

2024



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.

Компания «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»:

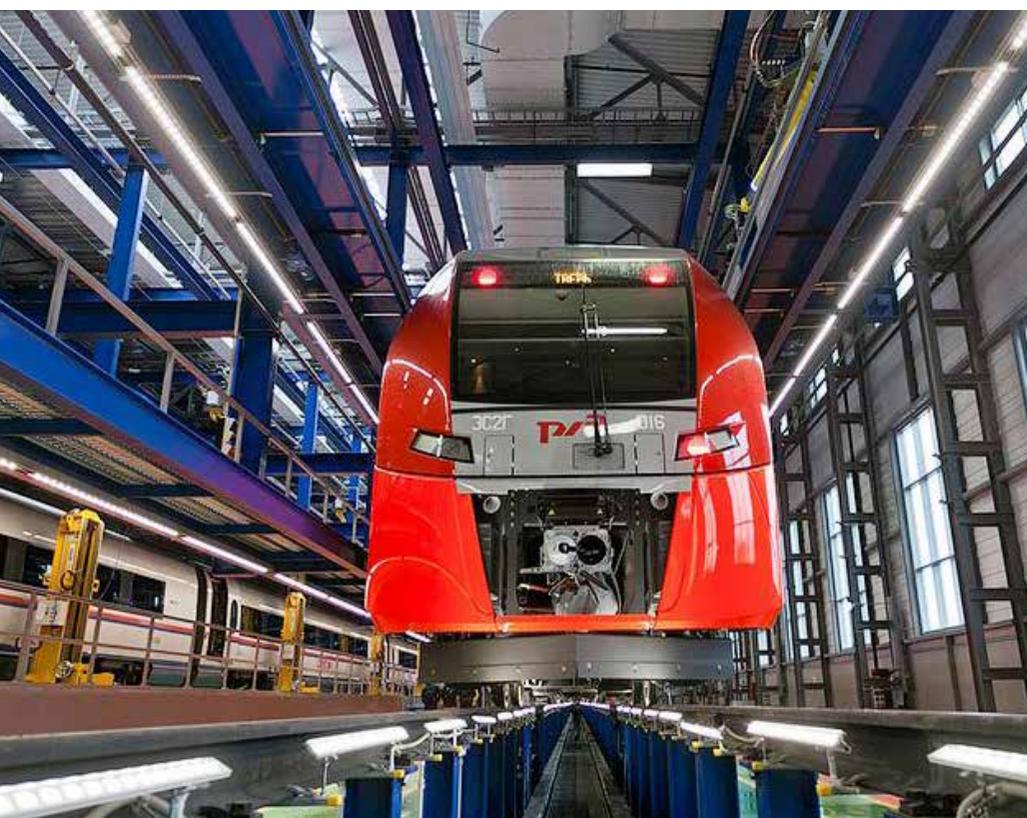
- вагоноремонтных заводах;
- пунктах подготовки к перевозкам;

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

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

Компания «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 НАШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.**



## СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

Качественный технический сервис любого оборудования в условиях эксплуатации не менее важен, чем его рабочие характеристики. 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.

## НАШИ ВОЗМОЖНОСТИ

Конструкторы компании «Инженерные решения» обладают большим опытом проектирования оборудования для различных отраслей промышленности. Творческий подход и глубокая техническая эрудиция позволяют предлагать нестандартные технические решения, отличающиеся эlegantностью конструктивного исполнения и новизной.

Производственная служба компании изготавливает сложное оборудование для заказчика при жестком авторском надзоре конструкторов.

В данном буклете выборочно представлены варианты кантователей. Компания «Инженерные решения» проектирует и изготавливает оборудование по техническим требованиям 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 проведении подготовительных сварочных, сборочных, очистных, отделочных и окрасочных работ.

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

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 устройства 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.



