



ЗАКАЗАТЬ

Кондуктометры-концентратомеры (анализаторы) предназначены для измерения и контроля удельной электрической проводимости (УЭП) растворов солей, щелочей, кислот и других растворов, не образующих на электродах датчика пленку, цифровой индикации измеренного значения и сигнализации о выходе измеренного значения за пределы заданных значений.

Описание конструкции АЖК-3110

Анализаторы представляют собой трансмиттеры: моноблочные или отдельные одноканальные средства измерения и состоят из конструктивно объединённых электронного блока и контактного датчика, которые устанавливаются непосредственно на контролируемом объекте: трубопроводе или ёмкости. Датчик конструктивно соединён с электронным блоком или может быть удалён от электронного блока на небольшое (до 5 м) расстояние.

Трансммитеры АЖК-3110.х.И-Ех (в корпусе «И») имеют вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой «1Ex d IIB T6 X» по ГОСТ IEC 60079-1-2011 могут устанавливаться во взрывоопасных зонах класса 1. На основе известных зависимостей между УЭП и концентрацией анализируемого компонента трансмиттер может использоваться в качестве солемеров и концентратометров (АЖК-3110.К). Трансммитер может работать в локальной сети Modbus RTU (опция) или подключаться к измерительному прибору посредством токовой петли (опция).

Трансммитеры с выходным унифицированным сигналом постоянного тока могут работать в качестве первичных преобразователей (ПП) анализаторов жидкости кондуктометрических: одноканального АЖК-3101М.х.Э и двухканального АЖК-3122. Для трансмиттера с интерфейсом RS-485 при использовании преобразователя Modbus в HART возможно формирование аналогового выходного сигнала 4-20мА с наложенным цифровым сигналом HART.

Области применения:

- теплоэнергетика,
- химическая,
- нефтехимическая,
- целлюлозно-бумажная,
- пищевая,
- молочная,
- пивоваренная и другие отрасли промышленности.

Технические характеристики

Наименование	Значение
Диапазон измерений:	
- АЖК-3110.1	(0,000...1,000), (0,00...10,00), (0,0...100,0), (0...1000) мкСм/см
- АЖК-3110.2 (проточный) ¹⁾	(0,000...1,000), (0,00...10,00), (0,0...100,0), (0...1000) мСм/см

– АЖК-3110.К ²⁾	NaCl: (0...20)%, (0...230) г/л; H ₂ SO ₄ : (0...25)%, (95...99)%; HCl: (0...15)% HNO ₃ : (0...20)%; NaOH: (0...10)%, (20...40)%; KOH: (0...20)%;	(раствор, диапазон и единицы измерения согласуются при заказе)
Предел допускаемого значения основной приведённой погрешности:		
– для анализаторов УЭП (кондуктометров) по всем диапазонам, не более	±2,0% (типичное значение 0,5%)	
– для анализаторов концентрации (концентратомеров), не более	±5,0%	
Предел допускаемого значения дополнительной приведённой погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на 10°С в пределах рабочих условий эксплуатации, не более	±1,0%	
Диапазон температуры анализируемой жидкости ³⁾	(±5...+95)°С	
Предел допускаемого значения абсолютной погрешности при измерении температуры, не более:		
– в диапазоне (0...50)°С	±0,5°С	
– в диапазоне (50...100)°С	±1,0°С	
– в диапазоне (100...150)°С	±2,0°С	
Температура приведения для термокомпенсации ⁴⁾	в соответствии с заказом, по умолчанию: 25°С	
Материал датчика:		
– по умолчанию	08Х18Н10Т	
– по заказу	06ХН28МДТ(ЭИ-943), титан ВТ1-00, тантал	
Материал корпуса:		
– тип И (с окном индикации)	алюминиевый сплав с полимерным покрытием, стекло	
– тип Н	сталь 12Х18Н10Т	
– тип Т	титан	
Давление анализируемой жидкости, не более	1,6 МПа	
Динамическая вязкость анализируемой жидкости, не более	0,2 Па·с	
Тип датчика	проточный или погружной	
Расход анализируемой жидкости для проточного датчика, не более	100 л/ч	
Линейная скорость жидкости для погружного датчика, не более	0,5 м/с	
Степень защищённости от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP65	
Степень взрывозащиты корпуса типа «И» по ГОСТ IEC 60079-1-2011	1Ex d IIB T6 X (АЖК-3110.х.И-Ex)	
Климатическое исполнение	УХЛ 2.1, температура окружающего воздуха: (-40...+50)°С	
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931-2008	группа V2	
Тип индикатора	четырёхразрядный семисегментный светодиодный	
Цвет индикатора	зеленый или красный	
Частота обновления индикации	2 Гц	
Параметры выходных сигналов:		
– аналоговый (в опции с аналоговым выходом типа «Токовая петля»)	(0...5), (0...20), (4...20) мА	
– цифровой (в опции с цифровым выходом)	RS485 (протокол обмена ModBus RTU)	
Подключение трансмиттера при помощи кабеля	трёх- или четырёхпроводное, сечение проводов не менее 0,35 мм ²	
Длина линии связи, не более	800 м	
Напряжение питания постоянного тока	(12...36) В	
Потребляемая мощность, не более	3 ВА	
Масса с датчиком проточного типа, не более	2,5 кг	

