

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

ОКП РБ 28.12.14.200

ОГКС 43.040.40

КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ ПОДЪЁМНОЙ ОСЬЮ

Паспорт

8491.29.35.300ПС



4 810657 020735

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

1 Назначение

1.1 Клапан управления подъёмной осью (далее - клапан) изготавливается в соответствии с ТУ ВУ 100185185.265-2021, предназначен для управления подъёмной осью прицепов и полуприцепов автотранспортных средств (далее - АТС) в зависимости от текущей осевой нагрузки и фактической загруженности. Управление клапаном осуществляется электронной тормозной системой для прицепов (TEBS) или системой пневмоподвески с электронным управлением (ECAS). Клапан обеспечивает опускание или поднятие подъёмной оси без промежуточных положений. При отключении напряжения подъёмная ось опускается.

Подъём оси для незагруженного или частично загруженного АТС позволяет уменьшить износ шин.

При необходимости, конструкция клапана позволяет осуществить возможность подключения функции «Помощь при трогании».

1.2 Климатическое исполнение клапана - 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.

					8491.29.35.300ПС						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Клапан управления подъёмной осью Паспорт			Лит.	Лист	Листов	
Разраб.									2	14	
Пров.								АШ			
Н. контр											
Утв.											
Инв.№ подл		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата				

2 Технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики клапана приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или размера	Значение параметра или размера
Максимальное динамическое давление, МПа	1,5
Рабочее давление, МПа	от 0,5 до 1,3
Максимальное давление в выводе 31, МПа	0,3
Условный проход выводов, мм ²	
вывод 11	28
вывод 12	45
вывод 21	14
вывод 22	56
вывод 31	39
Рабочие значения температуры при эксплуатации, °С	от минус 45 до плюс 80
Присоединительная резьба, мм	
выводы 11, 12, 21, 22	M16x1,5-6H
вывод 31	M22x1,5-6H
Электропитание:	
напряжение, В	24±6
тип тока	постоянный
номинальный ток, А	0,22
Габаритные размеры, мм, не более	
длина	66
ширина	68
высота	193
Масса, кг, не более	0,9

2.2 Габаритные и присоединительные размеры клапана указаны на рисунке 1.

					8491.29.35.300ПС			Лист
								3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

2.3 Сведения о содержании цветных металлов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Марка сплава	Масса, кг
Сплав АК12М2 ТИ АШ.25210.00440	0,33

2.4 Срок службы – не менее 5 лет.