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;
- Непрерывный контроль положения исполнитель-

ных 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. Светосигнальный маяк закреплен 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-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 3,6 |             |             |             |             |             |
| Угол поворота, °                                       | 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              | электромеханический |             |             |             |             |             |
| Напряжение питания, В                                  | 380 (50Гц)          |             |             |             |             |             |

## КАНТОВАТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ С ПОДЪЕМНЫМИ ЦЕНТРАМИ КС-ПЦ-12000-Ш

Кантователь горизонтальный с подъемными центрами КС-ПЦ-12000-Ш предназначен для синхронного подъема, удержания и кантования на 360° деталей шарообразной формы при проведении сварочных и прочих технологических работ. Кантователь КС-ПЦ выполнен в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

### СОСТАВ КАНТОВАТЕЛЯ

Кантователь КС-ПЦ состоит из: ведущей и ведомой подъемных стоек, закрепленных к бетонному основанию при помощи анкерных болтов, шкафа управления закрепленного на ведущей колонне и спутника установленного между колоннами.

### ФУНКЦИИ КАНТОВАТЕЛЯ

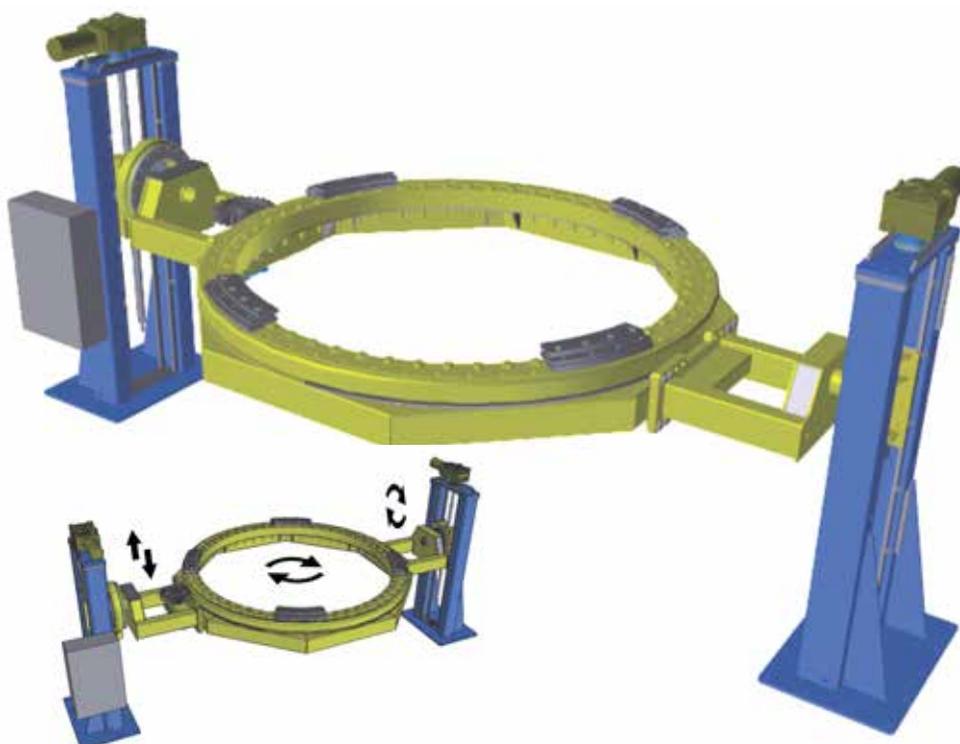
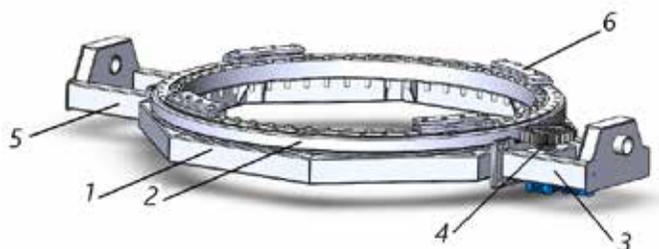
- Обеспечение требуемого положения изделий на рабочих позициях при сварке;
- Поворот свариваемой детали вокруг горизонтальной и вертикальной оси для ее помещения в удобное положение;
- Поворот на определенный угол и перемещение изделия для придания благоприятного положения при проведении подготовительных сварочных, сборочных, очистных, отделочных и окрасочных работ.