Примечания:

¹⁾ Верхний предел измерения для погружных контактных датчиков 100 мСм/см.

²⁾ Верхний предел температуры анализируемой жидкости определяется в зависимости от конкретной среды.

³⁾ По особому заказу датчик анализатора АЖК-3110 изготавливается на температуру до 180°С; P < 1,6МПа (исполнение "ВТ").

⁴⁾ Температура приведения (°С) и температурный коэффициент (% на °С) устанавливаются программно.

Дополнительный комплект поставки:

- арматура погружная АПН-1.1, АПТ-1.1;
- арматура проточная АПН-1.4;
- арматура магистральная АМП-1.3, АМН-1.3;
- блоки питания БП, БПИ;
- преобразователи интерфейса USB-RS485 (для прибора с интерфейсом RS-485) для подключения к компьютеру или регистратору ПКЦ-1112 (ЭР-12): ПИ-1, ПИ-4;
- преобразователь Modbus в HART.

Шифр заказа

АЖК-3110	.1	.И	-Ex	.ПР	.420	.3Л	.ГП
1	2	3	4	5	6	7	8

1 - Модель:

- **АЖК-3110** - анализатор жидкости кондуктометрический АЖК-3110;

2 - Диапазоны измерения:

- **1** - (0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мкСм/см;
- **2** - (0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мСм/см;
- **К** - концентратомер - (раствор, диапазон и единицы измерения согласуются при заказе)
 - o **NaCl**: (0...20)%, (0...230)г/л;
 - o **H₂SO₄**: (0...25)%, (95...99)%;
 - o **HCl**: (0...15)%;
 - o **HNO₃**: (0...20)%;
 - o **NaOH**: (0...10)%, (20...40)%;
 - o **КОН**: (0...20) %;

3 - Вариант исполнения корпуса электронного блока ПП:

- **Н** - корпус из стали 12Х18Н10Т;
- **Т** - корпус из титана;
- **И** - корпус из алюминиевого сплава с окном индикации;

4 - Наличие взрывозащиты (только для ПП в корпусе "И"):

- без взрывозащиты;
- **Ex** - с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" с маркировкой «1Ex d IIB T6 X» по ГОСТ IEC 60079-1-2011;

5 - Длина погружной части датчика:

- **0000** - длина погружной части, мм;
- **ПР** - проточный датчик;

6 - Тип выходного сигнала:

- **0** - отсутствует;
- **05** - унифицированный сигнал постоянного тока от 0 до 5 мА;
- **020** - унифицированный сигнал постоянного тока от 0 до 20 мА;
- **420** - унифицированный сигнал постоянного тока от 4 до 20 мА;
- **RS** - цифровой интерфейс RS-485;

7 - Цвет индикатора:

- **КР** - красный;
- **ЗЛ** - зелёный;

8 - Поверка или калибровка:

- **К** - заводская калибровка;
- **ГП** - поверка;

Пример расшифровки заказа

- АЖК-3110.1.И-Ех.ПР.420.КР.ГП – анализатор АЖК-3110,
- диапазоны измерения 0...1; 0...10; 0...100; 0..1000 мкСм/см,
- корпус электронного блока первичного преобразователя выполнен из алюминия с порошковым покрытием,
- с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой «1Ex d IIB T6 X».
- тип датчика – проточный,
- аналоговый выход (4...20) м,
- цвет индикатора красный,
- поверка.

