

АРК-5101

Анализатор растворённого кислорода



ТУ 4215-037-10474265-09

Код ОКПД2 26.51.53.120

Код ТН ВЭД 9027 80 110 0

Свидетельство об утверждении типа

Декларация соответствия по ТР ТС

Экспертное заключение СЭН

Анализатор АРК-5101 предназначен для измерения концентрации растворённого кислорода и температуры анализируемой жидкости. Анализатор представляет собой одноканальное средство измерения, состоящее из амперометрического или оптического датчика VisiFerm DO ECS, расходомера (опционально) и измерительного прибора настенного монтажа.

Преимущества оптических датчиков VisiFerm DO ECS:

- быстрый выход на режим измерения, нет поляризации;
- повышенная точность измерения, т.к. датчик не потребляет кислород;
- нет влияния расхода жидкости на измерения;
- не "отравляется" углекислым газом и сероводородом;
- возможность работы в горизонтальном и перевернутом положении;
- быстрое, удобное обслуживание, нет электролита.

Семейство датчиков VisiFerm DO ECS позволяет выбрать подходящий колпачок для каждого применения. Датчики рассчитаны на стерилизацию паром, автоклавирование и СIP-мойку.

Датчики VisiFerm DO ECS требуют меньше обслуживания, т.к. не имеют механически чувствительной мембраны или коррозионного электролита. Конструкция датчиков VisiFerm DO ECS позволяет выдерживать скачки и импульсы давления.

Прибор обеспечивает цифровую индикацию и графическое отображение измеренных значений, их пропорциональное преобразование в унифицированные аналоговые выходные сигналы постоянного тока, обмен данными с компьютером по цифровому интерфейсу RS-485, сигнализацию о выходе измеряемых параметров за пределы заданных значений, а также их архивирование.

Измерительный прибор имеет удобное меню и снабжён архивом с временем архивирования 1 год.

Анализатор комплектуется погружной арматурой или гидропанелью ГП-5101 с проточной измерительной ячейкой для анализа особо чистой воды и может размещаться в монтажном шкафу.

Анализатор применяется при контроле процессов химводоподготовки в теплоэнергетике – ТЭЦ, ГРЭС, АЭС, теплосетях, котельных, а также на очистных сооружениях, в рыбном хозяйстве и пищевой промышленности, при очистке воды, в биотехнологии.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазоны измерения концентрации растворенного кислорода:

- концентрации растворенного кислорода.....(0,0...999,9) мкг/дм³,
(1000...1999)мкг/дм³
(2,000...19,99) мг/дм³
- процента насыщения жидкости кислородом(0...200) %

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности:

- для верхних пределов диапазонов измерения не более 2000 мкг/дм³.....± (2,5+0,035·С), мкг/дм³
 - для верхних пределов диапазонов измерения от 2000 до 20000 мкг/дм³.....± (25+0,035·С), мкг/дм³
- где С - измеренное значение, мкг/дм³

Диапазон измерения расхода анализируемой жидкости (при наличии гидропанели).....(0,9...48) л/ч

Диапазон температуры анализируемой жидкости (в зависимости от датчика).....(0...+45)°С
(-10...+85) °С

до 140°С при стерилизации

Диапазон давления анализируемой жидкости (в зависимости от датчика):

- для амперометрических датчиков.....(0...1,5) бар
- для VisiFerm DO ECS.....(-1...12) бар

Вид термокомпенсации.....автоматический или ручной

Компенсация изменения атмосферного давления.....автоматическая

Компенсация солёности.....с ручным вводом

Градуировка.....по атмосферному воздуху

Исполнение прибора.....настенное

Тип индикатора.....жидкокристаллический графический

Длина кабеля от прибора до датчика.....не более 10 м

Выходные сигналы:

- два аналоговых, программируемых.....(0...5), (0...20) мА или (4...20) мА
- цифровой.....RS-485 протокол обмена ModBus RTU
- три дискретных.....переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А

Интервал записи в архив.....1 с, 5 с, 10 с, 30 с, 1 мин, 5 мин, 10 мин, 30 мин, 1 ч, 3 ч, 6 ч, 12 ч, 1 сут

