

**Открытое акционерное общество
«Минский механический завод имени С.И. Вавилова-
управляющая компания холдинга «БелОМО»**

ОКП РБ 28.14.13.100
ОКП 45 9135

МКС 43.040.40

УТВЕРЖДАЮ

КРАН ТОРМОЗНОЙ ДВУХСЕКЦИОННЫЙ

ПАСПОРТ

**8608.35.14.010-10ПС
(64221-3514010-10ПС)**

ЕАС



4810657008504

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Справ. №	Перв. прим.
	8608.35.14.010-10 (642213514010-10)

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Кран тормозной двухсекционный (далее кран), изготовленный в соответствии с требованиями ТУ РБ 100185185.074-2001, предназначен для управления исполнительными механизмами рабочего тормозного привода автомобиля при двухконтурном тормозном приводе, а также для управления клапанами привода тормозов прицепа.

1.2 Климатическое исполнение крана – У категория размещения – I по ГОСТ 15150-69, но при этом рабочее значение температур воздуха при эксплуатации от минус 45 °С до плюс 80 °С включительно. Допускается эксплуатация крана при температуре минус 50 °С с измененными техническими характеристиками.

					8608.35.14.010-10ПС		
					(64221-3514010-10ПС)		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Кран тормозной двухсекционный Паспорт		
Разраб.							
Провер.							
Н.контр.							
					Лит.	Лист	Листов
						2	12
					АШ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики крана приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или размера	Значение параметра или размера
Максимальное рабочее давление, МПа	1,0
Рабочее давление, МПа	0,75
Максимальное проходное сечение, соответствующее внутреннему диаметру 12 мм, мм ²	113
Превышение давления в выводе 21 по сравнению с выводом 22, не более, МПа	0,025
Рабочие значения температур при эксплуатации, °С	От минус 45 до плюс 80 включительно*
Размер присоединительной резьбы, мм	М 22 х 1,5-6Н
Свободный ход толкателя, мм	От 1,9 до 3,0
Ход толкателя, мм	От 12,5 до 15,7
Габаритные размеры, не более, мм (длина, ширина, высота)	120 х 122 х 160
Масса, не более, кг	1,6

2.2 Сведения о содержании цветных металлов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Марка сплава	Масса, кг
Сплав АК12М2 ТИ АШ.25210.00440	1,144
Сплав ЦА4М1 ГОСТ 25140-93	0,143

2.3 Срок службы – не менее 5 лет.

					8608.35.14.010-10ПС (64221-3514010-10ПС)	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Кран тормозной двухсекционный	1 шт
Паспорт (с гарантийным талоном)	1 экз.*

*При поставке крана партиями – в каждый транспортный ящик.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Безопасность обслуживающего персонала при монтаже, испытаниях и эксплуатации крана должна соответствовать требованиям 2.1.2.9 приложения 6 ТР ТС 018/2011 и обеспечивается конструкцией изделия.

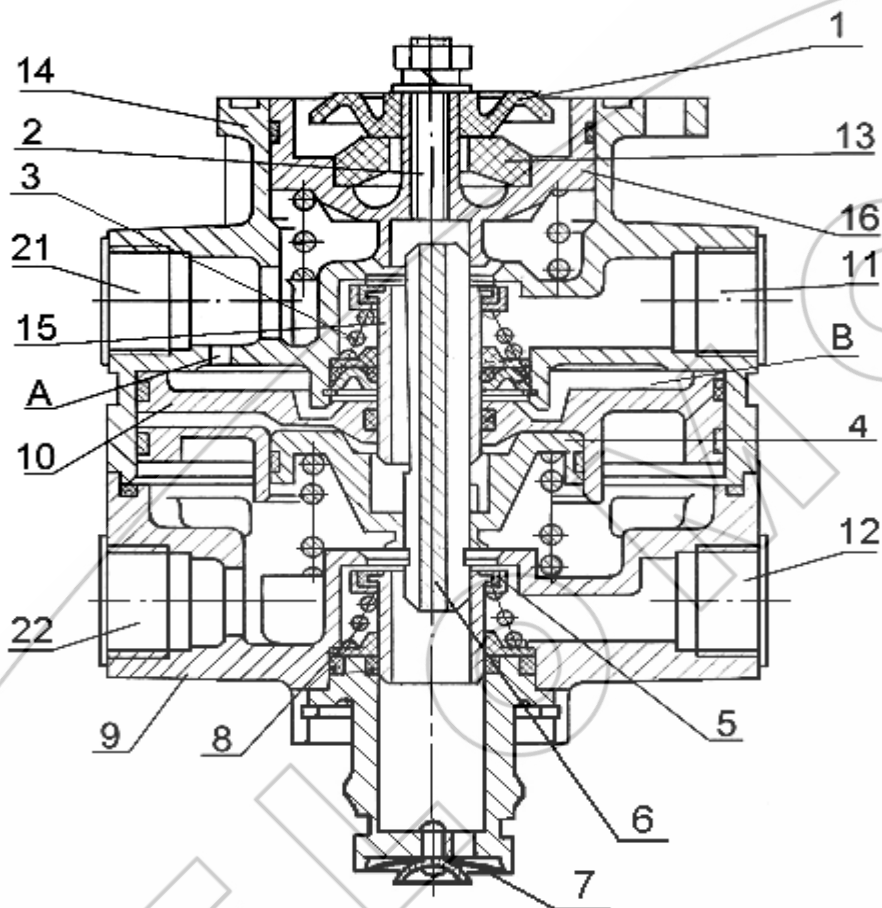
5 УСТАНОВКА И ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

