предназначен для подъёма и поворота кузова вагона-хоппера мас-сой до 12000 кг при выполнении сварочных и различных технологических работ.

Кантователь КС-ВХ позволяет осуществлять безопасное проведение работ: тщательно проработанная конструкция кантователя минимизирует всевозможные риски; кантователь снабжен системами аварийного оповещения и отключения, системами самоконтроля исполнительных механизмов и дублирующими датчиками; при производстве кантователя используются качественные комплектующие, на всех этапах сборки осуществляется жесткий технический контроль; перед эксплуатацией проводится комплекс испытаний.

Кантователь КС-ВХ выполнен в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

ПРИНЦИП РАБОТЫ КАНТОВАТЕЛЯ

Подъемные колонны кантователя имеют электромеханический принцип действия. Подъем каретки осуществляется за счет вращения трапециевидного винта, который передает поступательное движение гайке закреплённой в каретке. Вращение трапециевидного винта осуществляется мощным приводным механизмом.



Подъемная каретка передвигается вверх или вниз между двумя конечными позициями. Колонны снабжены датчиками и при достижении крайних положений производят автоматическое отключение приводов.

Балка с приводом вращения монтируется на каретке подъемных колонн и закрепляется к ним при помощи болтовых соединений. Подъем и опускание балки осуществляется синхронно с каретками подъемных колонн. Все функции перемещения: подъем, опускание, поворот производится с помощью пульта управления.

В комплектации кантователя КС-ВХ предусмотрены стационарный пульт и радиопульт управления.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАНТОВАТЕЛЯ

Система электрооборудования кантователя может работать в следующих режимах управления:

- Ручной с местной панели управления;
- Автоматический с местной панели управления;
- Дистанционный автоматический по радиоканалу.



Система электрооборудования выполняет следующие функции: включение и выключение электрооборудования кантователя; управление операцией загрузки и вращением кантователя в ручном или автоматическом режиме; дистанционное управление исполнительными устройствами кантователя по радиоканалу с пульта; непрерывный контроль положения исполнительных механизмов и световую индикацию их на панели управления; аварийное завершение испытания при возникновении нештатных режимов работы.



Органы управления, визуализации и световой сигнализации размещены на двери шкафа.

В комплект дистанционного радиоуправления входят радиоприёмник с выходными исполнительными реле и ручной пульт управления (радиопередатчик).

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ КАНТОВАТЕЛЯ

Стационарная подъемная колонна - 2 шт.; передвижная подъемная колонна - 2 шт.; балка с приводом - 2 шт.; пульт управления - 1 шт.; шкаф силовой ШСУ1 - 1 шт.; шкаф силовой ШСУ2 - 1 шт.; комплект кабелей - 1 компл.

Артикул	КС-ВХ
Грузоподъемность общая, кг	12000
Макс. крутящий момент, Нм	23000
Макс. высота подъёма, мм	4950
Скорость подъёма/опускания, м/мин	до 1.8
Скорость поворота, об/мин	до 2

ЦЕПНОЙ КАНТОВАТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КС-Ц

Цепной горизонтальный кантователь КС-Ц предназначен для подъема, удержания и кантования деталей в положение, удобное для выполнения сварочных и различных технологических работ.

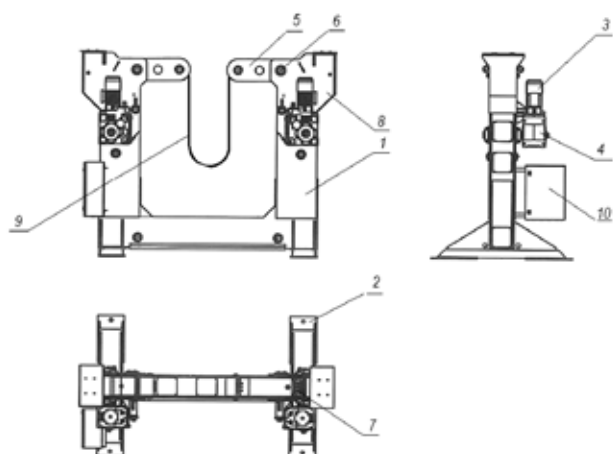
Кантователь выполнен в климатическом исполнении-УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

