



НОВЫЙ ЛОГГЕР

OxyLogger

**РАСТВОРЕННОГО
КИСЛОРОДА**

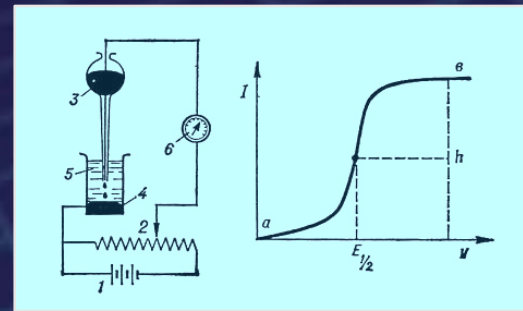
**Кочетов О.Ю., Кондрашов А.А.,
Швоев Д.А., Островский А.Г.**

ИЗМЕРЕНИЯ РАСТВОРЁННОГО КИСЛОРОДА



Лабораторное йодометрическое титрование

Электрохимическая полярография



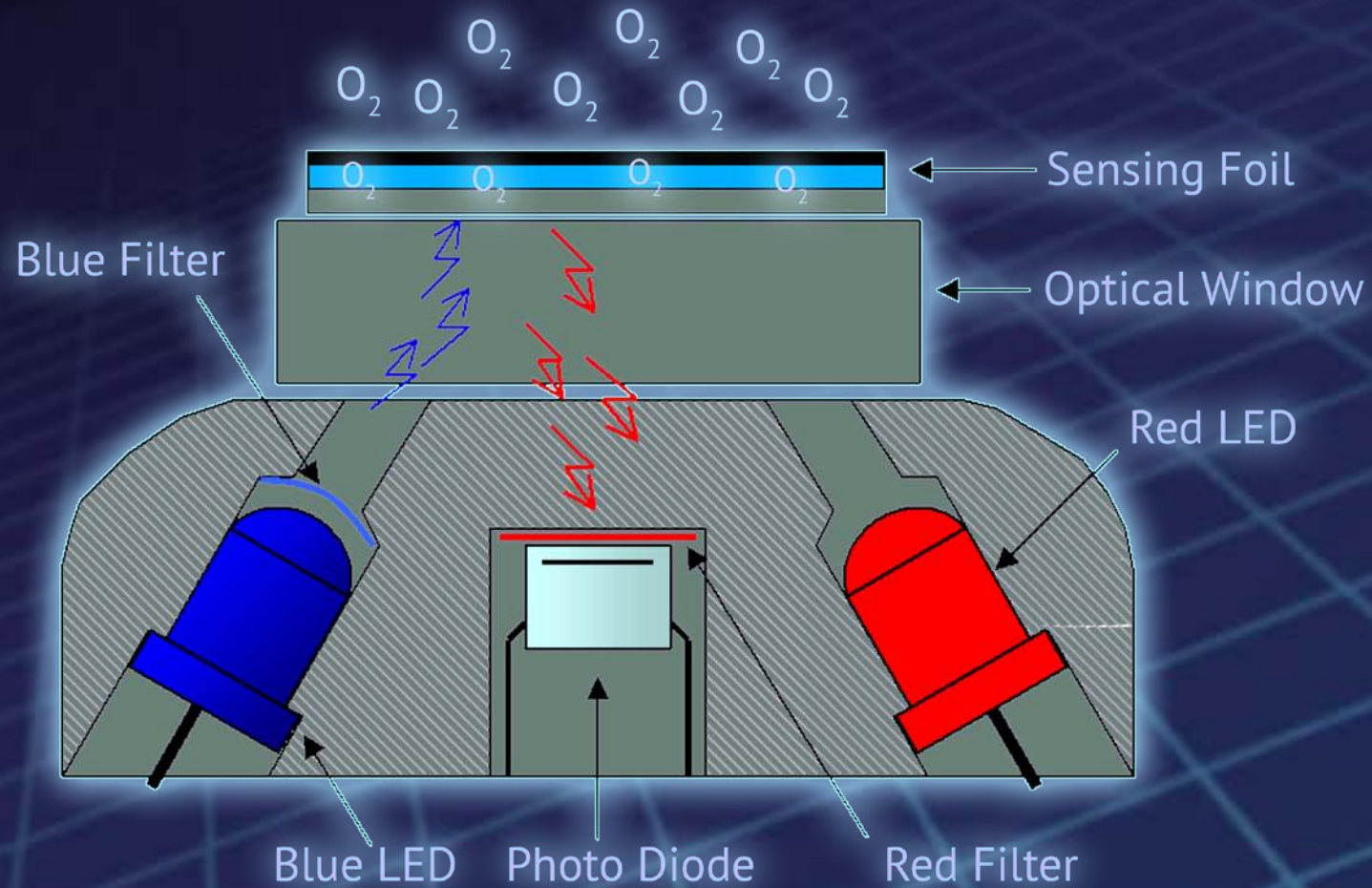
Оптические датчики, измеряющие затухание люминесценции молекул кислорода