5.1 Тормозной кран устанавливается в пневмосистеме автомобиля таким образом, чтобы выпуск воздуха из него происходил вниз. Кран применяется совместно с педалью. Установка крана должна обеспечивать удобный монтаж и демонтаж подходящих к нему трубопроводов. Привод крана должен быть отрегулирован таким образом, чтобы при полностью нажатой педали тормозной кран был полностью открыт.

5.2 При нажатии на тормозную педаль усилие передается через тарелку 1 и элемент уравнивающий 13 на следящий поршень 16 (рисунок 1). Перемещаясь

					8608.35.14.010-10ПС (64221-3514010-10ПС)	Лист
						4
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

вниз, поршень 16 сначала закрывает выпускное отверстие клапана 15 верхней секции тормозного крана, а затем отрывает клапан 15 от седла в верхнем корпусе 14, открывая проход сжатому воздуху из ввода 11 в вывод 21 и далее к исполнительным механизмам одного из контуров.



1 – тарелка; 2 – шпилька; 3,8 – пружина клапана; 4,16 – поршень следящий; 5,15 – клапан; 6 – шток полый; 7 – клапан атмосферный; 9 – корпус нижний; 10 – поршень большой; 11 и 12 – ввод сжатого воздуха; 13 – элемент уравнивающий; 14 – корпус верхний; 21 и 22 – вывод сжатого воздуха.

Рисунок 1- Кран тормозной двухсекционный

					8608.35.14.010-10ПС	Лист
					(64221-3514010-10ПС)	5
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Давление в выводе 21 повышается до тех пор, пока сила нажатия на педаль не уравновесится усилием, создаваемым снизу давлением воздуха на следящий поршень 16. Таким образом осуществляется следящее действие в верхней секции тормозного крана.

Одновременно с повышением давления в выводе 21 сжатый воздух через отверстие А попадает в полость В над большим поршнем 10 нижней секции тормозного крана. Перемещаясь вниз, большой поршень закрывает выпускное отверстие клапана 5 и отрывает его от седла в нижнем корпусе 9. Сжатый воздух из ввода 12 поступает к выводу 22 и далее в исполнительные механизмы второго контура рабочего тормоза.

Одновременно с повышением давления в выводе 22 повышается давление под поршнями 4 и 10, в результате чего уравновешивается сила, действующая на поршень 10 сверху. Вследствие этого в выводе 22 также устанавливается давление, пропорциональное усилию на педали тормозного крана. Так осуществляется следящее действие в нижней секции тормозного крана.

При отказе в работе верхней секции крана нижняя секция будет управляться механически через шпильку 2 и шток полый 6 следящего поршня 4, полностью обеспечивая работоспособность изделия. При отказе в работе нижней секции крана верхняя секция будет работать, как описано выше.