Ведущая и ведомая колонны представляют собой сварные рамы, на каждой сверху закреплена плита с мотор-редуктором осуществляющий передачу крутящего момента на винт ШВП и линейное перемещение гайки сопряженной с кареткой по направляющим колонны. На каретке закреплен дополнительный мотор-редуктор для вращения спутника.

Спутник представляет собой сварную раму п.1, на которой сверху закреплено опорно-поворотное устройство (ОПУ) п.2., правую раму п.3, на которой закреплен мотор-редуктор с приводной шестерней п.4. и левую раму п. 5. Рамы соединены друг с другом болтовым соединением. Мотор-редуктор с шестерней передает вращательное движение ОПУ, на котором закреплены опорные пластины п.6. Крепление спутника к кантователю осуществляется через подшипники, установленные в правой и левой раме.

### 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.

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

Кантователь поставляется потребителю в разобранном виде и монтируется силами предприятия-изготовителя на предварительно подготовленное бетонное основание.

| Артикул   | КС-ПЦ-12000-Ш       |
|---|---------------------|
| Максимальная грузоподъемность двух подъемных стоек, кг (без учета массы спутника) | 12 000              |
| Максимальная частота вращения, об/мин   | регулируемая до 1,3 |
| Максимальная частота вращения ОПУ, об/мин   | регулируемая до 1   |
| Угол поворота вращения, °   | 360                 |
| Рабочий вертикальный ход, мм  | 1600                |
| Высота оси вращения от уровня пола, мм  | 1100...2700         |
| Скорость подъема/опускания, м/мин   | 0,6                 |
| Тип привода механизмов подъема и вращения   | электромеханический |
| Мощность электродвигателя механизма подъема / вращения, кВт                       | 6,0 / 2,2           |
| Мощность электродвигателя механизма вращения ОПУ, кВт                             | 3                   |
| Напряжение питания, В   | 380 (50Гц)          |
| Габариты (Ширина x Высота x Длина), мм  | 3870x3370x7950      |
| Масса, кг   | 10 500              |

## КАНТОВАТЕЛЬ СВАРОЧНЫЙ С ПОДЪЕМНЫМИ ЦЕНТРАМИ КС-ПЦ-1

Кантователь горизонтальный с подъемными центрами КС-ПЦ-1 предназначен для синхронного подъема, удержания и кантования на 360° деталей и их узлов при проведении сварочных и прочих технологических работ.

Кантователь КС-ПЦ-1 выполнен в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69 и сохраняет свои основные параметры при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С.

