

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

" 19 " 12 2019

**Системы для определения БПК
измерительные OxiDirect**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 7354 19

Выпускают по технической документации фирмы «Tintometer GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы для определения БПК измерительные OxiDirect (далее – системы) предназначены для измерения биологического потребления кислорода (далее – БПК) манометрическим методом.

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

ОПИСАНИЕ

БПК природных и сточных вод рассчитывается, как количество кислорода, потребленного в результате разложения органических компонентов в биохимическом процессе. БПК определяется по содержанию кислорода, которое необходимо для окисления находящихся в воде органических веществ в аэробных условиях в результате биохимических процессов.

Манометрический метод заключается в измерении давления в герметично закрытой емкости с анализируемой пробой до и после инкубации. Для измерения давления в крышки емкостей встроены электронные датчики давления.

Система состоит из анализатора БПК со встроенной стойкой для бутылей и перемешивающим устройством, шести измерительных емкостей и шести измерительных преобразователей давления, встроенных в крышки этих емкостей.

Система позволяет определить БПК за период от 1 до 28 дней, в том числе БПК₅, БПК₇, БПК_{полн} и автоматически сохраняет каждые 24 измеренных значения при длительности измерений от 2 дней.

Внешний вид системы представлен на рисунке 1.



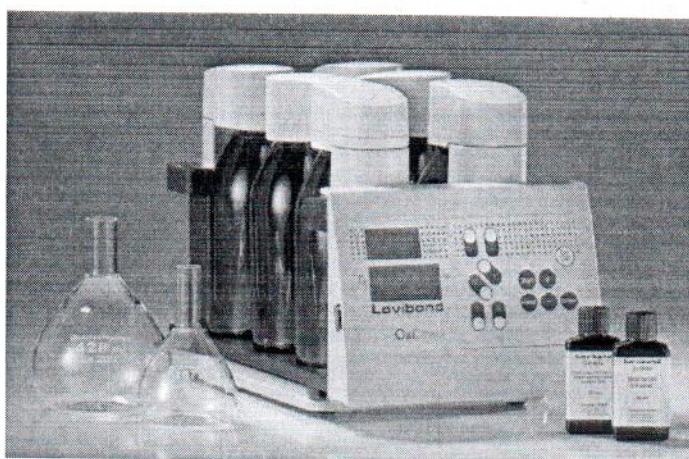


Рис. 1 – Система для определения БПК измерительная OxiDirect

Программное обеспечение (далее – ПО) предназначено для управления системой сбора, обработки и хранения полученных данных.

Конструктивно система имеет защиту встроенного ПО от преднамеренных или непреднамеренных изменений, соответствующую уровню «С» и реализованную изготовителем на этапе производства путем установки системы защиты микроконтроллера от чтения и записи.

Идентификационные данные ПО системы приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма метрологически значимой части ПО)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
OxiDirect base software	QD2005S	1.31	-	-

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики системы приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон измерений БПК, мг/дм ³	от 0 до 4000
Пределы допускаемой относительной погрешности системы при измерении БПК, %	±20
Диапазон измерений отрицательного избыточного давления, кПа	от минус 13,55 до 0
Пределы допускаемой приведенной погрешности система при измерении давления, %	±5
Объем анализируемого образца, дм ³	от 21,7 до 428
Напряжение питания, В:	
- перемешивающего устройства	220 ⁺²² ₋₃₃
- системы БПК	4,5
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	375x195x230
Масса, кг, не более:	
- система БПК с бутылками	3,85
- система БПК с бутылками и перемешивающим устройством	5,75

Окончание таблицы 2

1	2
Потребляемая мощность, В·А	50
Срок службы, лет	8
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	20±0,5 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки системы приведена в таблице 3.

Таблица 3

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	БПК анализатор со встроенной стойкой для емкостей	1 шт.	-
2	БПК датчик	6 шт.	-
3	Измерительная емкость	6 шт.	-
4	Емкость для поглощения CO ₂	6 шт.	-
5	Перемешивающий якорь	6 шт.	-
6	Индуктивная система перемешивания	1 шт.	-
7	Управляющий модуль системы перемешивания	1 шт.	-
8	Ингибитор нитрификации	1 шт.	-
9	Раствор КОН	1 шт.	-
10	Мерные колбы вместимостью 157 и 428 см ³	2 шт.	-
11	Методика поверки	1 экз.	-
12	Руководство по эксплуатации	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы для определения БПК измерительные OxiDirect соответствуют требованиям технической документации фирмы «Tintometer GmbH», Германия.

Поверку в Республике Беларусь проводить по документу МП-203-0047-2007, утвержденному в 2007 году (изменение №1-BY).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Tintometer GmbH», Германия
Адрес: Schleefstraße 8-12, 44287 Dortmund, Germany
Тел.: +49 231/94510-0



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: Российская Федерация, 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

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

М.В. Шабанов

Иванов