СОСТАВ КАНТОВАТЕЛЯ

Цепной кантователь КС-Ц состоит из двух подъемных-секций: подъемная секция представляет собой сварную юстианину 1, к нижней части которой приварены опорные плиты 2 с отверстиями для крепления к бетонному основанию. На станине закреплены приводные редукторы 4 электродвигателями 3, поворотные рычаги шарнирно закрепленные на осях 6. Поворотные рычаги оснащены противовесами 7, закрытыми защитными кожухами 8. На поворотных рычагах установлена грузовая цепь 9. На одной из стоек смонтирован электрошкаф управления 10.

Грузовая цепь, установленная на роликах приодится в движение при помощи электрических моторредукторов.

При вращении валов редукторов в одном направлении происходит вращение свариваемой конструкции, при вращении валов редукторов в разных направлениях - ее подъем или опускание.



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАНТОВАТЕЛЯ

Система электрооборудования кантователя КС-Ц обеспечивает работу кантователя в заданном режиме и защищает обслуживающий персонал от аварийных ситуаций.

Система электрооборудования выполняет следующие функции:

- включение и выключение электрооборудования кантователя;
- управление операцией загрузки и вращением кантователя в ручном или автоматическом режиме;
- дистанционное управление исполнительными устройствами кантователя по радиоканалу с переносного пульта;



- аварийное завершение испытания при возникновении внештатных режимов работы.

Органы управления, визуализации и световой сигнализации размещены на двери шкафа.

В комплект дистанционного радиоуправления входя-традиоприёмник с выходными исполнительными реле и ручной пульт управления (радиопередатчик).

Кантователь КС-Ц позволяет осуществлять безопасное проведение работ, кантователь снабжен системами аварийного оповещения и отключения, системами самоконтроля исполнительных механизмов и дублирующими датчиками.



Артикул	КС-Ц 7	КС-Ц 10
Максимальная грузоподъемность двух подъемных секций, кг	7000	10000
Скорость вращения, об/мин	0...2,0	0...1,5
Тип привода механизма вращения	электромеханический	
Угол поворота, °	360	
Рабочий вертикальный ход, мм	1400	
Мощность электродвигателя механизма вращения, кВт	16,0	
Напряжение питания, В	380 (50Гц)	

КОЛЬЦЕВОЙ КАНТОВАТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КС-К

Кольцевой кантователь горизонтальный КС-К предназначен для подъема, удержания и кантования деталей прямоугольной, квадратной или круглой формы в положение, удобное для выполнения сварочных и технологических работ, требующих поворота изделия вокруг продольной оси на 360°.

Кантователь выполнен в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

СОСТАВ КАНТОВАТЕЛЯ

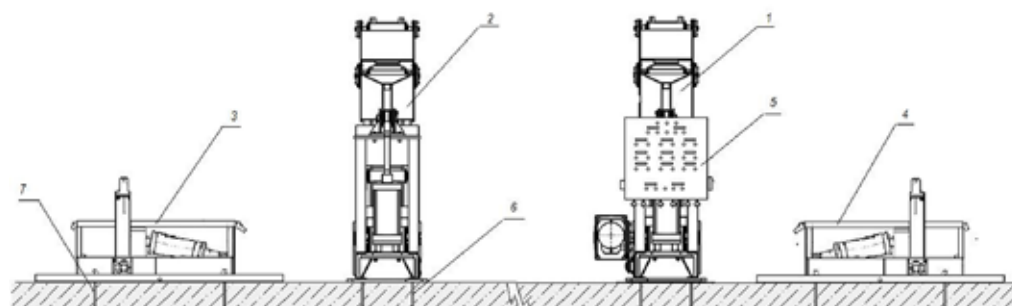
Кантователь КС-К состоит из приводной 1 и ведомой 2 кольцевых опор, двух подъемных опор 3 и 4 и щита электроуправления 5 смонтированного на приводной кольцевой опоре. Все составные части кантователя закрепляются к бетонному основанию при помощи анкерных болтов 6 и 7.

