

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ



Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

19 " 12 2018

**Анализаторы промышленные
многопараметрические Polymetron
(модели 9500, 9523, 9526, 9582, 9586)**

**Внесены в Государственный реестр средств
измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 6894 18**

Выпускают по технической документации фирмы «HACH-LANGE» (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы промышленные многопараметрические Polymetron (модели 9500, 9523, 9526, 9582, 9586) (далее – анализаторы) предназначены для измерения свойств и состава природных, питьевых, промышленных и сточных вод: pH, окислительно-восстановительного потенциала (далее – ОВП), удельной электрической проводимости (далее – УЭП), температуры, массовой концентрации растворенного кислорода, гидразина и показаний массовой концентрации карбогидразида.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Принцип работы анализаторов основан на регистрации изменений электрических сигналов, поступающих от измерительных датчиков, в зависимости от величины измеряемых показателей.

Конструктивно анализаторы состоят из блока регистрации и управления (контроллера) и подключаемых к ним сменных или несменных датчиков (первичных измерительных преобразователей). Контроллеры программируются и управляют процессом измерения в соответствии с поставленными задачами (текущие измерения, мониторинг и т.д.).

Анализаторы выпускаются проточного или погружного исполнений. Различаются анализаторы входящими в их состав датчиками.

Polymetron 9500 – анализатор, предназначенный для измерения pH, ОВП, УЭП при использовании с различными сменными датчиками погружного или проточного типов. В пределах серии датчики различаются определяемыми величинами и их диапазонами, а также типами разъема и длиной кабеля, материалом корпуса.

Polymetron 9523 – анализатор проточного исполнения со встроенным датчиком УЭП и ионообменной колонной, предназначенный для определения удельной проводимости воды в контуре водоснабжения и для оценки вклада катионов в общую электрическую проводимость воды.

Polymetron 9526 – анализатор 9500 укомплектованный датчиком УЭП проточного исполнения.

Polymetron 9582 – анализатор 9500 укомплектованный проточным датчиком



растворенного кислорода.

Polymetron 9586 – анализатор 9500 укомплектованный датчиком гидразина или карбогидразида проточного исполнения.

На дисплее анализаторов отображается текущая информация: условия и режимы измерений, результаты измерений и обработки данных в целях мониторинга.

Перечень подключаемых к анализатору Polymetron 9500 датчиков приведен в таблице 1.

Таблица 1

Измеряемые параметры	Обозначение
Температура чистой воды и pH или ОВП	серия 8362
Температура питьевой, технологической, природной и сточной вод и pH	серия 8350
Температура питьевой, технологической, природной и сточной воды и ОВП	серия 8351
Температура питьевой, технологической, природной и сточной воды и pH	LZU5300.97.0002, LZU5303.97.0002, LZU5330.97.0002, LZU5334T.97.002, LZU5336T.97.002, LZU5337T.97.002, LZX475, LZX476, LZX477, LZX536, LZX537, LZX540, LZX545, LZX546, LZX885, LZY023, LZY025, LZY027.1, серии 8417, 8418
ОВП питьевой, технологической, природной и сточной воды	LZU5350.97.0002, LZU5354.97.0002, LZU5355.97.0002, LZU5358.97.0002, LZU5361.97.0002, LZU5362.97.0002, LZY028
Температура на основе использования датчиков типа Pt1000	LZY473, LZY029, LZU5526.99
Температура на основе использования датчиков типа Pt1000	Z368495,00000
Температура на основе использования датчиков типа Pt100/Pt1000	LZU5525.99
УЭП и температуры питьевой, природной и технологической воды	Серии 8310/8315, 8311/8316, 8312/8317, 8394, 8398, 5395, 5396, LZY082, Z368332.00000, Z368332.00500, Z368332.01000, Z368332.01500

Внешний вид анализаторов и места нанесения знака поверки представлены на рисунках 1-5.

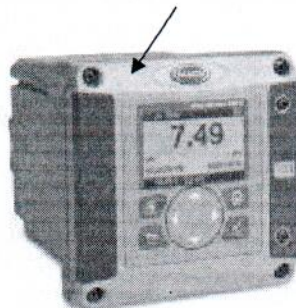


Рис. 1 – Анализатор Polymetron 9500

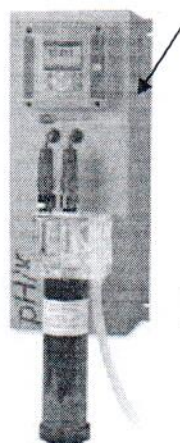


Рис. 2 – Анализатор Polymetron 9523



Рис. 3 – Анализатор Polymetron 9526

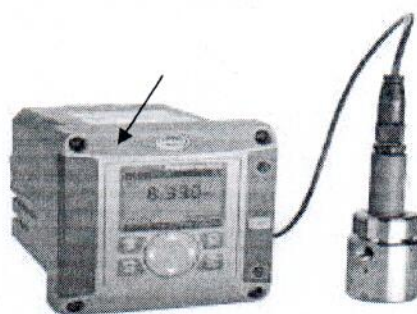


Рис. 4 – Анализатор Polymetron 9582

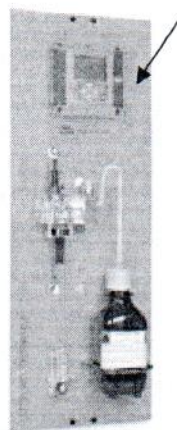


Рис. 5 – Анализатор Polymetron 9586

Анализаторы оснащены программным обеспечением, позволяющим осуществлять контроль процесса измерений, сохранять результаты измерений, проводить их статистическую обработку и архивирование.

