

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 СІР-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/дм ³
	(1000...1999)мкг/дм ³
	(2,000...19,99) мг/дм ³
- процента насыщения жидкости кислородом	(0...200) %

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности:

- для верхних пределов диапазонов измерения не более 2000 мкг/дм ³	± (2,5+0,035·С), мкг/дм ³
- для верхних пределов диапазонов измерения от 2000 до 20000 мкг/дм ³	± (25+0,035·С), мкг/дм ³

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)..... (0...10) бар

Вид термокомпенсации..... автоматический или ручной

Компенсация изменения атмосферного давления..... автоматическая

Компенсация солёности..... с ручным вводом

Градуировка..... по атмосферному воздуху

Тип НСХ, встроенного в датчик термопреобразователя сопротивления (датчика температуры)..... Pt1000

Исполнение прибора..... настенное

Тип индикатора..... жидкокристаллический графический

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

Выходные сигналы:

Анализаторы растворенного кислорода > АРК-5101

- 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
Объем 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 85% 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

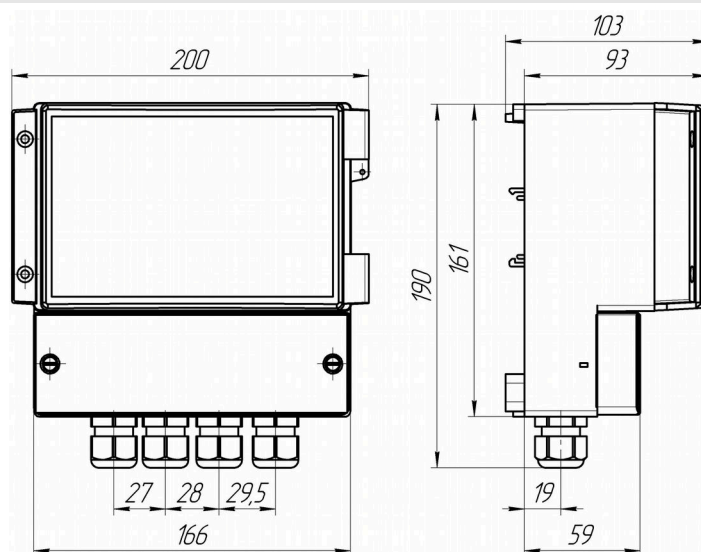


Рисунок 1. Габаритные размеры измерительного прибора АРК-5101 настенного монтажа

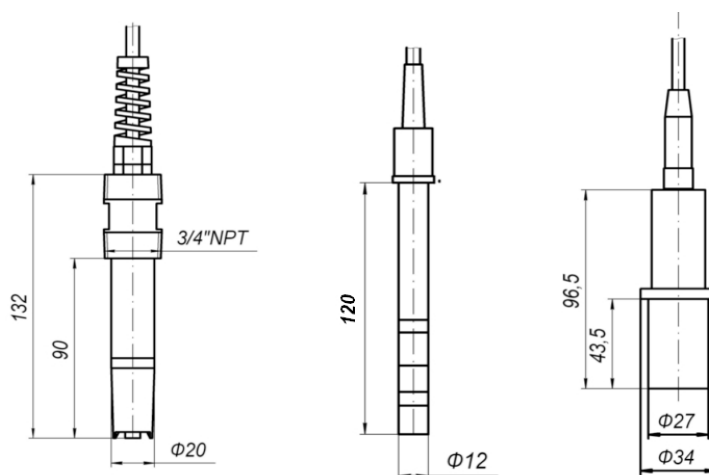


Рисунок 2. Габаритные размеры датчиков растворённого кислорода

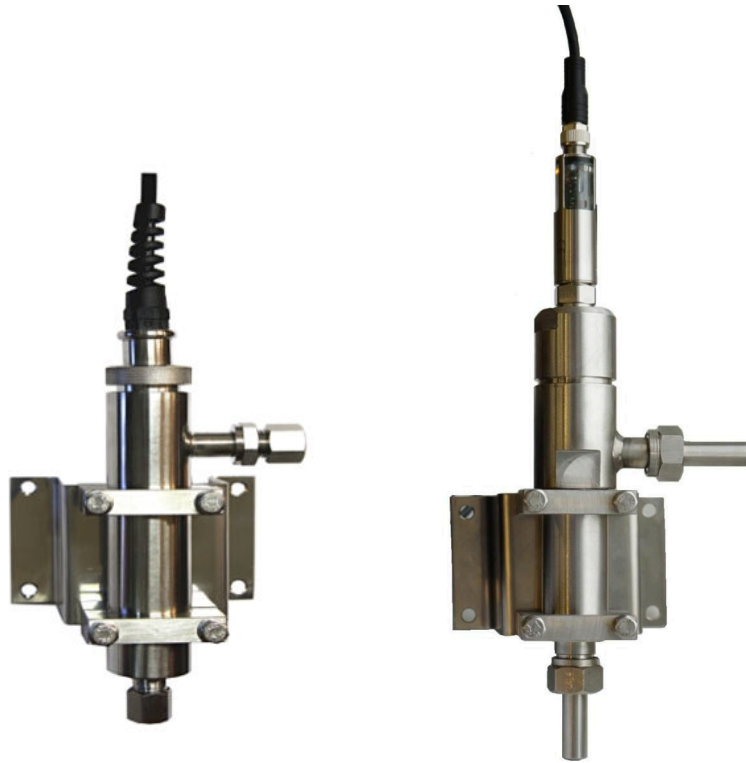


Рисунок 3. Внешний вид проточных ячеек для размещения датчиков растворенного кислорода
слева - для амперометрического датчика, справа - для оптического датчика VisiFerm DO ECS

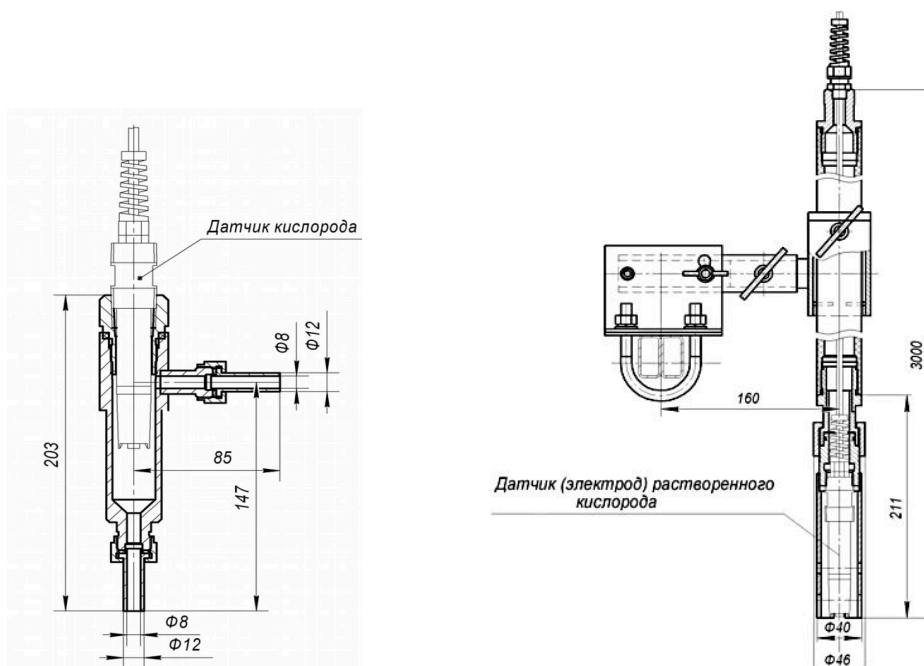
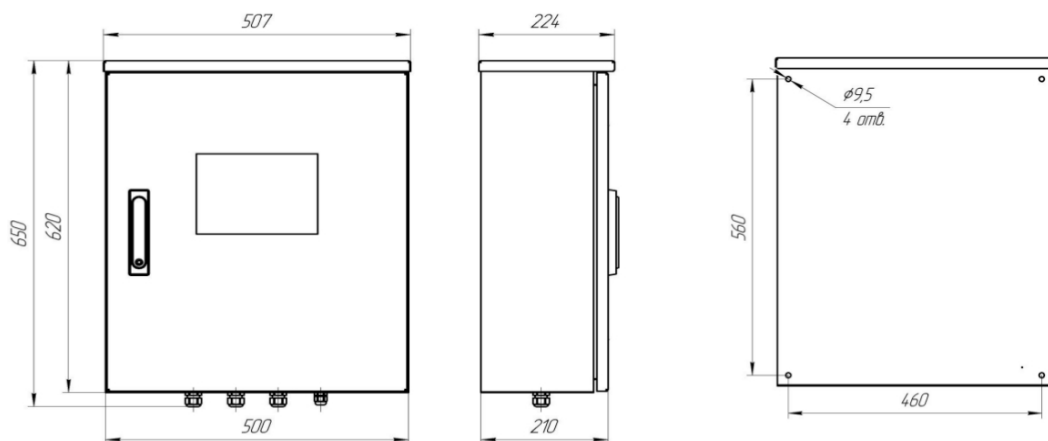


