

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

ОКП РБ 28.12.14.200

МКС 43.040.40

КРАН ТОРМОЗНОЙ ДВУХСЕКЦИОННЫЙ

Паспорт

8648.35.14.208ПС

**БЕЛ
ОМО**

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

Справ. №	Перв. прим.
	8648.35.14.208

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 автотранспортного средства при двухконтурном пневматическом 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 изделия.

					8648.35.14.208ПС		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.							
Провер.							
Н.контр.							
					Кран тормозной двухсекционный Паспорт		
					АШ		
					Лит. Лист Листов		
					2 13		
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, МПа, не более	0,025
Рабочие значения температур при эксплуатации, °С	от минус 45 до плюс 80*
Масса, кг, не более	3
* Допускается эксплуатация крана при температуре минус 50°С с измененными техническими характеристиками изделия.	

2.2 Габаритные и присоединительные размеры указаны на рисунке 1.

2.3 Сведения о содержании цветных металлов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Марка сплава	Масса, кг
Сплав АК12М2 ТИ АШ.25210.00440	1,52
Сплав ЦА4М1 ГОСТ 25140-93	0,209

2.4 Срок службы – не менее 5 лет.

					8648.35.14.208ПС			Лист
								3
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

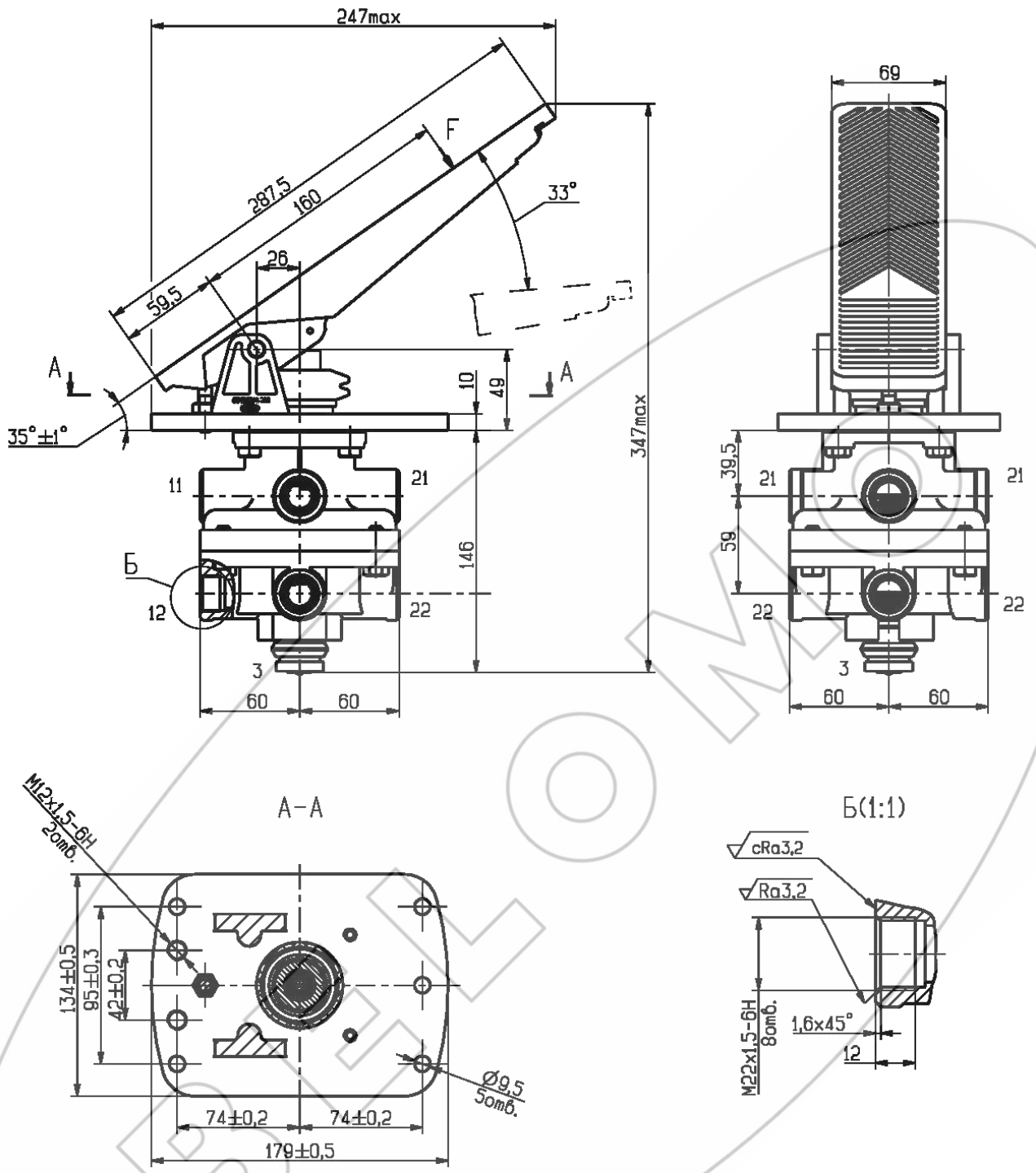


Рисунок 1 – Габаритные и присоединительные размеры крана