ПРЕИМУЩЕСТВА ОПТИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ



- Не требуются расходные материалы
- Не требуется частое обслуживание и калибровка
- Могут работать длительное время в составе автономных измерительных приборов

УСТРОЙСТВО ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА



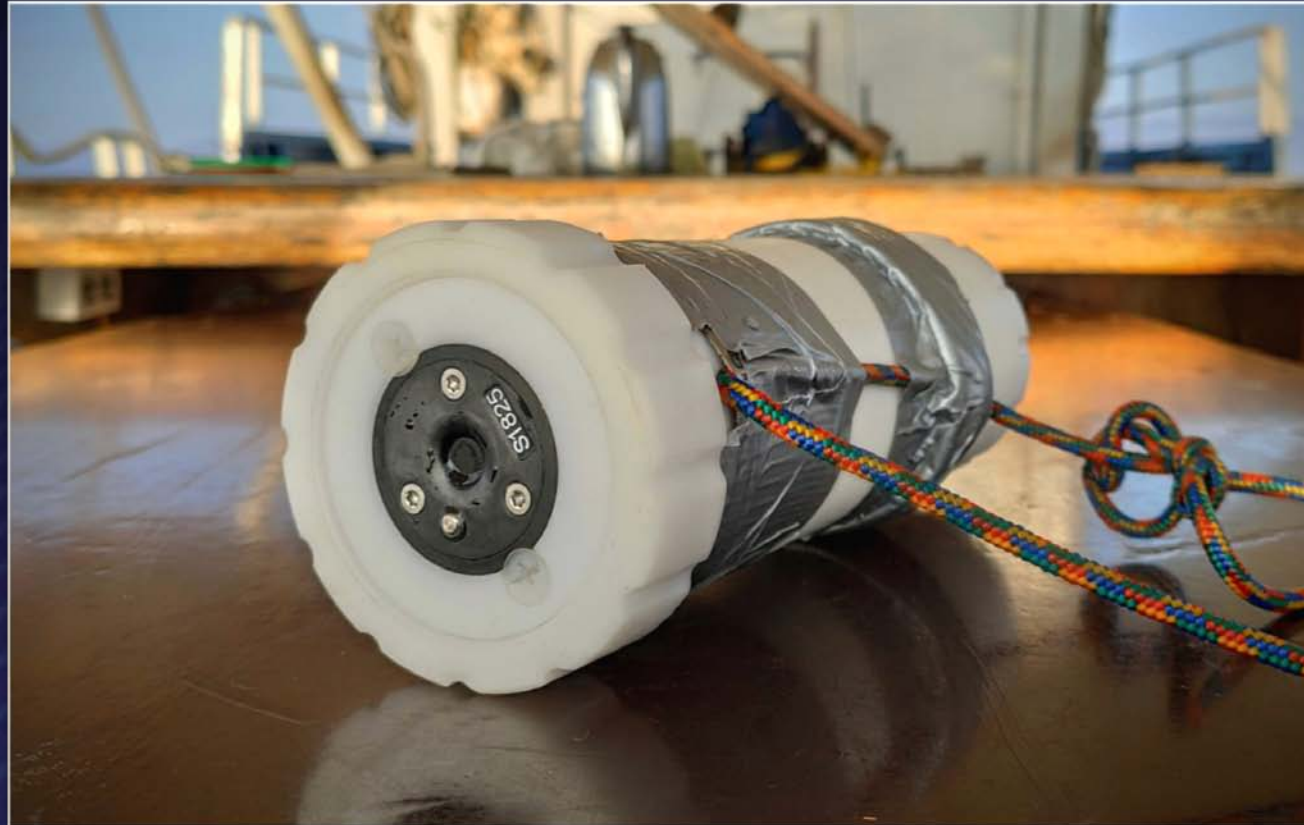
ДАТЧИК AANDERAA OXYGEN OPTODE 5730 (OEM)

- Разрешение: <0.1 мкм/л
- Погрешность: <4 мкм/л
- Диапазон температур -5° .. $+40^{\circ}$ С
- Откалиброван по 40 точкам от 0 до 500 мкм/л
- Высокая скорость отклика (менее 30 сек)
- Долговременная стабильность
- Компактный размер (40х35мм)
- Интерфейс RS-232