Емкость архива.....1 год

Напряжение питания.....~ (187...242) В, 50 Гц

Потребляемая мощность.....не более 15 ВА

Степень защиты прибора и датчика от пыли и воды по ГОСТ 14254-2015.....IP65

Климатическое исполнение ИП.....УХЛ 4.2

- температура окружающего воздуха.....(+5...+50) °С

- относительная влажность окружающего воздуха.....от 45 до 95% при 25 °С

- атмосферное давление.....от 84 кПа до 106,7 кПа

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931-2008.....N2

Материал корпуса ИП.....ABS пластик

Масса ИП.....не более 1,6 кг

Масса датчика.....0,6 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

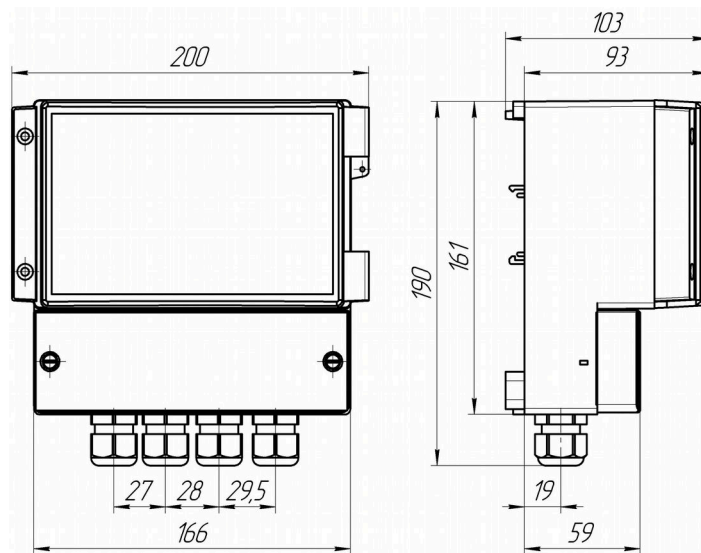


Рисунок 1. Габаритные размеры измерительного прибора АРК-5101 настенного монтажа

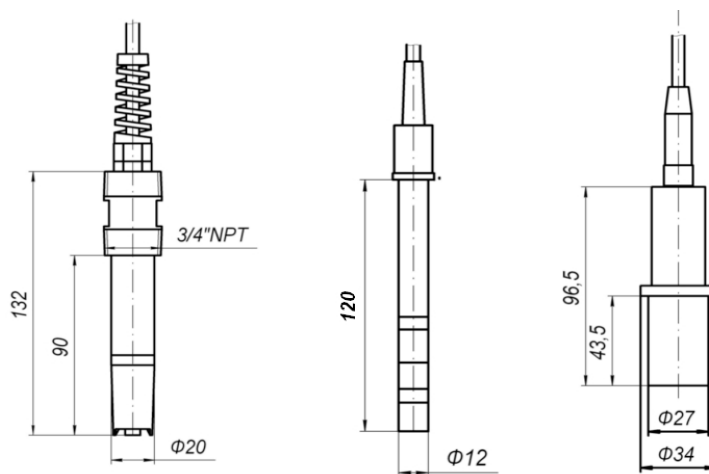


Рисунок 2. Габаритные размеры датчиков растворённого кислорода

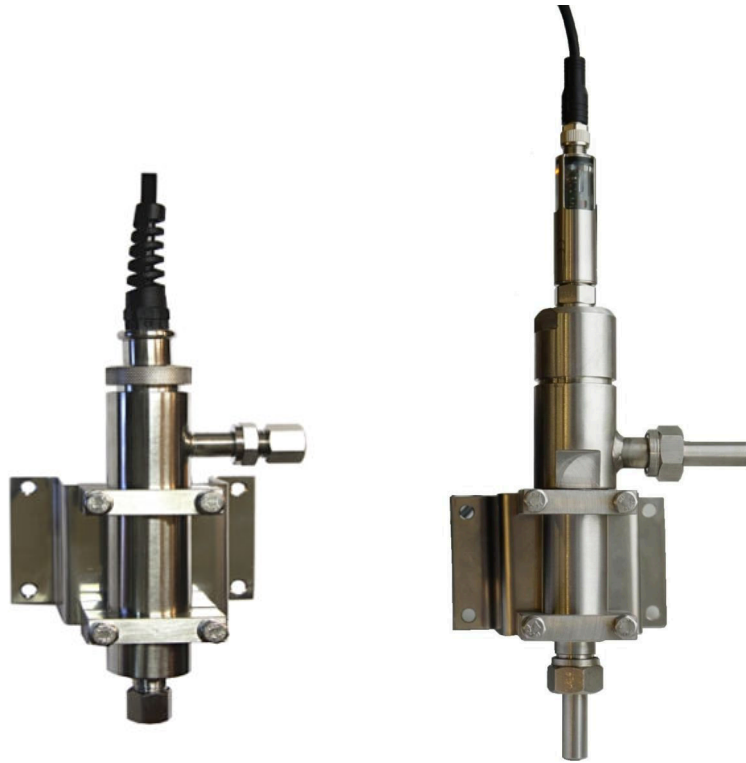


Рисунок 3. Внешний вид проточных ячеек для размещения датчиков растворенного кислорода
слева - для амперометрического датчика, *справа* - для оптического датчика *VisiFerm DO ECS*

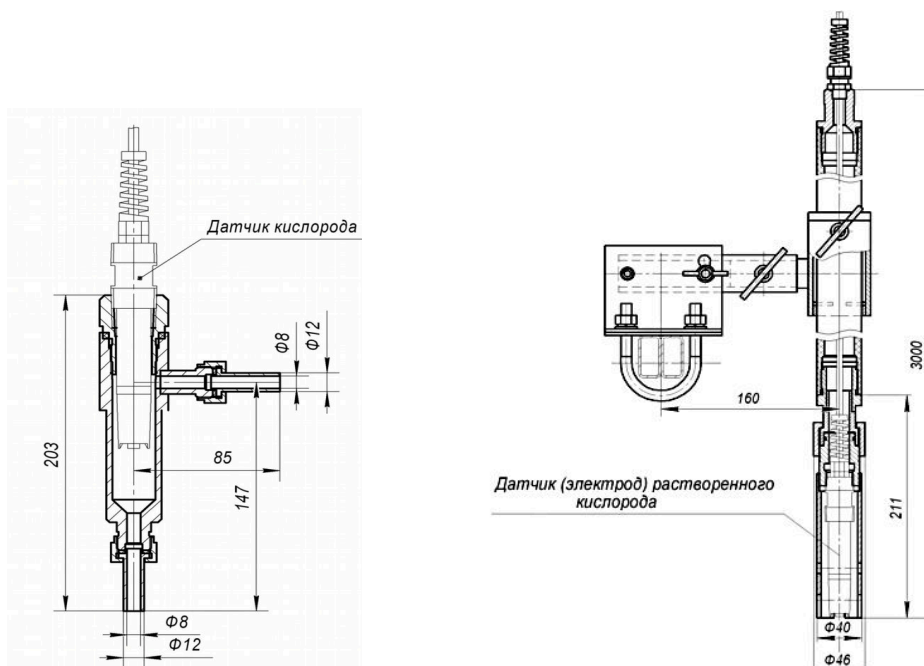
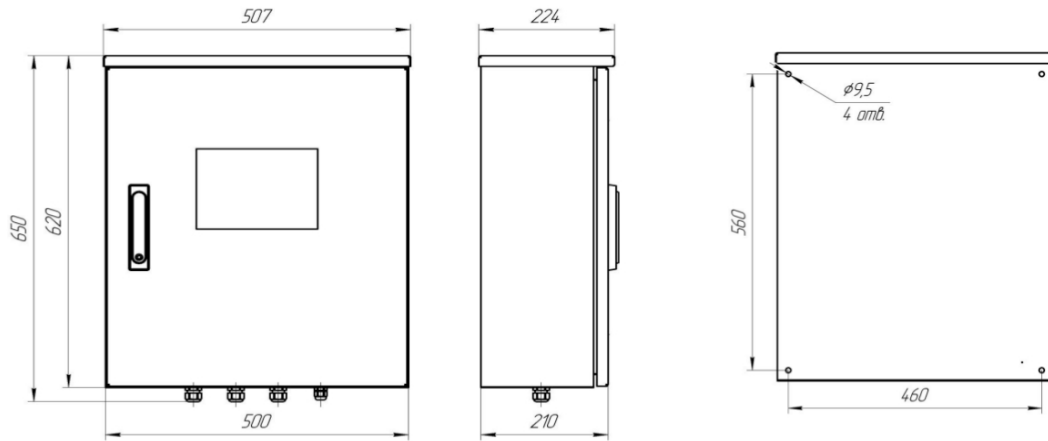


