

2023



**АРИОН**

**Магнитные колеса  
ЭКО-10МК**

**ПАСПОРТ  
и руководство по эксплуатации**

**ЭКО-20.00.00.00 ПС**

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение .....	3
2	Технические характеристики .....	3
3	Комплектность поставки .....	3
4	Условия эксплуатации .....	4
5	Устройство и принцип работы.....	4
6	Транспортирование и хранение .....	8
7	Сведения об утилизации.....	9
8	Гарантийные обязательства .....	9
9	Свидетельство о приемке .....	9
10	Информация об изготовителе .....	9

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Магнитные колеса ЭКО-10МК изготовлены в соответствии с ТУ 26.51.66-101-96651179-2020 и предназначены для позиционирования плоскопанельного детектора ЭКОСКАН 10, размещенного в защитном кожухе ЭКО-10У, на объектах из ферромагнитных сталей в процессе проведения рентгенографического контроля.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2.1

Наименование параметра	Значение
Материал изделия	нержавеющая сталь, алюминий, сплав Nd-Fe-B
Форма объекта контроля	цилиндрическая или плоская
Габаритные размеры с кожухом ЭКО-10У минимальные (узкое положение колес, крепежные отверстия №1) (Д × Ш × В), мм	433 × 298 × 99
Габаритные размеры с кожухом ЭКО-10У максимальные (широкое положение колес, крепежные отверстия №8) (Д × Ш × В), мм	433 × 298 × 134
Масса, кг, не более	2,6

## 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Таблица 3.1

Наименование	Количество
Магнитные колеса ЭКО-10МК	1 компл.
Уголок тяговый для фиксации положения детектора на объекте контроля	2 шт.
Цепь с карабинами	1 шт.
Комплект крепежа для фиксации магнитных колес ЭКО-10МК на защитном кожухе ЭКО-10У, включает в себя: - винт М5 × 10 – 4 шт.; - шайба 5 (пруж.) – 4 шт.; - шайба 5 (плоск.) – 4 шт.;	1 компл.
Комплект крепежа для фиксации тяговых уголков на защитном кожухе ЭКО-10У, включает в себя: - винт М5 × 10 – 4 шт.; - шайба 5 (пруж.) – 4 шт.; - шайба 5 (плоск.) – 4 шт.;	1 компл.
Ключ шестигранный 3 мм	1 шт.
Паспорт и РЭ	1 экз.

## 4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 4.1

Наименование параметра	Значение
Температура окружающего воздуха, °С	-40 ÷ +50
Относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С), %, не более	80