					8648.35.14.208ПС		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			4
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.

									Лист
									5
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	8648.35.14.208ПС				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

5 Установка и описание работы

5.1 Установка крана должна осуществляться в соответствии с установочными чертежами на автотранспортное средство. Крепление осуществляется при помощи болтов М8 через монтажные отверстия в плите (рисунок 1).

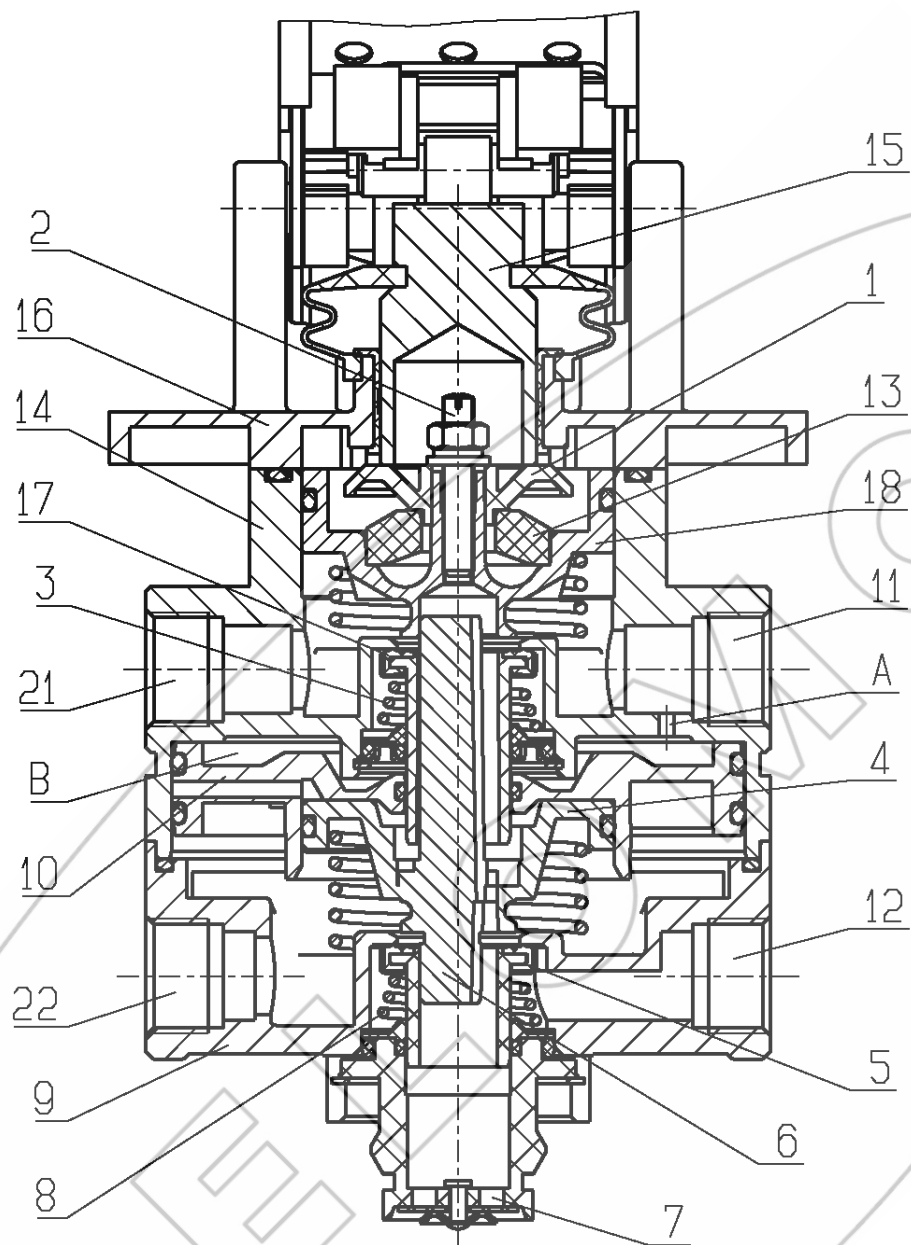
5.2 При нажатии на тормозную педаль усилие передается через толкатель 15, тарелку 1 и элемент уравнивающий 13 на следящий верхний поршень 18 (рисунок 2). Перемещаясь вниз, верхний поршень 18 сначала закрывает выпускное отверстие клапана 17 верхней секции тормозного крана, а затем отрывает клапан 17 от седла в верхнем корпусе 14, открывая проход сжатому воздуху из ввода 11 в вывод 21 и далее к исполнительным механизмам одного из контуров. Давление в выводе 21 повышается до тех пор, пока сила нажатия на педаль не уравновесится усилием, создаваемым снизу давлением воздуха на следящий верхний поршень 18. 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 уравнивается 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 толкатель 6 малого поршня 4, полностью обеспечивая работоспособность изделия. При отказе в работе нижней секции крана верхняя секция будет работать, как описано выше.