Рисунок 4. Арматура для амперометрического датчика
слева - проточная ячейка, *справа* - погружная



а) Габаритные размеры шкафа

б) Монтаж шкафа

Рисунок 5. Шкаф монтажный ШГП-АРК.01 для размещения прибора



Рисунок 6. Внешний вид монтажного шкафа ШГП-АРК.01

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

ИП

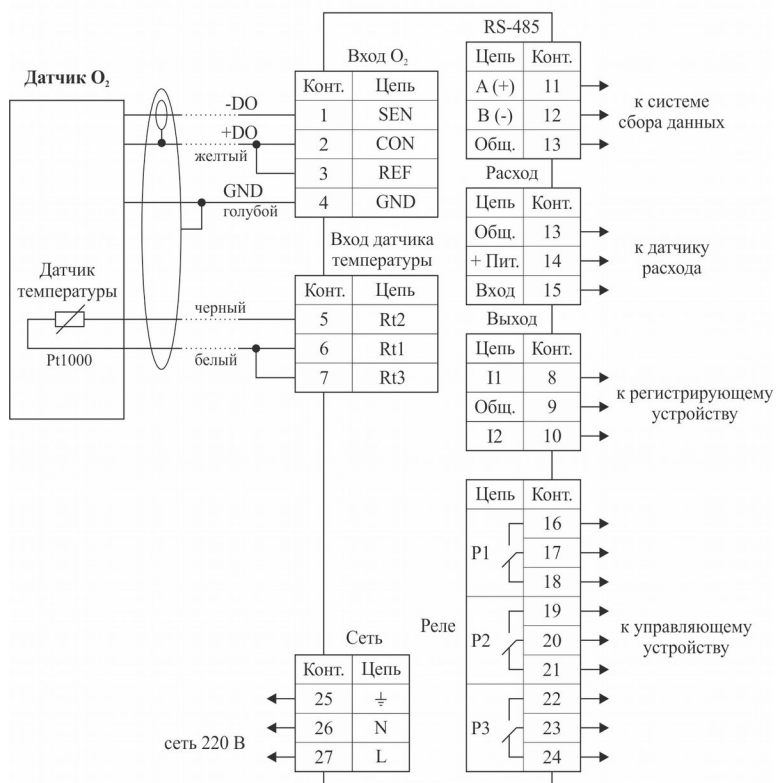


Рисунок 7. Схема подключение амперметрического датчика к измерительному прибору АРК-5101

