

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ



ДЛЯ ЭКОЛОГИИ И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ

# АНАЛИЗАТОР РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА МАРК-303

Паспорт

ВР47.00.000ПС



г. Нижний Новгород 2023 г.

ООО «ВЗОР» будет благодарно за любые предложения и замечания, направленные на улучшение качества анализатора.

При возникновении любых затруднений при работе с анализатором обращайтесь к нам письменно или по телефону.

почтовый адрес	603000 г. Н.Новгород, а/я 80
отдел маркетинга	(831) 282-98-00 market@vzor.nnov.ru
сервисный центр	(831) 282-98-02 service@vzor.nnov.ru
http:	www.vzornn.ru

Система менеджмента качества предприятия сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

В анализаторе допускаются незначительные конструктивные изменения, не отраженные в настоящем документе и не влияющие на технические характеристики и правила эксплуатации.

## 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации на анализаторы растворенного кислорода МАРК-303 (в дальнейшем анализатор) ВР47.00.000РЭ.

1.2 При передаче анализатора в ремонт или на поверку паспорт ВР47.00.000ПС и руководство по эксплуатации ВР47.00.000РЭ передаются вместе с анализатором.

## 2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

### 2.1 Наименование и обозначение изделия

- Анализатор растворенного кислорода МАРК-303Т  
ТУ 26.51.53-029-39232169-2018
- Анализатор растворенного кислорода МАРК-303Э  
ТУ 26.51.53-029-39232169-2018
- Анализатор растворенного кислорода МАРК-303М  
ТУ 26.51.53-029-39232169-2018

№ \_\_\_\_\_

### 2.2 Информация об изготовителе

Общество с ограниченной ответственностью «ВЗОР» (ООО «ВЗОР»)  
Юридический и фактический адрес: 603003, г. Нижний Новгород,  
ул. Заводской парк, д. 33, помещение 2.

Почтовый адрес: 603000, РФ, г. Нижний Новгород, а/я 80.

Телефон/факс (831) 282-98-00  
E-mail: market@vzor.nnov.ru  
http: www.vzornn.ru

### 2.3 Сведения о сертификате

Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.РА06.В.02325/23.

Срок действия с 01.08.2023 по 31.07.2028 включительно.

Соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

### 2.4 Сведения об утверждении типа

Государственный реестр средств измерений Российской Федерации

Сертификат об утверждении типа № 38221-18.

Срок действия до 22 октября 2029 г.

Регистрационный № 38221-18.

### 2.5 Основные технические данные

2.5.1 Анализатор соответствует требованиям ГОСТ 22018-84 «Анализаторы растворенного в воде кислорода амперометрические ГСП. Общие технические требования» и ТУ 26.51.53-029-39232169-2018.

2.5.2 Основные технические данные приведены в руководстве по эксплуатации ВР47.00.000РЭ.

### 2.6 Сведения о содержании драгоценных металлов

В конструкции датчиков кислородных использованы драгоценные металлы, представленные в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Датчик кислородный	Драгоценные металлы (проволока)				
	серебро ГОСТ 7222-2014		платина ГОСТ 18389-2014		
	Ср 99,99 М 0,5	Ср 99,99 Т 0,5	Пл 99,93 Т 3,0 П	Пл 99,93 Т 0,5 П	Пл 99,93 Т 1,0 П
ДК-302Т	1026,00 мг	—	200,00 мг	60,00 мг	—
ДК-302Э	250,00 мг	—	—	—	160,00 мг
ДК-302М	—	250,00 мг	—	—	150,00 мг

### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки анализаторов соответствует таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование	Обозначение	Количество на исполнение		
		МАРК-		
		303Т	303Э	303М
1 Анализатор растворенного кислорода – блок преобразовательный с датчиком кислородным ДК-302Т, длина кабеля L = 1,5 м; – блок преобразовательный с датчиком кислородным ДК-302Э, длина кабеля L*, м; – блок преобразовательный с датчиком кислородным ДК-302М, длина кабеля L*, м.	BP47.00.000	1	–	–
	BP47.00.000-01	–	1	–
	BP47.00.000-02	–	–	1
2 Кювета проточная КП-302Т 2.1 Комплект инструмента и принадлежностей: – переходник 8/9-10/11/12 – 1 шт.; – трубка ПВХ СТ-18 – 2 шт. Ø <sub>внутр.</sub> 7×1,5; L=500 мм	BP29.03.000	1	–	–
	BP29.03.100	1	–	–
	BP11.07.002 –			
3 Комплект инструмента и принадлежностей: – электролит ЭК (емкость 50 см <sup>3</sup> ) – 1 шт.; – шприц 5 см <sup>3</sup> – 1 шт.; – колпак (для поверки) – 1 шт.	BP29.02.500	1	–	–
	BP47.05.100			
	– BP29.11.001			
4 Комплект инструмента и принадлежностей: – электролит ЭК (емкость 50 см <sup>3</sup> ) – 1 шт.; – шприц 5 см <sup>3</sup> – 1 шт.; – колпак (для поверки) – 1 шт.; – колпак (защитный) – 1 шт.	BP29.02.700	–	1	–
	BP47.05.100			
	– BP29.11.001-01 BP29.02.701			
5 Комплект инструмента и принадлежностей: – штуцер – 1 шт.; – электролит ЭК (емкость 50 см <sup>3</sup> ) – 1 шт.; – шприц 5 см <sup>3</sup> – 1 шт.; – заглушка – 1 шт.	BP29.12.030	–	–	1
	BP29.12.031			
	BP47.05.100			
6 Комплект инструмента и принадлежностей: – кабель связи с ПК КС303/603/903 – 1 шт.; – гальванический элемент питания тип АА – 2 шт.	BP48.06.000	1	1	1
	BP48.04.100			
	–			
7 Комплект запасных частей (сменных элементов) КСЭ302Т: – узел мембранный М302Т – 5 шт.; – пленка тефлоновая – 10 шт.; – нитка капроновая, L=200 мм – 10 шт.	BP29.10.000	1	–	–
	BP29.02.100			
	– –			