					8648.35.14.208ПС				Лист
									6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	



1 – тарелка; 2 – шпилька; 3, 8 – пружина; 4, 10, 18 – поршень; 5, 17 – клапан; 6 – толкатель; 7 – вывод атмосферный; 9, 14 – корпус; 11, 12, 21, 22 – вывод; 13 – элемент уравнивающий; 15 – толкатель; 16 – плита.

Рисунок 2 – Кран тормозной двухсекционный

					8648.35.14.208ПС		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			7
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 толкателя 15 наблюдается утечка воздуха в атмосферу через атмосферный вывод 7	Дефекты клапанов 5, 17	Заменить дефектные детали
	Дефекты пружин 3, 8	Заменить дефектные детали
	Дефекты седла клапана корпусов 9, 14	Очистить седла клапанов
Утечка воздуха по разьему корпусов	Дефект уплотнительного кольца	Заменить кольцо
	Повреждение торцевых поверхностей корпусов 9, 14	Зачистить поврежденное место
При возрастании давления в верхней секции медленный рост давления в нижней секции	Набухание уплотнительных колец поршней 4, 10	Заменить дефектные кольца
Нарушение следящего действия крана	Дефект уравнивающего элемента 13	Заменить уравнивающий элемент

					8648.35.14.208ПС			Лист
								8
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

7 Транспортирование и хранение

7.1 Краны транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки, действующими на соответствующем виде транспорта.

7.2 Условие транспортирования кранов:

- в части воздействия климатических факторов внешней среды - по условиям хранения 5 (ОЖ 4) ГОСТ 15150-69.

- в части воздействия механических факторов С ГОСТ 23170-78.

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

7.4. Краны должны храниться у потребителя в транспортной таре на стеллажах при условии хранения 1 (Л) по 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.

					8648.35.14.208ПС				Лист
									9
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 кранов 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 его отгрузки потребителю.

9.3 Претензии по качеству предъявляются в соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 952 от 27.06.2008г. «О гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудования»

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

					8648.35.14.208ПС				Лист
									10
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 8648.35.14.208 соответствует требованиям ТУ РБ 100185185.074-2001 и признан годным для эксплуатации.

Количество изделий _____

Номер партии _____

Дата изготовления «_____» _____ 20__ г.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Представитель заказчика (при необходимости)

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

					8648.35.14.208ПС			Лист
								11
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 8648.35.14.208

(наименование, тип и марка изделия)

(число, месяц, год выпуска)

(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, характеристике и требованиям
технических нормативных правовых актов 8648.35.14.208
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 _____

(фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

Представитель заказчика _____

(фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

(дата получения изделия на складе предприятия – изготовителя)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

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

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

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

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

(дата ввода изделия в эксплуатацию)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

					8648.35.14.208ПС	Лист 12
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