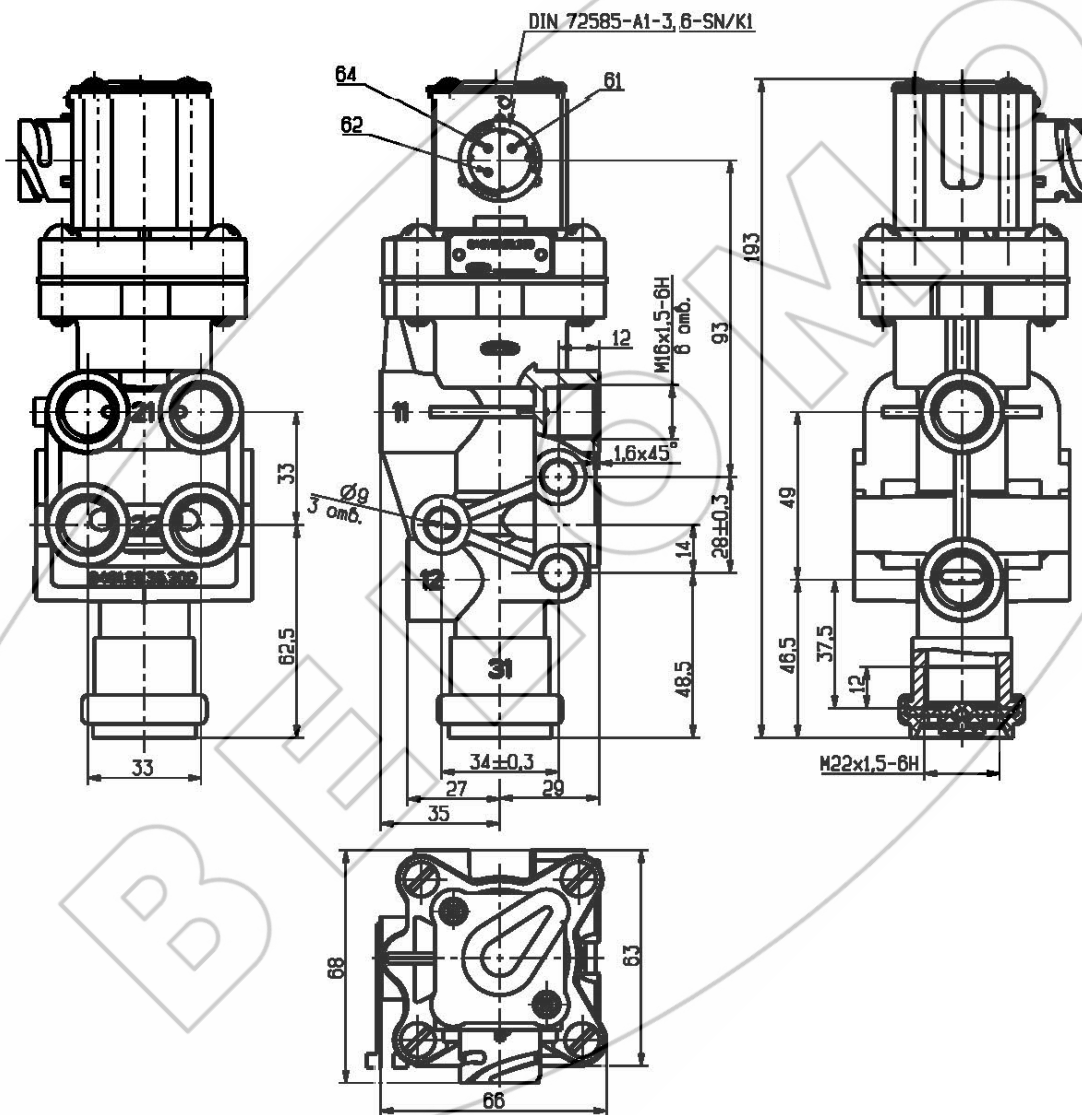


Рисунок 1 – Габаритные и присоединительные размеры клапана.

					8491.29.35.300ПС		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
Клапан управления подъёмной осью	1 шт.
Паспорт (с гарантийным талоном)	1 экз.*
* При поставке клапанов партиями – в каждый транспортный ящик.	

4 Требования безопасности

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



					8491.29.35.300ПС	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5 Установка и описание работы

5.1 Установка клапана должна осуществляться в соответствии с установочными чертежами АТС, на которые он устанавливается.

5.2 Клапан устанавливается вертикально выводом 31 вниз с допустимым отклонением $\pm 90^\circ$ и крепится тремя болтами М8.

5.3 К выводу 11 (рисунок 2) присоединяется питающая магистраль от ресивера рабочей тормозной системы, к выводу 12 – ресивер пневмоподвески. Вывод 21 соединяется с пневмобаллонами подъёмной оси, а вывод 22 с пневмобаллонами подвески.

В исходном положении напряжение на катушке электромагнитного клапана 1 отсутствует. Клапан сердечника 20 электромагнитного клапана перекрывает впускное отверстие А, препятствуя прохождению сжатого воздуха из питающей магистрали в полость над золотником 5. Вывод 12 соединён с выводом 22. Вывод 21 соединён с атмосферным выводом 31 - давление в пневмобаллонах подъёмной оси отсутствует. Подъёмная ось опущена.

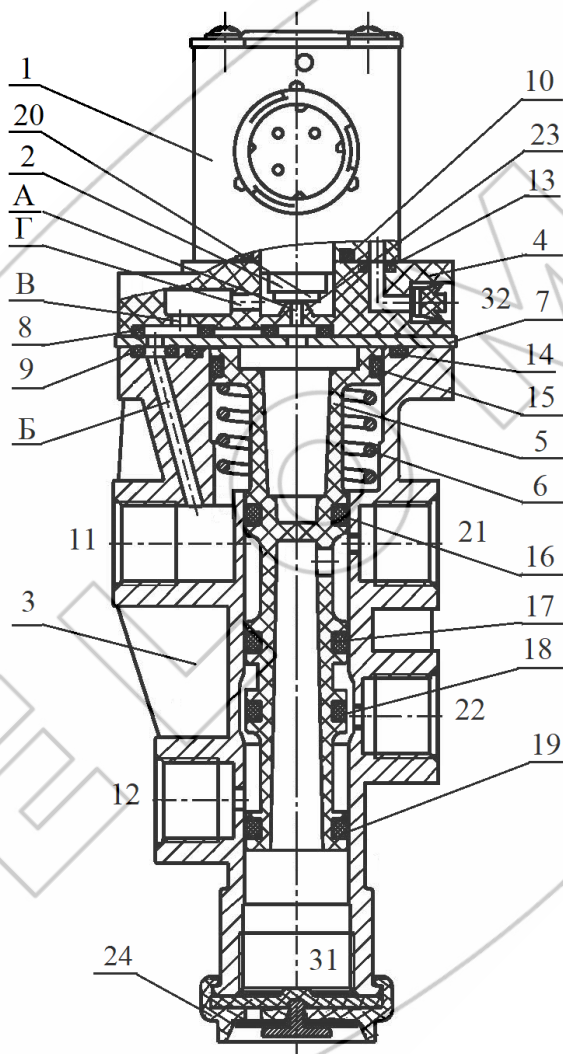
При подаче напряжения на катушку электромагнитного клапана 1, сердечник 2 поднимается вверх, впускное отверстие А открывается. Сжатый воздух из питающей магистрали проходит через канал Б в корпусе 3, каналы В, Г и впускное отверстие А в верхнем корпусе 4 и нагружает золотник 5. Золотник, преодолевая сопротивление пружины 6, опускается вниз, разъединяет выходы 12 и 22: сжатый воздух в ресивере подвески (вывод 12) блокируется, а сжатый воздух из **пневмобаллонов подвески подъёмной оси (вывод 22)** стравливается через вывод 31 в атмосферу. Одновременно происходит соединение вывода 21 с выводом 11 и наполнение пневмобаллонов подъёмной оси. Происходит подъём подъёмной оси АТС.