Датчик O₂

ИП

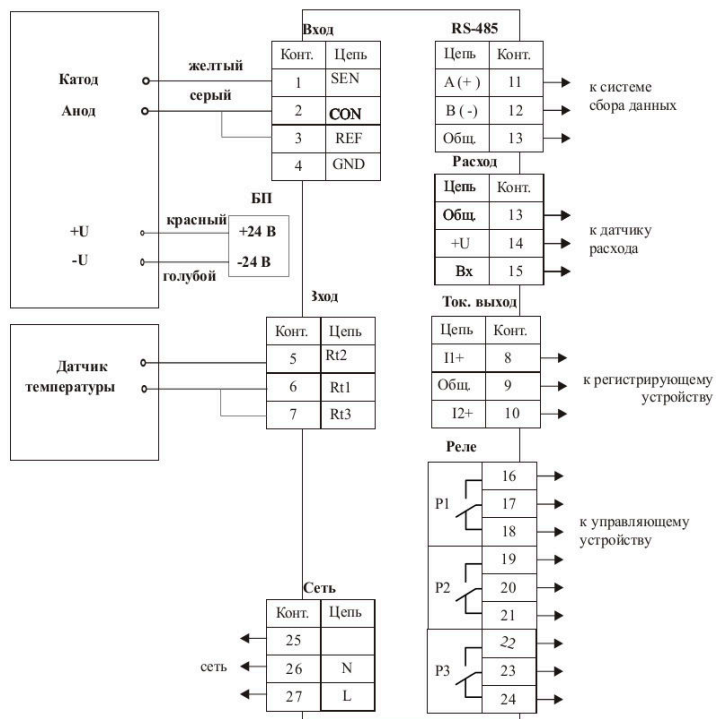


Рисунок 8. Схема подключения оптического датчика VisiFerm DO ECS к измерительному прибору АРК-5101 цветным кабелем VP

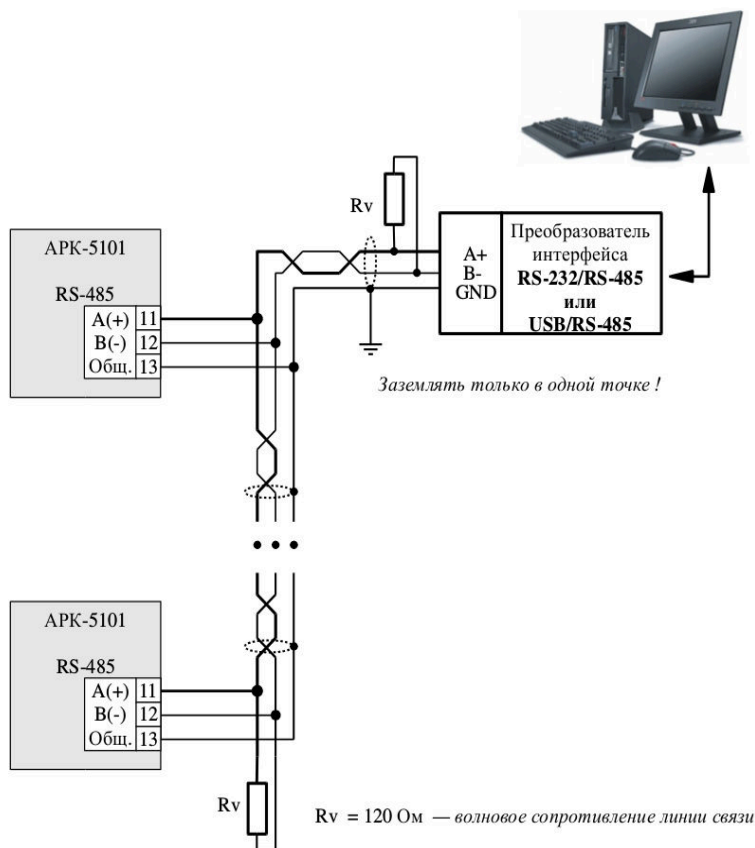


Рисунок 9. Схема подключения приборов в локальную сеть Modbus

АКСЕССУАРЫ

Для малых концентраций:

- 5500D.1 датчик повышенной чувствительности для работы с малыми значениями концентраций (ДМК), разрешение 0,1 мкг/дм³, P<=1,5 бар;
- гидрпанель ГП-5101.

Для больших концентраций:

- 5500D.2 (P<=1,5 бар), 5500D.3 (P<=10,0 бар) стандартный датчик (СД), разрешение 10 мкг/дм³;
- погружная арматура или проточная ячейка для установки электродов;
- оптический датчик VisiFerm DO ECS с проточной ячейкой и блоком питания;

Запасные мембранные картриджи для датчиков мембранного типа.

Запасные колпачки и блок питания для оптических датчиков VisiFerm DO ECS.

Преобразователь интерфейса для подключения к компьютеру или регистратору.

Шкаф для установки анализатора, в том числе уличного исполнения с подогревом

Арматуры, применяемые с APK-5101 (см. раздел «Арматуры для установки датчиков и электродов»)

ПРИМЕР ШИФРА ЗАКАЗА

APK-5101

«Анализатор растворенного кислорода APK-5101 с амперметрическим датчиком. Диапазон измерения концентрации кислорода (0...200) мкг/дм³»