Программное обеспечение анализатора заложено в микропроцессоре и защищено от доступа и изменения. Обновление программного обеспечения в процессе эксплуатации не предусмотрено.

Идентификационные данные программного обеспечения (далее – ПО) приведены в таблице 2.

Таблица 2

Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
9500	2.XX	-	-

Конструкция анализаторов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню защиты «высокий».

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики анализаторов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование характеристик	Значения характеристик
1	2
Анализатор Polymetron 9500	
Диапазон измерений pH	от 1,0 до 14,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анализатора при измерении pH	$\pm 0,05$
Диапазон измерений ОВП, мВ	от минус 2000 до плюс 2000

Продолжение таблицы 3

1	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анализатора при измерении ОВП, мВ	± 3
Диапазон измерений удельной электрической проводимости	Для анализатора Polymetron 9500 с подключаемыми датчиками и константой ячейки k:
	Датчики контактного типа:
	Датчик k, см ⁻¹ Значения характеристик
	8310, 8315, 8394 0,01 от 0,01 до 200 мкСм/см
	8311, 8316 0,1 от 0,1 мкСм до 2 мСм/см
	LZU5395.97.0002 0,1 от 0,1 мкСм/см до 50 мСм/см
	8312, 8317, LZY082 1,0 от 1 мкСм до 20 мСм/см
	LZU5396.97.0002 1,0 от 1 мкСм/см до 200 мСм/см
	Датчики индуктивного типа:
	Датчик k, см ⁻¹ Значения характеристик
Пределы допускаемой относительной погрешности анализатора при измерении удельной электрической проводимости, %	8398 2,3 от 10 до 2000 мСм/см
	8332 10 от 100 мкСм/см до 10 См/см
	Датчики контактного типа:
	Модель k, см ⁻¹ Значения характеристик
	8310, 8315, 8394 0,01 ± 2
	8311, 8316, LZU5395.97.0002 0,1 ± 2
	8312, 8317, LZY082, LZU5396.97.0002 1,0 ± 2
Диапазон измерений температуры, °С	8398 2,3 ± 5
	8332 10 ± 5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анализатора при измерении температуры, °С	от 0 до 135
Анализатор Polymetron 9523	
Диапазон измерений удельной электрической проводимости, мкСм/см	от 0,01 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности анализатора при измерении удельной электрической проводимости, %	$\pm 2,0$
Анализатор Polymetron 9526	
Диапазон измерений удельной электрической проводимости, мкСм/см	от 0,01 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности анализатора при измерении удельной электрической проводимости, %	$\pm 2,0$
Анализатор Polymetron 9582	
Диапазон измерений массовой концентрации растворенного кислорода, мкг/дм ³	от 1,5 до 2000

Окончание таблицы 3

1	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анализатора при измерении массовой концентрации растворенного кислорода, мкг/дм ³ , в диапазонах: - от 1,5 до 10 мкг/дм ³ включительно - от 10 до 2000 мкг/дм ³ включительно	 ±1,5 ±5
Анализатор Polymetron 9586	
Диапазон показаний массовой концентрации карбогидразида, мкг/дм ³	от 3 до 100
Диапазон измерений массовой концентрации гидразина, мкг/дм ³	от 3 до 500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анализатора при измерении массовой концентрации гидразина, мкг/дм ³ , в диапазонах: - от 3 до 50 мкг/дм ³ включительно - свыше 50 до 500 мкг/дм ³ включительно	 ±2 ±20
Характеристики для всех моделей анализаторов Polymetron (9500, 9523, 9526, 9582, 9586)	
Габариты, без датчиков, мм, не более	144x144x181
Масса, кг, не более	1,7
Питание: - напряжение, В - частота, Гц	 от 100 до 240 (24В постоянного тока) 50/60
Потребляемая мощность, В·А, не более: - при питании от сети переменного тока - при питании от сети 24В постоянного тока	 100 40
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %, не более	 от минус 20 до плюс 60 85 (без конденсации)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки анализаторов приведена в таблице 4.



Таблица 4

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Анализатор Polymetron	1 шт.	
2	Измерительные блоки	-	В соответствии с заказом
3	Запасные части	-	В соответствии с заказом
4	Эксплуатационная документация: - руководства по эксплуатации включающие: а) начальное руководство пользователя на контроллер; б) руководства пользователя на датчики; в) иллюстрированные руководства по установке монтажных комплектов; г) инструкции по настройке интерфейсов контроллера; д) методика поверки МП 69-241-2014.	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы промышленные многопараметрические Polymetron (модели 9500, 9523, 9526, 9582, 9586) соответствуют требованиям технической документации фирмы «HACH-LANGE» (Германия).

Поверку для Республики Беларусь проводить по документу МП 69-241-2014, утвержденному в 2015 году (изменение № 1-BY).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «HACH-LANGE», Германия
Адрес: Koenigsweg 10, 14163, Berlin, Germany

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Государственный центр испытаний средств измерений» ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»)

Адрес: Российская Федерация, 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Тел.: (343) 350-26-18

Факс: (343) 350-20-39

Email: uniim@uniim.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В.Шабанов