Приводная кольцевая опора 1 и 2 предназначены для подъема, удержания и кантования деталей. Подъемные опоры 3 и 4 предназначены для поддержки конца хребтовой балки и сбора смазывающе-охлаждающей жидкости (СОЖ) в процессе сверления отверстий.



троля исполнительных механизмов и дублирующими датчиками.

Система управления выполняет следующие функции: включение и выключение электрооборудования кантователя; управление операцией загрузки и вращением



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАНТОВАТЕЛЯ

Система управления кантователя может работать в следующих режимах управления:

- Ручной с местной панели управления;
- Автоматический с местной панели управления;
- Дистанционный автоматический по радиоканалу.

Кантователь КС-К позволяет осуществлять безопасное проведение работ, кантователь снабжен системами аварийного оповещения и отключения, системами самокон-

кантователя в ручном или автоматическом режиме; дистанционное управление исполнительными устройствами кантователя по радиоканалу с переносного пульта; непрерывный контроль положения исполнительных механизмов и световую индикацию их на панели управления; аварийное завершение испытания при возникновении нестандартных режимов работы.

Органы управления, визуализации и световой сигнализации размещены на двери шкафа. Светосигнальный маяк закрепляется снаружи в верхней части шкафа или на специальном кронштейне на конструкции кантователя.

В комплект дистанционного радиоуправления входят радиоприёмник с выходными исполнительными реле и ручной пульт управления (радиопередатчик).



Артикул	КС-К
Максимальная грузоподъемность двух подъемных секций, кг	7000
Скорость вращения, об/мин	0...2,5
Тип привода механизма вращения	электромеханический
Угол поворота, °	360
Мощность электродвигателя механизма вращения, кВт	4
Напряжение питания, В	380 (50Гц)

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СКОБЫ

Гидравлические скобы (гидроскобы) и выпрессовщи-кипредназначены для рихтовки, правки, стяжки, зажима частей конструкций, техники, для клепки заклепок диаметром до 6-25 мм, для прессования, пробивки отверстий и т.д. Являются многофункциональными устройствами, охватывают практически все виды клепальных работ, выполняемых при ремонте и производстве подвижного состава железных дорог, сборочных и ремонтных работ в автомобильной промышленности.

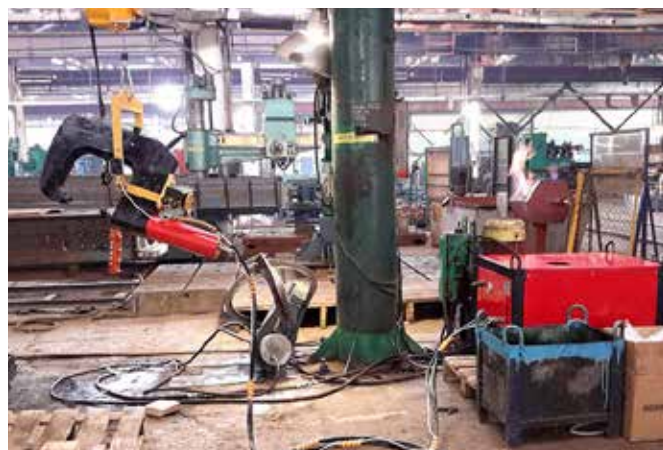
Гидравлические скобы состоят из скобы, гидроцилиндра с пружинным или гидравлическим возвратом поршня, на штоке которого установлен пуансон; матрицы, рукоятки, ручки, кнопочного поста управления на рукоятке, рым – болта у тяжелых моделей для подвешивания на пружинном балансирах, полумуфты быстроразъемных соединений, кабельных разъемов.

По заказу, гидравлические скобы комплектуются масло-станцией с электроприводом, или пневмоприводом, размещенной на колёсах, рукавами высокого давления, пружинным балансиром, универсальными такелажными скобами.