Для опускания подъёмной оси прекращается подача напряжения на катушку возбуждения электромагнитного клапана 1, клапан сердечника 20 перекрывает впускное отверстие А, соединяя полость над золотником 5 с атмосферным выводом 32. Пружина 6 возвращает золотник 5 в исходное положение. Вывод 12 со-

					8491.29.35.300ПС				Лист
									6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

единяется с выводом 22, а вывод 21 с выводом 31. Происходит подача сжатого воздуха в пневмобаллоны подвески подъёмной оси и стравливание сжатого воздуха из пневмобаллонов подъёмной оси.

При необходимости использования остаточного давления в выводе 31 для подключения функции «Помощь при трогании» производится демонтаж выпускного окна 24, к выводу 31 подключается трубопровод в соответствии с монтажными чертежами производителя АТС.



11, 12, 21, 22, 31, 32 – вывод; 1 – электромагнитный клапан; 2 – сердечник;
 3 – корпус; 4 - верхний корпус; 5 – золотник; 6 – пружина; 7 – щиток; 8 – прокладка;
 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 – уплотнительное кольцо; 20 – клапан сердечника;
 23 – седло клапана сердечника; 24 – выпускное окно; А – впускное отверстие;
 Б, В, Г – канал.

Рисунок 2. Клапан управления подъёмной осью

					8509.35.15.300ПС		Лист 7
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 представлены в таблице 4.

Таблица 4

Неисправность	Причина	Способ устранения
Утечка сжатого воздуха по стыку электромагнитного клапана 1 и верхнего корпуса 4.	Недостаточно затянуты шурупы крепления электромагнитного клапана. Повреждение уплотнительного кольца 10 или 13.	Затянуть шурупы. Заменить дефектные кольца.
Утечка сжатого воздуха по стыку верхнего корпуса 4 и щитка 7.	Недостаточно затянуты винты крепления верхнего корпуса. Повреждение прокладки 8.	Затянуть винты. Заменить дефектную прокладку.
Утечка сжатого воздуха по стыку корпуса 3 и щитка 7.	Недостаточно затянуты винты крепления верхнего корпуса. Повреждение уплотнительного кольца 9 или 14.	Затянуть корпус. Заменить дефектные кольца.
Утечка воздуха в вывод 32 при опущенной подъемной оси	Загрязнение или дефект седла клапана сердечника 23. Загрязнение клапана сердечника 20.	Очистить загрязненные детали
Утечка воздуха в вывод 31 при опущенной подъемной оси	Повреждение уплотнительного кольца 16 или 19.	Заменить дефектные кольца.
При подаче напряжения на электромагнитный клапан 1 подъемная ось не поднимается	Неисправен электромагнитный клапан 1.	Заменить электромагнитный клапан 1
	Засорилось впускное отверстие А.	Очистить отверстие А
При сбросе напряжения с электромагнитного клапана 1 подъемная ось не опускается	Дефект пружины 6. Загрязнение каналов сброса воздуха через вывод 32.	Заменить дефектную пружину. Очистить каналы сброса воздуха в электромагнитном клапане 1 и верхнем корпусе 4.

					8491.29.35.300ПС			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 Транспортирование клапанов производится любым видом транспорта в крытых транспортных средствах по правилам перевозки грузов, действующим на соответствующем виде транспорта.

7.2 Условие транспортирования клапанов:

- 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 Клапаны должны храниться у изготовителя в транспортной таре на стеллажах при условии хранения 1(Л) по ГОСТ15150 – 69 не более 12 месяцев со дня изготовления.

7.4 Клапаны 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.



					8491.29.35.300ПС	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

8 Указание по техническому обслуживанию и эксплуатации

8.1 Эксплуатация клапана должна осуществляться в соответствии с инструкциями по эксплуатации на АТС.

8.2 Клапан является ремонтпригодным. Ремонт клапана должен производиться на участках, предназначенных для ремонта узлов пневмосистем транспортных средств.



					8491.29.35.300ПС	Лист
						10
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 клапана требованиям ТУ ВУ 100185185.265-2021 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

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

Гарантийный срок исчисляется со дня ввода клапана 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

					8491.29.35.300ПС				Лист
									11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

10 Свидетельство о приемке

Клапан контрольного вывода 8491.29.35.300 соответствует требованиям ТУ ВУ 100185185.265-2021 и признан годным для эксплуатации.

Количество изделий _____

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

					8491.29.35.300ПС				Лист
									12
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

Клапан управления подъёмной осью 8491.29.35.300
(наименование, тип и марка изделия)

_____ (число, месяц, год выпуска)

_____ (заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, характеристике и требованиям тех-
нических нормативных правовых актов 8491.29.35.300
ТУ ВУ 100185185.265-2021

(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 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.

					8491.29.35.300ПС				Лист
									13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