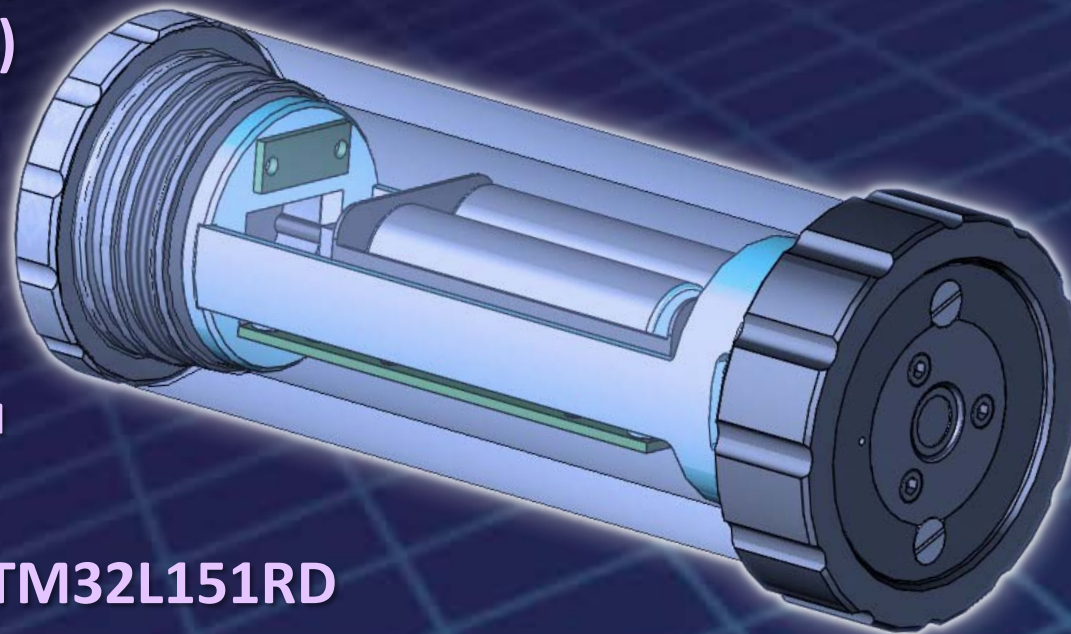
OxyLogger

ЛОГГЕР РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА «OxyLogger»



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

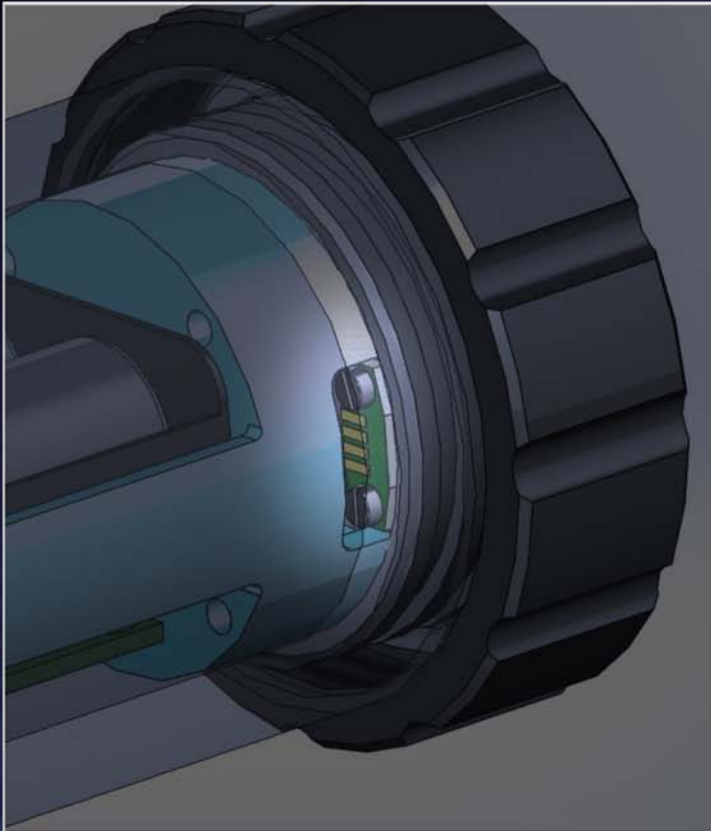
- Питание: 2 аккумулятора Li-ion 21700 (5А/ч, 7.2В)
- Глубина до 100м
- Интерфейс USB
- Носитель: microSD
- Корпус из полиацетала 200 x 80мм
- Электроника на базе STM32L151RD (потребление в режиме сна ~250мкА)