Зев гидравлической скобы образован неподвижной опорой, приваренной к корпусу, с матрицей, и подвижной опорой с пуансоном, установленной на штоке гидроцилиндра. Гидроцилиндр выведен из зоны термического воздействия для обеспечения работы с высокой производительностью



без остановки для остывания струбцины. Клепку производят как холодую так и горячую - заклепками, нагретыми до 850°C-1100°C. У заклёпки одна головка сформирована, вторую формируют при клёпке. При выполнении работ гидроскобу возможно крепить на консоли посредством пружинного балансира.



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КЛЕПАЛЬНЫХ РАБОТ



Установки для снятия (выпрессовщики) и постановки заклепок фрикционных планок

Установка индукционного нагрева заклепок УИН708-15-001



Насосные станции для гидроскоб

Установка индукционного нагрева TIS 15/AC-PD

Модель	Ном. давление, МПа/ усилие, тс/ рабочий объем, см³	Рекомендуемый диаметр заклепки, тип клепки, мм		Ход штока, мм	Размер рабочего пространства (зева), мм		Габариты, мм, ВхLхН	Масса, кг	Применение
		холодная	горячая		глубина до оси (А)	ширина (С)			
K10/50/70	63/10,5/95	6	12	60	50	78	85x642x212	11,8	для общепромышленных и ремонтных работ
ПП-31010Г	70/10/250	6	12	100	95	50	80x475x300	19,5	для холодной клепки, как гидрострубина для стяжки
K14/216/130	70/14/150	8	16	75	216	130	74x470x390	29	для общепромышленных и ремонтных работ
K15/245/68Г	70/15/380	8	16	75	245	68	186x584x462	88	для державок крышек люков с двух сторон к двутавровой балке
K15/145/99	30/15/380	8	16	75	145	99	40x412x388	30	
K15/250/110	30/15/380	8	16	75	250	110	186x560x480	54,5	для петель к собранной конструкции крышек люков вагонов (полувагонов)
K17/255/110Г	70/17/211	10	16	80	255	110	355x637x536	58	
K20/110/95	63/20/450	10	20	90	110	95	186x548x342	19,6	
K25/91/78	63/25/230	10	20	60	91	78	94x390x365	21	
K25/205/130Г	63/25/-	12	25	130	205	130	707x130x398	38	
K25/245/130Г	63/25/-	12	25	75	245	130	537x88x391	40	для общепромышленных и ремонтных работ
K25/350/150Г	70/25/754	10	22	150	350	150	115x786x688	112	
K30/133/180Г	63/32/-	12	25	65	133	180	308x572x311	43,8	
K30/260/240Г	63/32/-	12	25	95	260	240	470x741x311	79,3	
K30/300/325Г	63/32/-	12	25	125	300	325	530x863x301	106	
K40/60/75Г	63/40/-	12	25	-	60	75	-	38	для державки мертвой точки, лесенок, поручней
Kc40/190/140Г	63/40/1100	14	25	140	160	140	495x945x460	161,3	для пятников вагонов-хопперов
Kc40/250/140Г	63/40/1100	14	25	140	250	140	495x995x460	175	для переднего и заднего упоров храбовой балки, кронштейна и петли нижней обвязки
Kc40/250/190Г	63/40/1500	14	25	180	250	190	454x1075x713	181,7	
Kcп40/160/140Г	63/40/400	14	25	140	160	140	435x958x400	162	для общепромышленных и ремонтных работ
Kc40/290/190/210Г	63/40/-	14	25	180	290	190	1100x740x360	180	
K63/175/120Г	63/63/-	14	25	-	175	120	-	80	для переднего и заднего упоров храбовой балки платформы

Контактная информация:



**ИНЖЕНЕРНЫЕ
РЕШЕНИЯ**

На содержание данной публикации распространяется авторское право ЗАО «Энерпром-Инженерные решения» и ее нельзя воспроизводить (даже частично) в любых печатных и электронных изданиях без соответствующего разрешения.

ЗАО «Энерпром-Инженерные решения» оставляет за собой право вносить любые изменения в конструкцию и характеристики оборудования, представленных в данном каталоге, без предварительного оповещения. Характеристики оборудования, включая массы, размеры и другие показатели могут иметь незначительные отклонения.

© ЗАО «Энерпром-Инженерные решения», 2018 г.