Продолжение таблицы 3.1

Наименование	Обозначение	Количество на исполнение МАРК-		
		303Т	303Э	303М
8 Комплект запасных частей (сменных элементов) КСЭ302Э: – узел мембранный М302Э – 2 шт.; – пленка тефлоновая – 10 шт.; – нитка капроновая, L=200 мм – 10 шт.	BP29.10.000-01 BP29.02.100-01 – –	–	1	–
9 Комплект запасных частей датчика ДК-302М: – узел мембранный М302М – 2 шт.; – кольцо 006-008-14 -2-7 – 1 шт. ГОСТ 18829-73	BP29.12.040 BP29.12.110 –	–	–	1
10 Комплект поверочный	BP29.12.050	–	–	1
11 Комплект химических реактивов для приготовления «нулевого» раствора: – флакон с натрием сернистоокислым – 1 шт.; (масса нетто 12,5 г) – флакон с кобальтом – 1 шт. хлористым б-водным (масса нетто 1 г)	BP20.20.000 – –	–	–	1
12 Паспорт	BP47.00.000ПС	1	1	1
13 Руководство по эксплуатации	BP47.00.000РЭ	1	–	–
14 Руководство по эксплуатации	BP47.00.000-01РЭ	–	1	–
15 Руководство по эксплуатации	BP47.00.000-02РЭ	–	–	1
* Стандартная длина кабеля L = 5 м, по согласованию с заказчиком (до 20 м).				

Перечень изделий применяемых с анализатором и поставляемых по отдельной заявке должен соответствовать таблице 3.2.

Таблица 3.2

Наименование	Обозначение	Исполнение МАРК-		
		303Т	303Э	303М
1 Кювета 1.1 Комплект инструмента и принадлежностей: – переходник 5/6-8/9/10/11/12 – 2 шт.; – трубка ПВХ СТ-18 – 2 шт. Ø <sub>внутр.</sub> 4×1,5; L=500 мм	BP47.07.100 BP47.07.150 BP41.02.302 –	+	–	–
2 Аккумуляторные батареи тип АА	–	+	+	+
3 Импульсный источник электропитания ИЭС4-050150 (5 В)	–	+	+	+
4 Панель несущая НП603	BP41.08.100	+	–	–
5 Насадка	BP29.12.060	–	–	+

## 4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

4.1 Изготовитель гарантирует соответствие анализатора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в руководстве по эксплуатации ВР47.00.000РЭ, ВР47.00.000-01РЭ, ВР47.00.000-02РЭ.

4.2 Гарантийный срок эксплуатации анализатора, поставляемого по территории Российской Федерации, – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня поставки потребителю (с учетом замены изделий с ограниченным ресурсом и расходных материалов), если иное не установлено договором.

4.3 Гарантийный срок эксплуатации анализатора, поставляемого на экспорт, – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки со склада предприятия-изготовителя (с учетом замены изделий с ограниченным ресурсом и расходных материалов).

4.4 Изготовитель обязан в течение гарантийного срока бесплатно ремонтировать анализатор при выходе его из строя, либо при ухудшении технических характеристик не по вине потребителя.

4.5 Гарантийные обязательства прекращаются при:

- нарушении условий транспортирования, хранения и эксплуатации анализатора, установленных в руководстве по эксплуатации;
- нарушении гарантийной пломбы;
- наличии признаков несанкционированного ремонта;
- механических повреждениях.

4.6 В гарантийный ремонт принимается анализатор в упаковке, обеспечивающей сохранность анализатора при его транспортировании и хранении, в комплекте с руководством по эксплуатации, паспортом на анализатор и оригиналом рекламации.