**ВНИМАНИЕ:** нагрев изделия свыше 80 °С приведет к резкому снижению его магнитных свойств!

## 5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

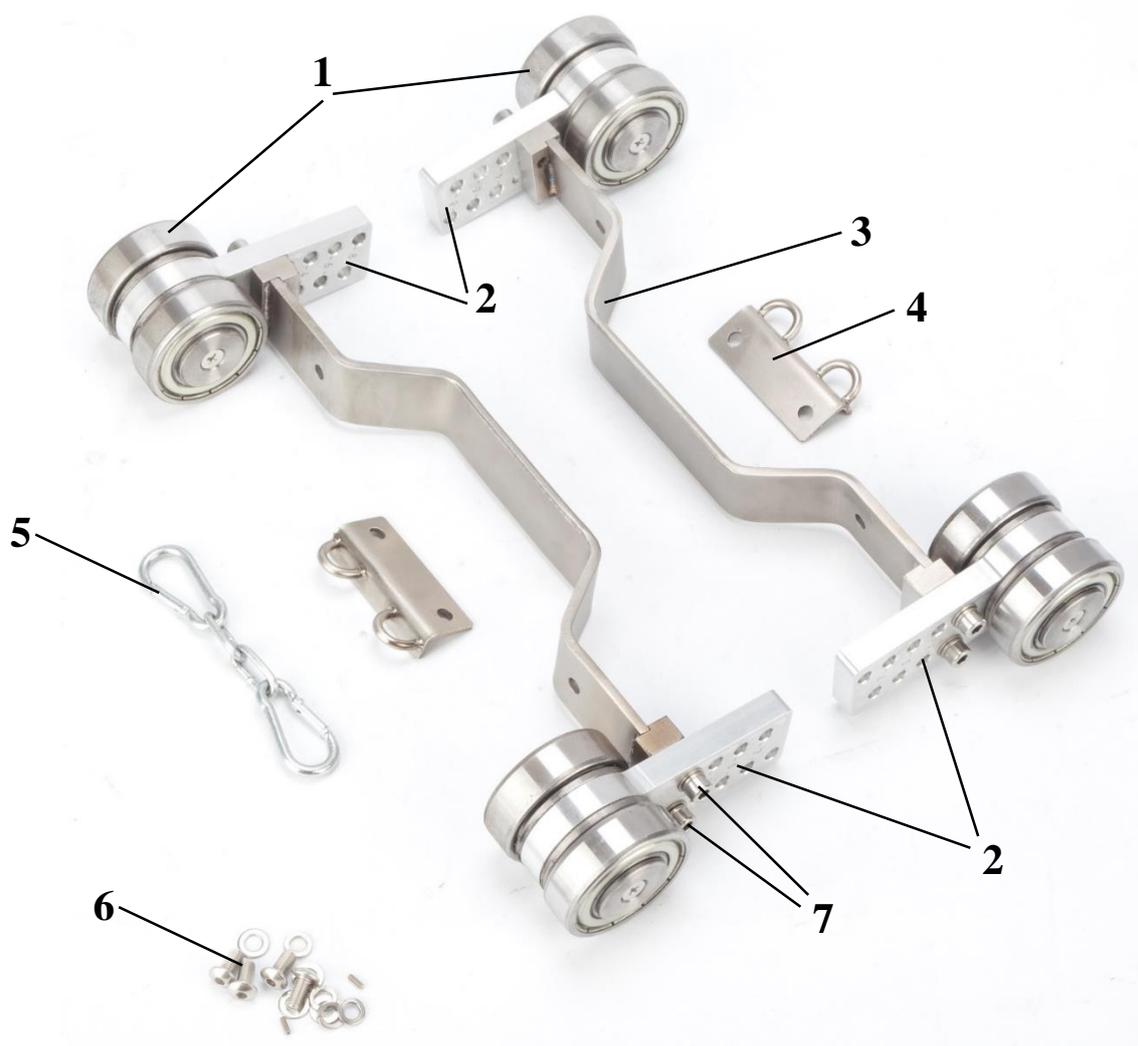


Рисунок 1 – Общий вид магнитных колес ЭКО-10МК

- 1 - магнитные колёса (4 шт.);
- 2 - стойка магнитных колёс с маркированными отверстиями (4 шт.);
- 3 - скоба (2 шт.);
- 4 - уголок тяговый для фиксации положения детектора на объекте контроля (2 шт.);
- 5 - цепь с карабинами;
- 6 - комплект крепежа для фиксации магнитных колес ЭКО-10МК на защитном кожухе ЭКО-10У, включающий в себя:

- 6.1 - винт М5 × 10 (4 шт.);
- 6.2 - шайба 5 плоская (4 шт.);
- 6.3 - шайба 5 пружинная (4 шт.);

7 - комплект крепежа для фиксации стоек магнитных колёс на скобах, включающий в себя:

- 7.1 - винт М5 × 16 (8 шт.);
- 7.2 - шайба 5 плоская (8 шт.);
- 7.3 - шайба 5 пружинная (8 шт.);

8 - комплект крепежа для фиксации тяговых уголков на защитном кожухе ЭКО-10У (на рисунках не показан), включает в себя:

- 8.1 - винт М5 × 10 (4 шт.);
- 8.2 - шайба 5 плоская (4 шт.);
- 8.3 - шайба 5 пружинная (4 шт.);

9 - ключ шестигранный 3 мм (на рисунках не показан).

Магнитные колеса ЭКО-10МК позволяют плавно перемещать детектор вдоль шва на цилиндрическом объекте (трубе) или плоскости при проведении неразрушающего контроля. Изделие удерживается в заданном положении с помощью фиксатора с магнитным основанием (входит в комплект поставки КЦР ЭКОСКАН 10), который с помощью карабинов (5) крепится к одному из тяговых уголков (4) магнитных колёс ЭКО-10МК.

Две скобы (3) магнитных колёс ЭКО-10МК фиксируются комплектом крепежа (7) на защитном кожухе ЭКО-10У, в который предварительно помещается плоскопанельный детектор ЭКОСКАН 10.

Конструкция изделия позволяет использовать его с большим диапазоном диаметров контролируемых труб и предусматривает 2 варианта сборки: с длинной колёсной базой (рисунок 2) и с короткой колёсной базой (рисунок 3), а также дискретное изменение клиренса за счет перестановки стоек (2) (рисунок 4). Предусмотрено 8 вариантов фиксации стоек для каждого варианта сборки. Крепежные отверстия каждой стойки маркированы соответствующим номером для удобства использования. Для установки стоек в вариантах 1, 3, 5, 7, стойки располагаются наружу стороной А. Для установки стоек в вариантах 2, 4, 6, 8, стойки располагаются наружу стороной Б. Зависимость способа сборки изделия от диаметров объектов контроля представлена в таблицах 5.1 и 5.2.