АККУМУЛЯТОРЫ Li-Ion 21700



ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ TE-Connect MS5837-30BA

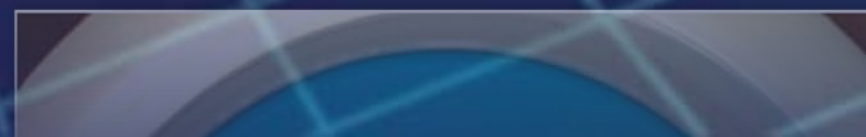


- Цифровой выход, интерфейс I²C
- Точность до 50/100 мбар
- Диапазон 0-50/200 дбар
- Автоматическая корректировка на атмосферное давление



РАЗЪЕМЫ И УПРАВЛЕНИЕ

1. Кнопка включения
2. Подключение mini USB
3. Разъём для зарядки
4. Слот microSD карты



ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

1. Часы реального времени Maxim DS3231
2. Включение и выключение по таймеру
3. Включение по давлению
4. Расписание измерений: скважность, период
5. Контроль разряда батареи
6. Формат данных: CSV, карты памяти читаются на любом персональном компьютере

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

```
-----:::[ OXYLOGGER  CONSOLE  ]::-----
(C)2020 The P. P. Shirshov Institute of Oceanology RAS

>>> type HELP to list all available commands <<<

>info

[:::::::::::::::::::::::::: System overview ::::::::::::::::::::::::::::]

Firmware ver.:          1.00b
S/N:                   20R01D001

Production date:        2020-12-01 (1 day ago)
Tasks complete:         4
Total task time:        4 min. 23 sec.
Data written:           18.34KiB

Date:                   2020-12-03
Time:                   07:51:27 (UTC)
RTC is:                 configured

Voltage:                8.32V (battery, OK, 100.0% left)

SD card:                mounted
Capacity:               1.72 GiB
Free:                   1.72 GiB
Files:                  5

Oxygen sensor:         disabled

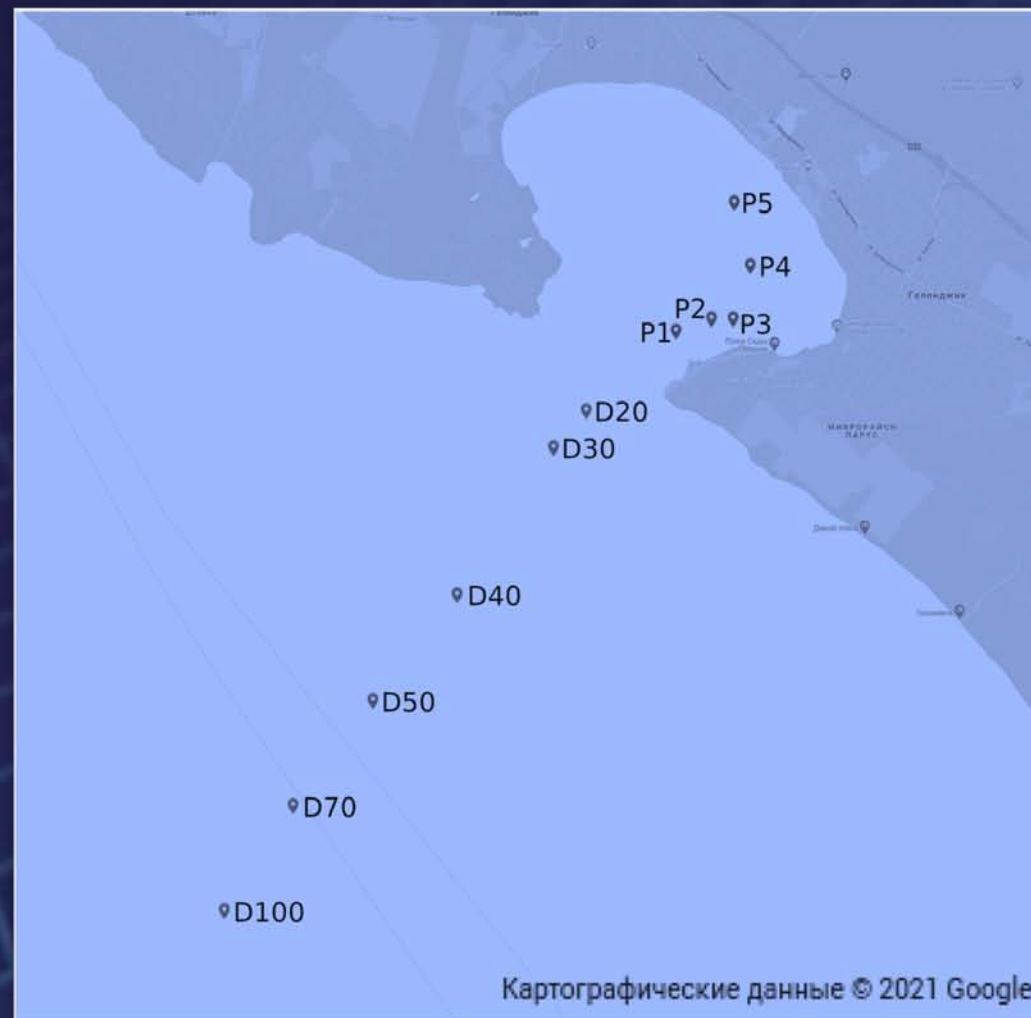
Mode:                   interactive
```

```
Mode:                   interactive
Oxygen sensor:         disabled
RTC is:                 configured
```