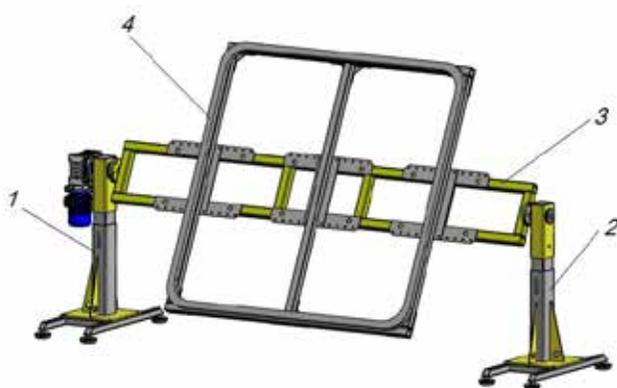
### ФУНКЦИИ КАНТОВАТЕЛЯ

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

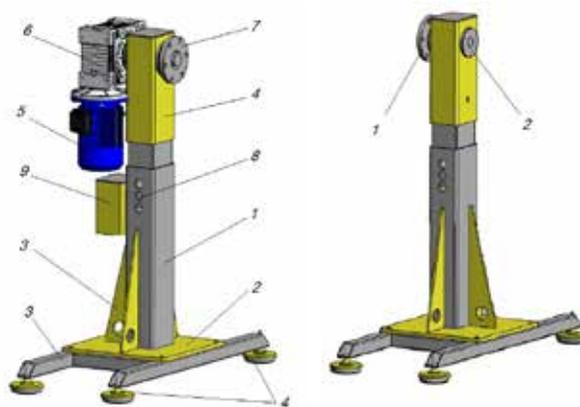
Кантователь КС-ПЦ -1 состоит из двух телескопических стоек: приводной 1 и ведомой 2, жестко закрепленных к бетонному основанию при помощи анкерных болтов, либо закрепленных на подставках 5. К фланцам, имеющимся на стойках закрепляется кондуктор 3 с свариваемой конструкцией 4.



### СОСТАВ КАНТОВАТЕЛЯ

Приводная телескопическая стойка представляет собой сварную колонну 1 с опорной плитой 2 и раскосами 3, внутри которой размещена выдвигающаяся колонна 4 с установленным на ней механизмом вращения, включающим в себя электромотор 5, редуктор 6 и фланец 7. Фиксация колонн относительно друг друга осуществляется при помощи пальца 8. Управление механизмом вращения осуществляется при помощи электрического щитка 9.

Ведомая стойка имеет конструкцию аналогичную приводной стойке но отличается отсутствием механизма вращения и электрощита. В верхней части стойки установлен подшипниковый узел 2 с фланцем 1.



Кантователь поставляется потребителю в разобранном виде и монтируется силами предприятия-изготовителя на предварительно подготовленное бетонное основание.

| Артикул  | КС-ПЦ-1             |
|--|---------------------|
| Максимальная грузоподъемность двух подъемных стоек, тс | 1,3                 |
| Максимальная частота вращения, об/мин                  | 2,3                 |
| Угол поворота вращения, градус                         | 360                 |
| Рабочий вертикальный ход, мм                           | 150                 |
| Высота оси вращения от уровня пола, мм                 | 1200...1350         |
| Точность позиционирования, мм                          | ± 2                 |
| Максимальный крутящий момент механизма вращения, Нм    | 1645                |
| Тип привода механизма вращения                         | электромеханический |
| Мощность электродвигателя механизма вращения, кВт      | 0,75                |
| Напряжение питания, В                                  | 380 (50Гц)          |
| Габариты (Ширина x Высота x Длина), мм                 | 500x1321x600        |
| Масса, кг  | 350                 |

## КАНТОВАТЕЛЬ КУЗОВА ВАГОНА-ХОППЕРА КС-ВХ

Кантователь кузова вагона хоппера КС-ВХ предназначен для подъема 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 внештатные ситуации, 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 концевыми датчиками, которые при достижении крайних положений производят автоматическое отключение приводов.

Балка с приводом вращения монтируется на каретки подъемных колонн и закрепляется к ним при помощи болтовых соединений. Подъем и опускание балки осуществляется синхронно с каретками подъемных колонн. Все перемещения стоек осуществляются с пульта управления: подъем, опускание и поворот вокруг оси.

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 вращения кантователя, как в ручном так и в автоматическом режиме; дистанционное управление исполнительными устройствами кантователя по радиоканалу с пульта; непрерывный контроль положения исполнительных механизмов. Световая индикация на панели управления оповещает об аварийном завершении работы кантователя при возникновении внештатной ситуации.



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 подъема, мм          | 4950   |
| Скорость подъема/опускания, м/мин | до 1.8 |
| Скорость поворота, об/мин         | до 2   |