Таблица 5.1 – Длинная колёсная база.

Диаметр трубы, мм	Расстояние от наружной поверхности трубы до бортов защитного кожуха ЭКО-10У в центральной части детектора в зависимости от положения крепления колёсных стоек, мм							
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
Плоскость	9,0	14,0	-	-	-	-	-	-
Ø 6000	4,6	9,6	-	-	-	-	-	-
Ø 3000	-	5,2	-	-	-	-	-	-
Ø 2000	-	-	5,9	10,8	-	-	-	-
Ø 1420	-	-	-	5,5	-	-	-	-
Ø 1220	-	-	-	-	7,5	-	-	-
Ø 1020	-	-	-	-	3,3	8,3	-	-
Ø 920	-	-	-	-	-	5,5	-	-
Ø 820	-	-	-	-	-	-	6,9	-
Ø 720	-	-	-	-	-	-	2,4	7,3
Ø 630	-	-	-	-	-	-	-	1,9

*Примечание: расстояние до рабочей плоскости детектора, размещенного на объекте контроля с использованием магнитных колёс +6 мм.*



Рисунок 2 – Вариант сборки 1. Длинная колёсная база установки магнитных колёс ЭКО-10МК на защитном кожухе ЭКО-10У  
а - фиксатор с магнитным основанием (входит в базовую комплектацию комплекса цифровой радиографии Экоскан 10)

Таблица 5.2 – Короткая колёсная база.

Диаметр трубы, мм	Расстояние от наружной поверхности трубы до бортов защитного кожуха ЭКО-10У в центральной части детектора в зависимости от положения крепления колёсных стоек, мм							
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Плоскость	9,0	14,0	-	-	-	-	-	-
Ø 1420	-	7,6	-	-	-	-	-	-
Ø 1220	-	6,6	-	-	-	-	-	-
Ø 1020	-	5,2	-	-	-	-	-	-
Ø 920	-	-	9,2	-	-	-	-	-
Ø 820	-	-	8,0	-	-	-	-	-
Ø 720	-	-	6,6	-	-	-	-	-
Ø 630	-	-	4,9	-	-	-	-	-
Ø 530	-	-	2,3	7,3	-	-	-	-
Ø 426	-	-	-	3,4	8,4	-	-	-
Ø 377	-	-	-	-	5,7	-	-	-
Ø 325	-	-	-	-	1,9	6,9	-	-
Ø 273	-	-	-	-	-	1,5	6,5	-
Ø 219	-	-	-	-	-	-	-	2,4

*Примечание: расстояние до рабочей плоскости детектора, размещенного на объекте контроля с использованием магнитных колёс +6 мм.*



Рисунок 3 – Вариант сборки 2. Короткая колёсная база установки магнитных колёс ЭКО-10МК на защитном кожухе ЭКО-10У.



Рисунок 4 – Стойка магнитных колёс с маркированными отверстиями для изменения клиренса.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование изделия должно осуществляться в индивидуальной упаковке, защищающей от случайных ударов.

6.2 Транспортирование производится в соответствии с ГОСТ 26653-2015 в крытых транспортных средствах, всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

6.3 Хранение изделия должно производиться в индивидуальной упаковке, по условиям хранения 3 ГОСТ 15150-69 в части воздействия климатических факторов внешней среды.

6.4 Хранение производится в складских помещениях, защищающих от воздействия атмосферных осадков, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других химически активных веществ.

## 7 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

7.1 В составе материалов, применяемых в изделии, не содержатся драгоценные материалы.

7.2 Утилизация изделия должна производиться в соответствии с ГОСТ Р 55838-2013, а так же руководствуясь Федеральными законами № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» и № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды».

## 8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик магнитных колес ЭКО-10МК требованиям ТУ 26.51.66-101-96651179-2020 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с момента отгрузки покупателю.

Дата продажи \_\_\_\_\_  
число, месяц, год                      расшифровка подписи                      подпись  
 \_\_\_\_\_  
 МП

## 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Магнитные колеса ЭКО-10МК

наименование

\_\_\_\_\_ заводской номер

изготовлены в соответствии с ТУ 26.51.66-101-96651179-2022 и признаны годными к эксплуатации.

\_\_\_\_\_ личная подпись

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

МП

\_\_\_\_\_ число, месяц, год

## 10 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО «Арион», ИНН 5260177584

адрес: 603093, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Родионова, д. 134, литер А, помещение 3.

телефон/факс: 8 800 511-01-14, (831) 434-96-41.

E-mail: xrs@xrs.ru

сайт: арион.рф