Рисунок 4. Арматура для амперометрического датчика
слева - проточная ячейка, справа - погружная



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

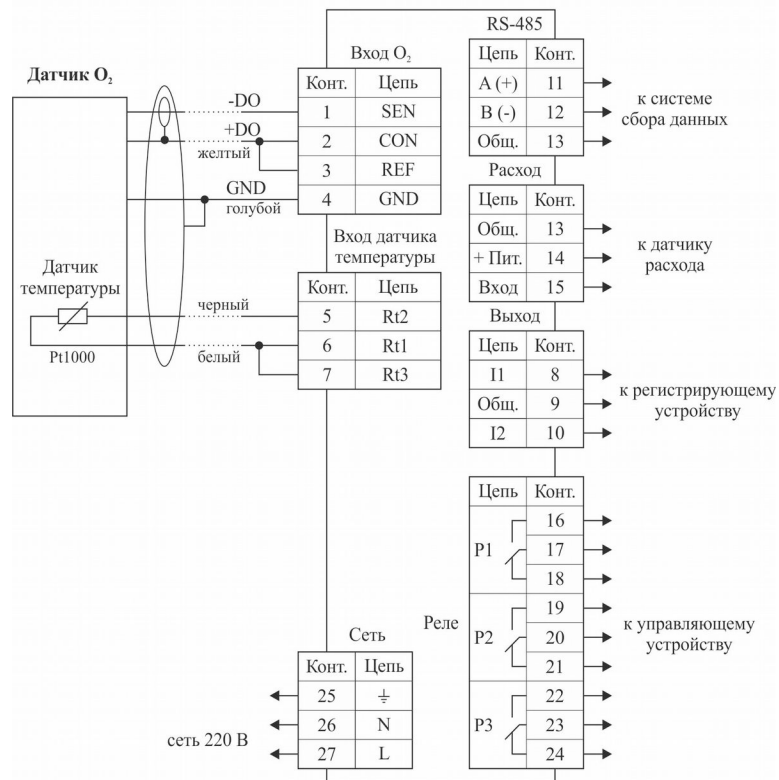


Рисунок 7. Схема подключения амперметрического датчика к измерительному прибору АРК-5101