## ЦЕПНОЙ КАНТОВАТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КС-Ц

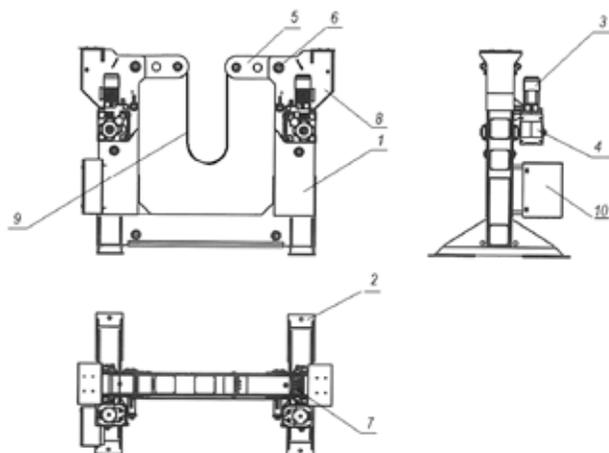
Цепной горизонтальный кантователь КС-Ц предназначен для подъема, удержания и кантования деталей в положение удобное для выполнения сварочных и различных технологических работ.

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 станину 1, к нижней части которой приварены опорные плиты 2 с отверстиями для крепления к бетонному основанию. На станине закреплены приводные редукторы 4 с электродвигателями 3, поворотные рычаги шарнирно закреплены 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 приводится 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



вении внештатной ситуации.

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).

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                       | 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 удобное положение для выполнения сварочных и технологических работ с поворотом изделия вокруг продольной оси на 360°.

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

### СОСТАВ КАНТОВАТЕЛЯ

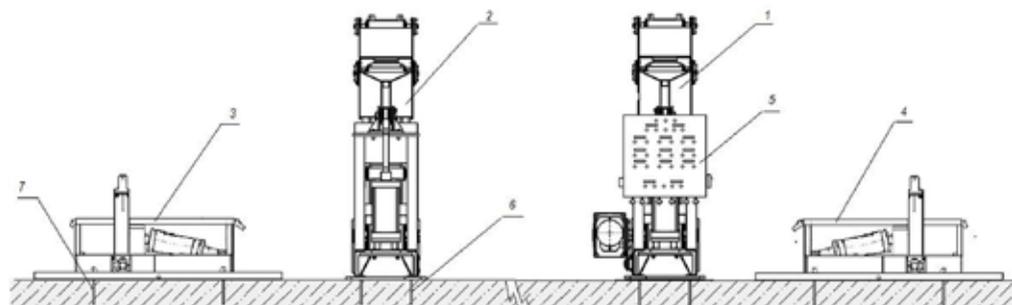
Кантователь КС-К состоит из приводной 1 и ведомой 2 кольцевых опор, двух подъемных опор 3 и 4 и щита электроуправления 5, смонтированного на приводной кольцевой опоре. Все составные части кантователя закрепляются к бетонному основанию при помощи анкерных болтов 6 и 7.

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.



риного оповещения и отключения, системами самоконтроля исполнительных механизмов и дублирующими датчиками.

Система управления выполняет следующие функции: включение и выключение электрооборудования кантовате-



### 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 ава-

рия; управление операцией загрузки и вращением кантователя, как в ручном так и в автоматическом режиме; дистанционное управление исполнительными устройствами кантователя по радиоканалу с переносного пульта; непрерывный контроль положения исполнительных механизмов. Световая индикация на панели управления оповещает об аварийном завершении работы кантователя при возникновении внештатной ситуации.

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)          |

## КАНТОВАТЕЛЬ КОНСОЛЬНЫЙ КС-Л

Кантователь консольный L - образный КС-Л предназначен для ориентирования свариваемых деталей в удобное положение для выполнения сварочных и различных технологических работ.

Кантователь выполнен в виде сварной рамной конструкции и представляет собой несущую консоль с расположенным на нём механизмом поворота стола.

Вращение L-ложамента вокруг собственной оси вращения осуществляется приводом поворота. Привод поворота стола состоит из мотор-редуктора и опорно-поворотного устройства (ОПУ).

Поворотный стол предназначен для установки на его поверхность соответствующей технологической оснастки, на которую крепится свариваемая деталь. Для крепления оснастки конструкцией поворотного стола предусмотрены Т-пазы.