## 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

- Анализатор растворенного кислорода МАРК-303Т  
ТУ 26.51.53-029-39232169-2018
- Анализатор растворенного кислорода МАРК-303Э  
ТУ 26.51.53-029-39232169-2018
- Анализатор растворенного кислорода МАРК-303М  
ТУ 26.51.53-029-39232169-2018

№ \_\_\_\_\_

упакован ООО «ВЗОР» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

- Анализатор растворенного кислорода МАРК-303Т  
ТУ 26.51.53-029-39232169-2018
- Анализатор растворенного кислорода МАРК-303Э  
ТУ 26.51.53-029-39232169-2018
- Анализатор растворенного кислорода МАРК-303М  
ТУ 26.51.53-029-39232169-2018

№ \_\_\_\_\_

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

*Начальник ОТК*

М.П.

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



## 7 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 7.1 Эксплуатационные ограничения

**ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАТЬ** высыхания мембраны датчиков ДК-302Т и ДК-302Э!

В промежутках между измерениями датчики ДК-302Т и ДК-302Э необходимо хранить в воде.

Наиболее целесообразно хранить датчик ДК-302Т установленным в кювете проточной, заполненной анализируемой средой. При этом для исключения вытекания воды трубки входного и выходного штуцеров можно соединить более короткой трубкой либо замкнуть штуцера одной из трубок!

При использовании анализатора по назначению:

- оберегать датчик кислородный от ударов;
- избегать нажатия кнопок блока преобразовательного острыми предметами;
- сохранять гарантийную пломбу на корпусе блока преобразовательного в период гарантийного срока;
- хранить при отсутствии пыли, паров кислот и щелочи, агрессивных газов и других вредных примесей, разрушающих материал анализатора и его составных частей.

### 7.2 Сведения о поверке (калибровке)

Для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений анализаторы при выпуске из производства, после ремонта и при эксплуатации должны подвергаться поверке. Поверку анализаторов осуществляют аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридические лица и индивидуальные предприниматели.

Поверка производится в соответствии с документом «Анализатор растворенного кислорода МАРК-303. Методика поверки», приложение А ВР47.00.000РЭ.

Интервал между поверками:

- для анализатора исполнений МАРК-303Т и МАРК-303Э – один год;
- для анализатора исполнения МАРК-303М – два года.

Анализаторы, не предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, при выпуске из производства, после ремонта и при эксплуатации могут в добровольном порядке подвергаться калибровке.

Калибровка производится в соответствии с документом «Анализатор растворенного кислорода МАРК-303. Методика поверки», приложение А ВР47.00.000РЭ.

Калибровка может выполняться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, которые в добровольном порядке могут быть аккредитованы в области обеспечения единства измерений.

Рекомендуемый межкалибровочный интервал:

- для анализатора исполнений МАРК-303Т и МАРК-303Э – один год;
- для анализатора исполнения МАРК-303М – два года.

Таблица 7.1

Поверка (калибровка)	Дата проведения	Должность, ФИО	Подпись, печать	Срок очередной поверки (калибровки)
Поверка	___/___/___			___/___
	___/___/___			___/___
	___/___/___			___/___
	___/___/___			___/___
	___/___/___			___/___
	___/___/___			___/___
	___/___/___			___/___
	___/___/___			___/___/___
	___/___/___			___/___/___
	___/___/___			___/___/___



### **7.3 Сведения о рекламациях**

7.3.1 В случае выявления неисправности в период гарантийного срока, а также обнаружения некомплектности при получении анализатора потребитель должен предъявить рекламацию ООО «ВЗОР» письменно с указанием признаков неисправности и точного адреса потребителя.

7.3.2 В случае выявления некомплектности обращаться по адресу:

E-mail: market@vzor.nnov.ru  
Телефон/факс: (831) 282-98-00  
Почтовый адрес: 603000 г. Н. Новгород, а/я 80, ООО «ВЗОР».

7.3.3 В случае выявления неисправности обращаться по адресу:

E-mail: service@vzor.nnov.ru  
Телефон/факс: (831) 282-98-02  
Почтовый адрес: 603000 г. Н. Новгород, а/я 80, ООО «ВЗОР».

## **8 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

8.1 Анализатор или его составные части, признанные не соответствующими технической документации, пришедшие в негодность в период эксплуатации (транспортирования, хранения, использования по назначению) и не подлежащие ремонту, утилизируются в установленном порядке.

8.2 Утилизация изделий осуществляется отдельно по группам материалов: электротехническое оборудование, металлические части, крепежные элементы, пластмассовые изделия.

8.3 Пришедшие в негодность электротехническое оборудование (блок преобразовательный, датчик кислородный) следует сдать в соответствующий приемный пункт по переработке электротехнического и электронного оборудования.

8.4 Электролит ЭК для датчика кислородного утилизируется как химический реактив.