

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Главный инженер ГУП «Ташкент  
метрополитен» А.С.Абдукадиров

«      »      2022 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
на закупку  
**Пневматический редуктор 348**

**Согласовано:**

Начальник службы  
Технической политики  
метрополитена

  
Касимов А.А.

Начальник службы  
подвижного состава  
метрополитена

  
Шафиков Р.Р.

Ташкент 2022г.

## Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

№ П/П	Наименование оборудование	Техническое описание оборудование и материалов	Ед. Изм.	к-во
1	Пневматический редуктор 348	<p>Пневматический редуктор №348, предназначен для понижения давления в питаемой магистрали и автоматического поддержания этого давления на должном уровне, соответствующему его регулировке. Как известно некоторые магистрали на вагоне имеют давление отличное от напорного и поэтому, для понижения давления сжатого воздуха в магистралях установлен редуктор. Таких магистралей на вагоне три. Тормозная магистраль (P=5,0 – 5,2 ат), магистраль управления (P=5,0 – 5,2 ат) и дверная магистраль (P=3,4 – 3,6 ат). Следовательно и редукторов на вагоне 3 штуки.</p> <p>Исключение составляют вагоны, где используется КМ №013. На таких вагонах редуктор в тормозной магистрали отсутствует, и его функцию в этом случае выполняет сам КМ №013. Редуктор тормозной магистрали установлен на кране машиниста №334 и находится в кабине машиниста или в вагонах 81.714 в правом отсеке головной части вагона.</p> <p>Регулировка редуктора ТМ – 5.0 ат.</p> <p>Редуктор магистрали управления, установлен под третьим шестиместным диваном (справа или слева, в зависимости от типа вагона), и отрегулирован на 5.0 ат.</p> <p>Редуктор дверной магистрали установлен под левым 3х местным диваном в хвостовой части вагона (вагоны 81.717, 818.714) или под левым 3х местным диваном в головной части вагона, и отрегулирован на 3.5 ат. Крепится при</p>	Шт.	120

помощи трех болтов крепления. На редуктор, белой краской наносится величина давления на которую он отрегулирован и дата его последней ревизии.

Устройство. Редуктор состоит из корпуса устройство которого, для более четкого понимания принципа работы условно делят на два узла – возбуждательный узел и питательный узел. Возбуждательный узел:

- Стальная диафрагма - Регулировочная пружина. Нагружает диафрагму снизу. - Регулировочный стакан. Ввернутый в корпус редуктора. Именно вращением регулировочного стакана можно изменять усилие регулировочной пружины на диафрагму. Стакан фиксируется специальной контргайкой. -

Возбуждательный клапан с хвостовиком.

Клапан имеет конусную поверхность.

Своим хвостовиком он взаимодействует с стальной диафрагмой. Клапан латунный и притерт к своему седлу, а так же имеет возвратную пружину. Его седлом служит втулка запрессованная в возбуждательную часть корпуса. - Крышка – заглушка -

Сетчатый фильтр. Расположен в канале

НМ ведущему к возбуждательному клапану.

Питательный узел состоит: - Поршень с толкателем. В поршне имеется отверстие с калиброванным диаметром 0,5 мм. -

Уплотнительная манжета поршня -

Питательный клапан с хвостовиком.

Своим хвостовиком, клапан

взаимодействует с толкателем поршня.

Клапан металлический, притерт к седлу, имеет возвратную пружину. Его седлом

является втулка запрессованная в корпус.  
- Крышка – заглушка - Сетчатый фильтр.  
Расположен в канале НМ ведущему к питательному клапану.

Камера над возбуждательным клапаном или возбуждательная камера, сообщается с НМ. Камера справа от поршня или поршневая камера, по каналу, через возбуждательный клапан сообщается с возбуждательной камерой. Камера над диафрагмой или диафрагменная камера по каналу сообщается с магистральной камерой. Камера под питательным клапаном или магистральная камера сообщается с питаемой магистралью. Камера над питательным клапаном или питательная камера сообщается с НМ. 2. Принцип работы.