					8608.35.14.010-10ПС		Лист
					(64221-3514010-10ПС)		6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

6.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Неисправность	Причина	Способ устранения
В свободном состоянии тарелки 1 наблюдается утечка воздуха в атмосферу через выпускное окно 7	Дефекты клапанов 5, 15 Дефекты пружин клапана 3, 8	Очистить седла клапанов Заменить дефектные детали
Утечка воздуха по разьему корпусов	Дефект уплотнительного кольца Повреждение торцевых поверхностей корпусов	Заменить кольцо Зачистить поврежденное место
При возрастании давления в верхней секции медленный рост давления в нижней секции	Набухание уплотнительных колец	Заменить дефектные кольца
Нарушение следящего действия крана	Дефект элемента уравнивающего 13	Заменить элемент уравнивающий

					8608.35.14.010-10ПС (64221-3514010-10ПС)	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Краны могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с действующими правилами перевозок на данном виде транспорта.

7.2 Условие транспортирования кранов в части воздействия климатических факторов внешней среды по условиям хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69.

7.3 Краны должны храниться у изготовителя в транспортной таре на стеллажах при условиях хранения 1(Л), согласно ГОСТ 15150-69 не более 12 месяцев со дня изготовления.

7.4 Краны должны храниться у потребителя в транспортной таре на стеллажах при условиях хранения 1(Л) согласно ГОСТ 15150-69 не более 6 месяцев со дня отгрузки потребителю.

8 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 Кран является ремонтпригодным и не нуждается в специальном техническом обслуживании. Ремонт крана производится на участках, предназначенных для ремонта узлов пневмосистем транспортных средств.

8.2 Эксплуатация крана должна осуществляться в соответствии с инструкциями по эксплуатации автотранспортных средств, на которые они устанавливаются.

					8608.35.14.010-10ПС (64221-3514010-10ПС)	Лист
						8
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие крана требованиям ТУ РБ 100185185.074-2001 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации крана – 24 месяца, а для автомобилей специального назначения - _____ или _____ км пробега.

Гарантийный срок исчисляется со дня ввода крана в эксплуатацию, но не позднее шести месяцев со дня отгрузки потребителю.

9.3 Претензии по качеству предъявляются в соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 952 от 27 июня 2008г «О гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудования».

9.4 По вопросам гарантии и ремонта обращаться по адресу:

220114

Республика Беларусь

г. Минск, ул. Макаенка, 23

ОАО «ММЗ имени С.И. Вавилова –

управляющая компания холдинга «БелОМО»

т. +375(17) 272 42 31

					8608.35.14.010-10ПС	Лист
					(64221-3514010-10ПС)	9
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

10.1 Кран тормозной двухсекционный 8608.35.14.010-10 (64221-3514010-10) соответствует требованиям ТУ РБ 100185185.074–2001 и признан годным для эксплуатации.

Количество изделий _____

Номер партии _____

Дата изготовления _____

Начальник ОТК

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Представитель заказчика (при необходимости)

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

					8608.35.14.010-10ПС (64221-3514010-10ПС)	Лист
						10
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**ОАО «ММЗ имени С.И.Вавилова –
управляющая компания холдинга «БелОМО»
Республика Беларусь, 220114 г.Минск, ул. Макаёнка, 23,
ТЕЛ. +375 (17) 215 11 90, 263 97 75; ФАКС +375 (17) 272 31 63;**

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 1

Кран тормозной двухсекционный 8608.35.14.010-10 (64221-3514010-10)
(наименование, тип и марка изделия)

_____ (число, месяц, год выпуска)

_____ (заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, характеристике и требованиям технических нормативных правовых актов _____
8608.35.14.010
ТУ РБ 100185185.074-2001

_____ (наименование документа)

Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в течение _____
24 месяцев, а для автомобилей специального назначения –
или _____ км пробега
(месяцев, дней, часов, километров пробега и т.д., а также другие гарантийные обязательства)

Начальник ОТК предприятия _____ (подпись)
(фамилия, имя, отчество) М.П.

Представитель заказчика _____ (подпись)
(фамилия, имя, отчество) М.П.

_____ (дата получения изделия на складе изготовителя)

_____ (подпись)
(должность, фамилия, имя, отчество) М.П.

_____ (дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

_____ (подпись)
(должность, фамилия, имя, отчество) М.П.

_____ (дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

_____ (подпись)
(должность, фамилия, имя, отчество) М.П.

_____ (дата ввода изделия в эксплуатацию)

_____ (подпись)
(должность, фамилия, имя, отчество) М.П.

					8608.35.14.010-10ПС (64221-3514010-10ПС)	Лист
						11
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