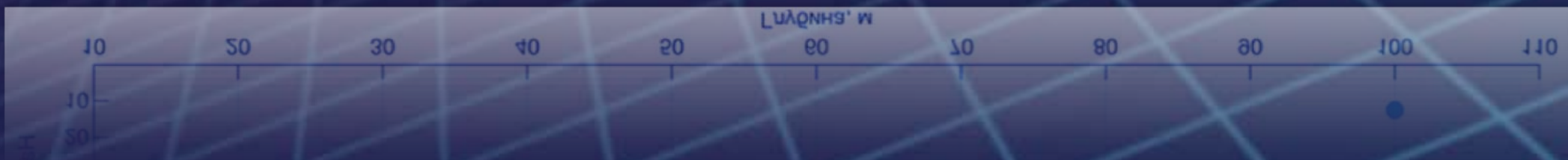
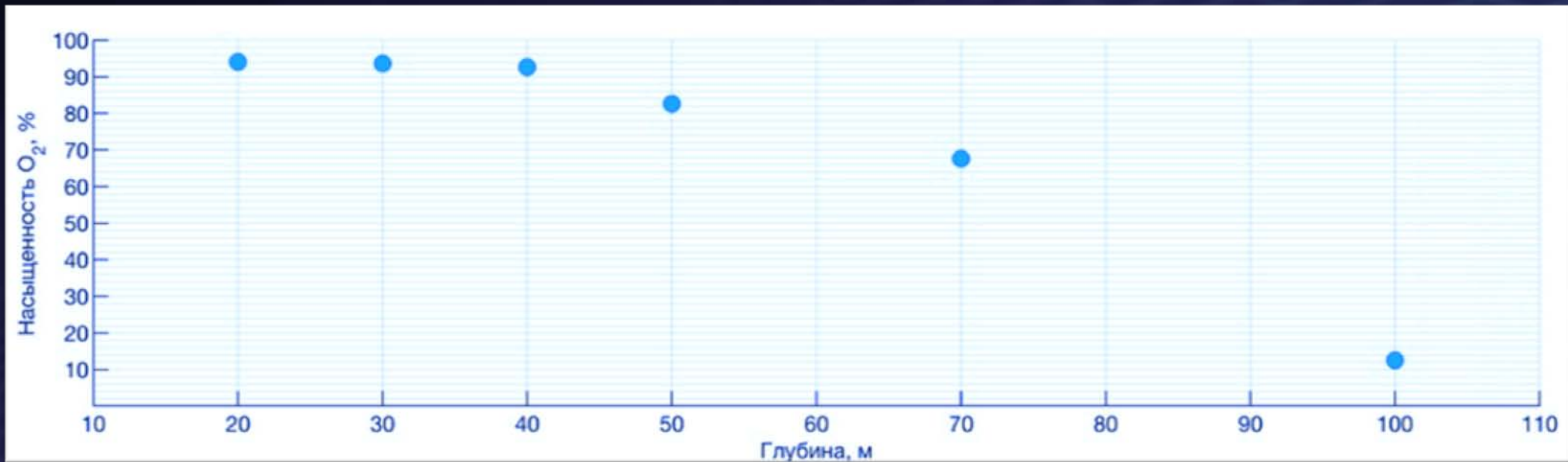
- **Текстовый, диалоговый**
- **Встроенная справка**
- **Передача данных YModem**
- **Для работы с прибором нужен только эмулятор терминала**

ИСПЫТАНИЯ ПРОТОТИПА

- Геленджикская бухта, 5 точек
- Разрез до 100м глубины, 6 точек.



ПОЛУЧЕННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Больше информации об этом приборе и другой работе нашей группы можно прочитать в Telegram-канале:

<https://t.me/oceanology>