При понижении давления сжатого воздуха в питаемой магистрали ниже уровня отрегулированного при помощи регулировочной пружины, она, преодолевая уменьшившееся усилие сжатого воздуха на стальную диафрагму сверху прогибает ее вверх. Прогнувшись вверх, диафрагма воздействует на хвостовик возбуждательного клапана. Клапан перемещается вверх, сжимая возвратную пружину и открывается. Сжатый воздух из возбуждательной камеры (следовательно из НМ), через открытый возбуждательный клапан, попадает в поршневую камеру. Усилием сжатого воздуха в поршневой камере, поршень, перемещается влево, своим толкателем воздействуя на хвостовик питательного клапана. Питательный клапан открывается, сжимая возвратную пружину

		<p>сообщая между собой питательную и магистральную камеры. Сжатый воздух из НМ заряжает питаемую магистраль. При повышении давления сжатого воздуха в питаемой магистрали, одновременно давление повышается в диафрагменной камере, и когда оно достигнет регулировочного уровня, стальная диафрагма усилием сжатого воздуха прогнется вниз, сжимая регулировочную пружину. Диафрагма перестанет воздействовать на возбуждательный клапан снизу, и он закроется усилием возвратной пружины, разобщив поршневую камеру от возбуждательной. Поршень, усилием пружины питательного клапана плавно (так как давление справа и слева от поршня будет уравниваться через калиброванное отверстие диаметром 0,5 мм.) вернется на место. Так же усилием возвратной пружины закроется питательный клапан. Питательная и магистральная камеры перестанут сообщаться и зарядка питаемой магистрали прекратится. Таким образом очевидно, что давление в питаемой магистрали, зависит от регулировки регулировочной пружины в стакане.</p>		
--	--	---	--	--

### Характеристики

Рабочее давление воздуха, подводимого к редуктору	0,7 - 0,9, МПа
Давление, устанавливаемое при регулировании редуктора	0,05—0,65, МПа
Колебание поддерживаемого давления	±0,01 МПа
Масса, не более	4,2 кг

#### 1.1. Основание и цель приобретения товара:

В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан от 16 октября 2021 года №ПП-5260 «О мерах по повышению эффективности

деятельности Ташкентского метрополитена», а также для замены, в связи с выходом из строя, предельных нормативов по размерам колес.

1.2. Сведения о новизне (год производства/выпуска товара) - новый, выпуска не ранее 2021 года и ранее не использованный, свободное от прав на них третьих лиц и других обременений.

1.3. Этапы разработки/изготовления – согласно нормативно-технической документации завода изготовителя.

1.4. Документы для разработки/изготовления – в соответствии с нормативно-технической документацией завода изготовителя, техническое задание и соответствующие нормативные документы (ГОСТ, ТУ).

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

2.1. Совокупность технических средств, используемых для производства текущего и капитального ремонта подвижного состава и обеспечения безопасности движения поездов, для предотвращения аварийных ситуаций на метрополитене.

2.2. Пневматический редуктор №348, предназначен для понижения давления в питаемой магистрали и автоматического поддержания этого давления на должном уровне, соответствующему его регулировке.

## **РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

3.1. Общие условия эксплуатации - согласно международным стандартам и конструкторско-технологической документации.

3.2. Дополнительные/специальные требования к эксплуатации- не имеются.

3.3. Требования к расходам на эксплуатацию оборудования - не имеются.

## **РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

4.1. Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров должны отвечать техническим международным стандартам и условиям стандарта предприятия изготовителя.

4.2. Требования по надежности – соответствие техническим стандартам и условиям стандарта предприятия изготовителя. Производитель/Поставщик должен представить информацию о сроке службы пневматический редуктора 348 согласно нормативно-технической документации завода изготовителя.

4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам - согласно техническим документам поставщика.

4.4. Требования к маркировке – соответствии согласно международным стандартам и конструкторско-технологической документации.

4.5. Требования к размерам и упаковке - особые требования не имеются, гарантирующая целостность при перевозке и погрузочно-разгрузочных работах, а также, исключаящий коррозии товара.

## **РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ**

5.1. Порядок сдачи и приемки - согласно контрактным обязательствам.

5.2. Товары должны соответствовать согласно международным стандартам и конструкторско-технологической документации, международным стандартам действующим в Республике Узбекистан и должны иметь сертификаты качества, соответствия и происхождения.

5.3. Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров - в соответствии с согласно международным стандартам и конструкторско-технологической документации, инвойс (счет-фактура), упаковочный лист, сертификат соответствия, сертификат происхождения, сертификат качества и др. товаросопроводительные документы.

5.4. Требования к страхованию товара:

- для резидентов Республики Узбекистан - не имеется.
- для нерезидентов Республики Узбекистан - представляется страховой полис, покрывающий 110% стоимости отгруженного товара от всех рисков.

#### **РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

Товары транспортируют железнодорожным, автомобильным, речным или морским видами транспорта, которые учитываются контрактными обязательствами при соблюдении правил перевозок, действующих на соответствующем виде транспорта.

#### **РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

При хранении материалов должны быть уложены таким образом, чтобы не возникали деформация, коррозии и ухудшение прямолинейности материалов (подкладок и накладок). Срок хранения товара не ограничен.

