

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ



ДЛЯ ЭКОЛОГИИ И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ

# АНАЛИЗАТОР РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА МАРК-302

Паспорт

ВР29.00.000ПС

**EAC**



г. Нижний Новгород 2021 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.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	4
2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ .....	4
2.1 Наименование и обозначение изделия .....	4
2.2 Информация об изготовителе .....	4
2.3 Сведения о сертификате.....	5
2.4 Сведения об утверждении типа .....	5
2.5 Основные технические данные.....	5
2.6 Сведения о содержании драгоценных металлов.....	6
3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	6
4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	9
5 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ .....	10
6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	10
7 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	11
8 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.....	14

# 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации на анализаторы растворенного кислорода МАРК-302 (в дальнейшем анализатор) ВР29.00.000РЭ.

1.2 При передаче анализатора в ремонт или на поверку паспорт ВР29.00.000ПС и руководство по эксплуатации ВР29.00.000РЭ передаются вместе с анализатором.

## 2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

### 2.1 Наименование и обозначение изделия

- Анализатор с датчиком кислородным ДК-302Т:  
*Анализатор растворенного кислорода МАРК-302Т,  
ТУ 26.51.53-022-39232169-2018.*
- Анализатор с датчиком кислородным ДК-302Э:  
*Анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э,  
ТУ 26.51.53-022-39232169-2018.*
- Анализатор с датчиком кислородным ДК-302М:  
*Анализатор растворенного кислорода МАРК-302М,  
ТУ 26.51.53-022-39232169-2018.*

№ \_\_\_\_\_

### 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, пом. 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 № RU Д-RU.АГ78.В.33978.  
Срок действия с 01.06.2018 по 31.05.2023 включительно.  
Соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

### **2.4 Сведения об утверждении типа**

2.4.1 Государственный реестр средств измерений Российской Федерации  
Свидетельство об утверждении типа RU.C.31.011.A № 71308.  
Срок действия до 20 сентября 2023.  
Регистрационный № 24997-18.

2.4.2 Государственный реестр средств измерений Республики Казахстан  
Сертификат о признании утверждения типа средств измерений № 78.  
Срок действия до 20.09.2023 г.  
Регистрационный № KZ.02.03.00078-2019/24997-18.

2.4.3 Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь  
Сертификат об утверждении типа средств измерений № 12619  
Срок действия до 20.09.2023 г.  
Регистрационный № РБ 03 09 3177 19.

### **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 26.51.53-022-39232169-2018.

2.5.2 Основные технические данные приведены в руководстве по эксплуатации ВР29.00.000РЭ.

## 2.6 Сведения о содержании драгоценных металлов

В конструкции датчиков кислородных ДК-302Т, ДК-302Э и ДК-302М анализаторов 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-		
		302Т	302Э	302М
1 Анализатор растворенного кислорода:				
– блок преобразовательный с датчиком кислородным ДК-302Т, длина кабеля 1,5 м;	ВР29.00.000	1	–	–
– блок преобразовательный с датчиком кислородным ДК-302Э, длина кабеля L <sup>1</sup> ) = 5 м;	ВР29.00.000-01	–	1	–
– блок преобразовательный с датчиком кислородным ДК-302М, длина кабеля L <sup>1</sup> ) = 1,5 м.	ВР29.00.000-02	–	–	1

Продолжение таблицы 3.1

Наименование	Обозначение	Количество на исполнение МАРК-		
		302Т	302Э	302М
2 Кювета проточная КП-302Т	ВР29.03.000	1	–	–
3 Комплект инструмента и принадлежностей: – переходник 8/9-10/11/12 – 1 шт.;	ВР29.03.100	1	–	–
– трубка ПВХ СТ-18 – 2 шт. Ø <sub>внутр.</sub> 7×1,5; L=500 мм	ВР11.07.002 –			
4 Гальванический элемент питания тип АА	–	2	2	2
5 Комплект инструмента и принадлежностей: – электролит ЭК (емкость 50 см <sup>3</sup> ) – 1 шт.;	ВР29.02.500	1	–	–
– шприц 5 см <sup>3</sup> – 1 шт.;	ВР47.05.100			
– колпак (для поверки) – 1 шт.	– ВР29.11.001			
6 Комплект инструмента и принадлежностей: – электролит ЭК (емкость 50 см <sup>3</sup> ) – 1 шт.;	ВР29.02.700	–	1	–
– шприц 5 см <sup>3</sup> – 1 шт.;	ВР47.05.100			
– колпак (для поверки) – 1 шт.;	–			
– колпак (защитный) – 1 шт.	ВР29.11.001-01 ВР29.02.701			
7 Комплект инструмента и принадлежностей: – шутицер – 1 шт.;	ВР29.12.030	–	–	1
– электролит ЭК (емкость 50 см <sup>3</sup> ) – 1 шт.;	ВР29.12.031			
– шприц 5 см <sup>3</sup> – 1 шт.;	ВР47.05.100			
– заглушка – 1 шт.	–			
8 Комплект запасных частей (сменных элементов) КСЭ302Т: – узел мембранный М302Т – 5 шт.;	ВР29.10.000	1	–	–
– пленка тефлоновая – 10 шт.;	ВР29.02.100			
– нитка капроновая, L=200 мм – 10 шт.	–			

Продолжение таблицы 3.1

Наименование	Обозначение	Количество на исполнение МАРК-		
		302Т	302Э	302М
9 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	–
10 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
11 Комплект поверочный	BP29.12.050	–	–	1
12 Комплект химических реактивов для приготовления «нулевого» раствора: – флакон с натрием сернисто-кислым (масса нетто 12,5 г) – 1 шт.; – флакон с кобальтом хлористым б-водным (масса нетто 1 г) – 1 шт.	BP20.20.000 – –	–	–	1
13 Паспорт	BP29.00.000ПС	1	1	1
14 Руководство по эксплуатации	BP29.00.000РЭ	1	–	–
15 Руководство по эксплуатации	BP29.00.000-01РЭ	–	1	–
16 Руководство по эксплуатации	BP29.00.000-02РЭ	–	–	1
1) По согласованию с заказчиком длина кабеля L до 20 м.				

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

Таблица 3.2

Наименование	Обозначение	Исполнение МАРК-		
		302Т	302Э	302М
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 –	+		

Продолжение таблицы 3.2

Наименование	Обозначение	Исполнение МАРК-		
		302Г	302Э	302М
2 Аккумуляторные батареи тип АА	–	+	+	+
3 Источник питания ИП-101/3	ТУ 26.51.82-021-39232169-2018	+	+	+
4 Насадка	ВР29.12.060			+

## 4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

4.1 Изготовитель гарантирует соответствие анализатора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в руководствах по эксплуатации ВР29.00.000РЭ, ВР29.00.000-01РЭ, ВР29.00.000-02РЭ.

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).

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-302Т  
ТУ 26.51.53-022-39232169-2018
- Анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э  
ТУ 26.51.53-022-39232169-2018
- Анализатор растворенного кислорода МАРК-302М  
ТУ 26.51.53-022-39232169-2018

№ \_\_\_\_\_

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-302Т  
ТУ 26.51.53-022-39232169-2018
- Анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э  
ТУ 26.51.53-022-39232169-2018
- Анализатор растворенного кислорода МАРК-302М  
ТУ 26.51.53-022-39232169-2018

№ \_\_\_\_\_

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-302. Методика поверки», приложение А ВР29.00.000РЭ.

Интервал между поверками для анализатора исполнений:

- а) МАРК-302Т и МАРК-302Э – 1 год;
- б) МАРК-302М – 2 года.





### **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.