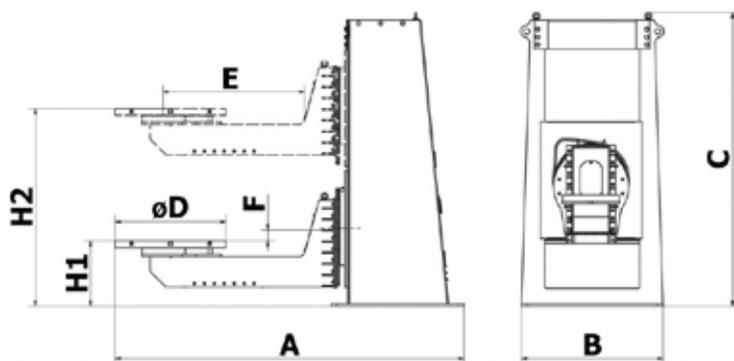
Вращение поворотного стола вокруг своей оси осуществляется приводом поворота.

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

### СОСТАВ КАНТОВАТЕЛЯ

Кантователь состоит из следующих основных узлов:

- Опоры подъемно-поворотной;



- L-ложамента с поворотным столом;
- Шкафа управления электрического;
- Рольставни.

### 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 позволяет осуществлять безопасное проведение работ. Кантователь снабжен системами аварийного оповещения и отключения, системами самоконтроля исполнительных механизмов и дублирующими датчиками.

Световая индикация на панели управления оповещает об аварийном завершении работы кантователя при возникновении внештатной ситуации.

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

| Артикул   | КС-Л-1200                            | КС-Л-2500                            | КС-Л-5000                            | КС-Л-10000                            | КС-Л-15000                            |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Максимальная грузоподъемность, кг               | 1200                                 | 2500                                 | 5000                                 | 10000                                 | 15000                                 |
| Высота подъема, мм                              | 1000                                 | 1100                                 | 1200                                 | 1800                                  | 2000                                  |
| Угол поворота, °                                | 360                                  | 360                                  | 360                                  | 360                                   | 360                                   |
| Скорость подъема, м/мин                         | 1,6                                  | 1,6                                  | 1,6                                  | 1,2                                   | 1,1                                   |
| Крутящий момент руки / стола, Н*м               | 4610 / 2530                          | 10590 / 4780                         | 30592 / 8895                         | 53250 / 29380                         | 141500 / 60330                        |
| Скорость вращения руки / поворота стола, об/мин | 0,06-0,7 / 0,1-1,1                   | 0,1-1,2 / 0,1-1,4                    | 0,08-1 / 0,1-1,3                     | 0,06-0,8 / 0,05-0,7                   | 0,03-0,4 / 0,04-0,6                   |
| Размеры А/В/С/Д/Е/Ф/Н1-Н2, мм                   | 3055/1280/2640/800/1200/116/620-1620 | 3540/1500/3090/850/1550/160/680-1780 | 4590/2000/3460/900/2200/170/780-2020 | 5820/2200/4310/1100/2800/250/810-2610 | 6190/2400/4950/1250/3000/325/960-2960 |
| Масса, кг                                       | 2240                                 | 4150                                 | 7200                                 | 12850                                 | 18550                                 |

## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СКОБЫ

Гидравлические скобы (гидроскобы) и выпрессовщики предназначены для: рихтовки, правки, стяжки, зажима частей конструкций и узлов, для клепки заклепок диаметром до 6-25 мм, прессования, пробивки отверстий и т.д. Являются многофункциональными устройствами, позволяют охватывать практически все виды клепальных работ, выполняемых при ремонте и производстве подвижного жд состава, 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 балансира; полумуфты быстроразъемных соединений; кабельных разъемов.

По заказу гидравлические скобы комплектуются маслостанцией на колесах с электро- или пневмоприводом, 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 струбины. 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



| Модель            | Ном. давление, МПа/ усилие, тс/ рабочий объем, см <sup>3</sup> | Рекомендуемый диаметр заклепки, тип клепки, мм |         | Ход штока, мм | Размер рабочего пространства (зева), мм |            | Габариты, мм, ВхLxH | 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 хребтовой 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 хребтовой 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», 2024 г.