#### **РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ**

8.1. Гарантийный срок службы должен быть не менее 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию и указывается в соглашении (договоре и контракта) на поставку оборудования между сторонами.

8.2. Оборудование должно иметь срок службы согласно техническим требованиям в соответствии с согласно международным стандартам и конструкторско-технологической документации.

#### **РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Особые требования к обслуживанию товара не имеются.

#### **РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

В соответствии с нормативно-технической документацией завода изготовителя, правилами и нормами, действующими в Республике Узбекистан и международными стандартами.

#### **РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии с нормативно-технической документацией завода изготовителя, правилами и нормами, действующими в Республике Узбекистан и международными стандартами.

## **РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ**

Соответствие согласно международным стандартам и конструкторско-технологической документации, сертификату качества, требованиям международных стандартов качества и другим нормативно-техническим документам.

## **РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ**

Места поставки согласно раздел № 14.

Срок поставки в течение 120 дней после предоплаты (открытия аккредитива).

Разрешается частичная поставка.

## **РАЗДЕЛ 14. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ**

Базисные условия поставки: для резидентов Республики Узбекистан:

- приёмка на заводе изготовителя; для нерезидентов Республики Узбекистан:
- пункт назначения: ж/д станция «Ташкент товарный», код станции 722 400 автомобильным транспортом, таможенный пост ВЭД «Арк-Булок», Ташкентская область, Зангиотинский район.

- условия поставки - СІР Ташкент, Республика Узбекистан, согласно действующих правил ИНКОТЕРМС 2010;

Условия финансирования:

Для резидентов Республики Узбекистан - предоплата не менее 15% от суммы контракта, доплата по факту отгрузки товара за вычетом предоплаты.

Для нерезидентов Республики Узбекистан:

- валюта платежа доллары США, российский рубль, узбекский сум.
- 100% безотзывный, документарный, делимый, аккредитив.

## **РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Представляемая информация должна быть на узбекском или русском языке и направляется посредством факса, электронной почты или письменно.

Ценовые параметры в коммерческом предложении должны действовать не менее 3-х месяцев со дня представления.

## **РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ**

Фотография Пневматический редуктор 348 в Приложение №1 – 1 лист.





**УТВЕРЖДАЮ:**  
Главный инженер ГУП «Ташкент  
метрополитени» А.С.Абдукадиров

«    »  2022 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
на закупку  
**Соединительный рукав Р-32,**  
**Соединительный рукав Р-34**  
**ГОСТ 2593-2014**

**Согласовано:**

**Начальник службы  
Технической политики  
метрополитена**

  
\_\_\_\_\_ **Касимов А.А.**

**Начальник службы  
подвижного состава  
метрополитена**

  
\_\_\_\_\_ **Шафиков Р.Р.**

**Ташкент 2022г.**

### Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

№ П/ П	Наименование оборудование	Техническое описание оборудование и материалов	Ед. изм	к- во
1	Соединительного рукава Р-32  Соединительного рукава Р-34	<p>рукава соединительные предназначены для гибкого разъемного соединения пневматических приборов с тормозной системой подвижного состава или промежуточного соединения воздухопроводов.</p> <p>Рукава соединительные Р32, Р34 предназначены для обеспечения гибкого неразъемного соединения воздухопроводов на подвижном составе.</p> <p>Соединительный рукав предназначен для обеспечения гибкого неразъемного соединения воздухопроводов на вагоне. В частности, такой рукав установлен между пневматическими магистралями кузова и тележки, а также при подключении магистрали к срывному клапану.</p> <p>Соединительные рукава применяются двух типов: Р32 и Р34</p>	шт	200  200

<u>Модификации</u>	Р32	Р34
<u>Рабочее давления сжатого воздуха, МПа(кгс/см<sup>2</sup>) не более</u>	1,3 (10)	
<u>Присоединительная резьба</u>	G3/4В	G1/2В
<u>Длина рукава, мм</u>	880	885
<u>Масса, кг, не более</u>	1,95	1,8

1.1. Основание и цель приобретения товара:

В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан от 16 октября 2021 года №ПП-5260 «О мерах по повышению эффективности

деятельности Ташкентского метрополитена», а также для замены, в связи с выходом из строя, предельных нормативов по размерам колес.

1.2. Сведения о новизне (год производства/выпуска товара) - новый, выпуска не ранее 2021 года и ранее не использованный, свободное от прав на них третьих лиц и других обременений.

1.3. Этапы разработки / изготовления – согласно нормативно-технической документации завода изготовителя.

1.4. Документы для разработки / изготовления – в соответствии с нормативно-технической документацией завода изготовителя, техническое задание и соответствующие нормативные документы (ГОСТ, ТУ).