Датчик O₂

ИП

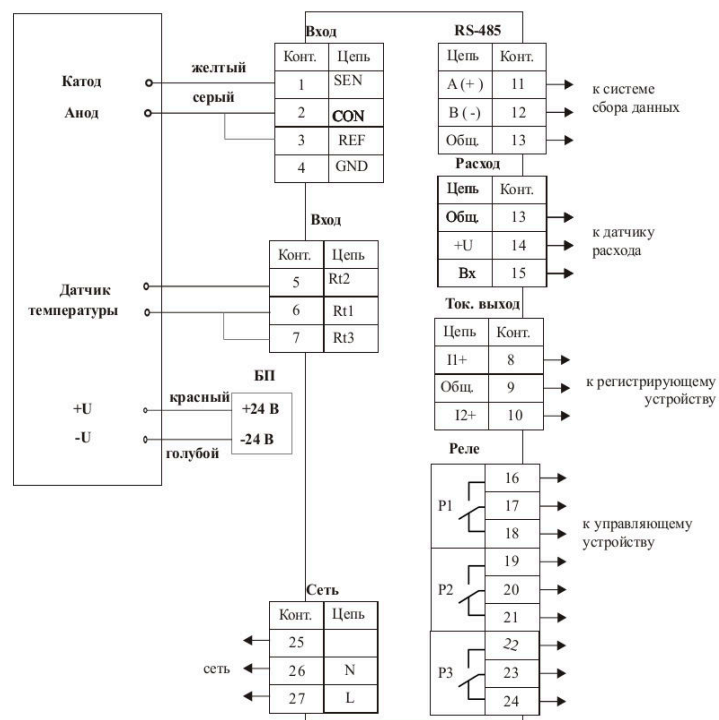


Рисунок 8. Схема подключения оптического датчика VisiFerm DO ECS к измерительному прибору АРК-5101 цветным кабелем VP

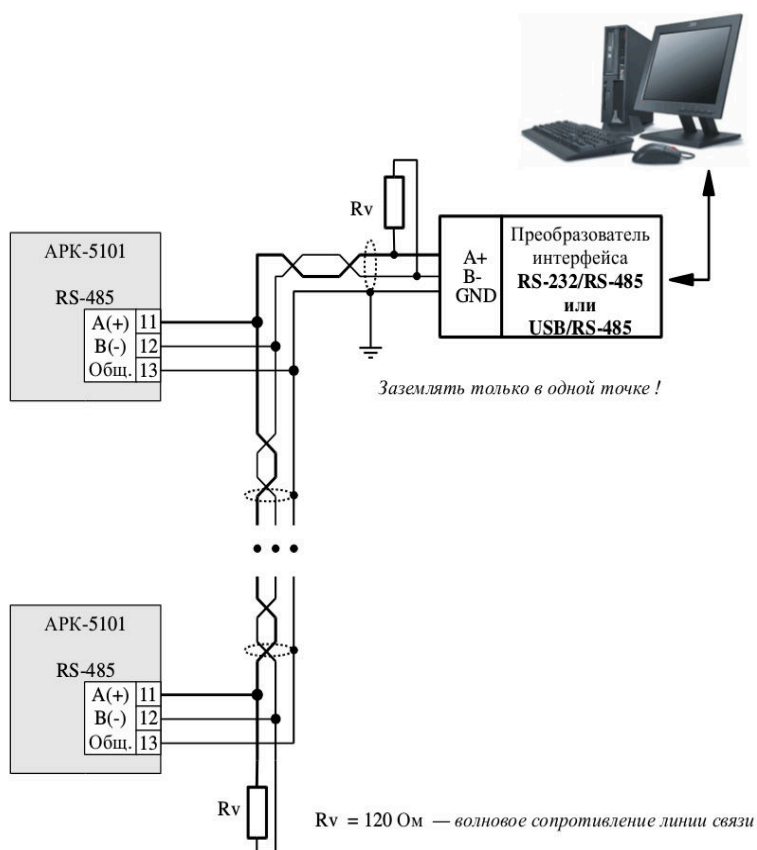


Рисунок 9. Схема подключения приборов в локальную сеть Modbus

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

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»