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

2.1. Совокупность технических средств, используемых для производства текущего и капитального ремонта подвижного состава и обеспечения безопасности движения поездов, для предотвращения аварийных ситуаций на метрополитене.

2.2. Обратный клапан служит для сохранения воздуха запасного резервуара и для обеспечения работоспособности тормозов и электропневматических аппаратов при разрыве поезда или другой интенсивной утечки воздуха из напорной магистрали.

## **РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

3.1. Общие условия эксплуатации - согласно ГОСТ 2593-2014 и/или другим международным стандартам и конструкторско-технологической документации.

3.2. Дополнительные/специальные требования к эксплуатации- не имеются.

3.3. Требования к расходам на эксплуатацию оборудования - не имеются.

## **РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

4.1. Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров должны отвечать техническим международным стандартам и условиям стандарта предприятия изготовителя.

4.2. Требования по надежности – соответствие техническим стандартам и условиям стандарта предприятия изготовителя. Производитель/Поставщик должен представить информацию о сроке службы соединительный рукав Р-32, Р-34 согласно нормативно-технической документации завода изготовителя.

4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам - согласно техническим документам поставщика.

4.4. Требования к маркировке – в соответствии с ГОСТ 2593-2014.

4.5. Требования к размерам и упаковке - особые требования не имеются, гарантирующая целостность при перевозке и погрузочно-разгрузочных работах, а также, исключающий коррозии товара.

## **РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ**

5.1. Порядок сдачи и приемки - согласно контрактным обязательствам.

5.2. Товары должны соответствовать ГОСТ 2593-2014, международным стандартам действующим в Республике Узбекистан и должны иметь сертификаты качества, соответствия и происхождения.

5.3. Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров - в соответствии с ГОСТ 2593-2014, инвойс (счет-фактура), упаковочный лист, сертификат соответствия, сертификат происхождения, сертификат качества и др. товаросопроводительные документы.

5.4. Требования к страхованию товара:

- для резидентов Республики Узбекистан - не имеется.

- для нерезидентов Республики Узбекистан - представляется страховой полис, покрывающий 110% стоимости отгруженного товара от всех рисков.

## **РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

Товары транспортируют железнодорожным, автомобильным, речным или морским видами транспорта, которые учитываются контрактными обязательствами при соблюдении правил перевозок, действующих на соответствующем виде транспорта.

## **РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

При хранении материалов должны быть уложены таким образом, чтобы не возникали деформация, коррозии и ухудшение прямолинейности материалов (подкладок и накладок). Срок хранения товара не ограничен.

## **РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ**

8.1. Гарантийный срок службы должен быть не менее 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию и указывается в соглашении (договоре и контракта) на поставку оборудования между сторонами.

8.2. Оборудование должно иметь срок службы согласно техническим требованиям в соответствии с ГОСТ 2593-2014.

## **РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Особые требования к обслуживанию товара не имеются.

## **РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

В соответствии с нормативно-технической документацией завода изготовителя, правилами и нормами, действующими в Республике Узбекистан и международными стандартами.

## **РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии с нормативно-технической документацией завода изготовителя, правилами и нормами, действующими в Республике Узбекистан и международными стандартами.

## **РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ**

Соответствие ГОСТ 2593-2014, сертификату качества, требованиям международных стандартов качества и другим нормативно-техническим документам.

## **РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ**

Места поставки согласно раздел № 14.

Срок поставки в течение 120 дней после предоплаты (открытия аккредитива).  
Разрешается частичная поставка.

## **14. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ**

Базисные условия поставки:

для резидентов Республики Узбекистан:

- приёмка на заводе изготовителя;

для нерезидентов Республики Узбекистан:

- пункт назначения: ж/д станция «Ташкент товарный», код станции 722 400 автомобильным транспортом, таможенный пост ВЭД «Арк-Булок Карвон Саройи», Ташкентская область, Зангиотинский район.

- условия поставки - СІР Ташкент, Республика Узбекистан, согласно действующих правил ИНКОТЕРМС 2010;

Условия финансирования:

Для резидентов Республики Узбекистан - предоплата не менее 15% от суммы контракта, доплата по факту отгрузки товара за вычетом предоплаты.

Для нерезидентов Республики Узбекистан:

- валюта платежа доллары США, Российский рубль и Узбекский сум.
- 100% безотзывный, документарный, делимый, аккредитив

## **РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Представляемая информация должна быть на узбекском или русском языке и направляется посредством факса, электронной почты или письменно.

Ценовые параметры в коммерческом предложении должны действовать не менее 3-х месяцев со дня представления.