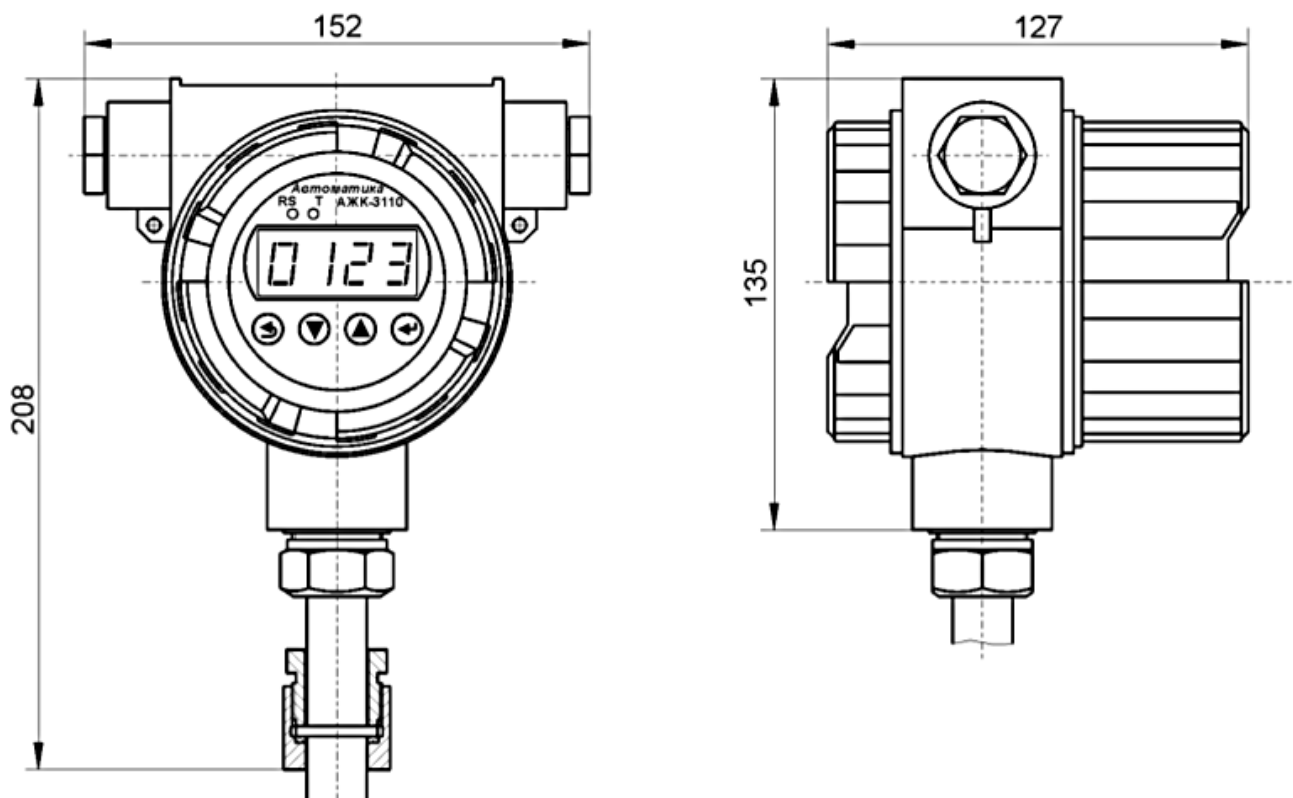
Дополнительно:

- При заказе дополнительно к шифру заказа указывается конкретный диапазон измерения, температура приведения.
- При заказе анализатора с разнесёнными электронным блоком и датчиком дополнительно указывается длина кабеля между ними, но не более 5 м.

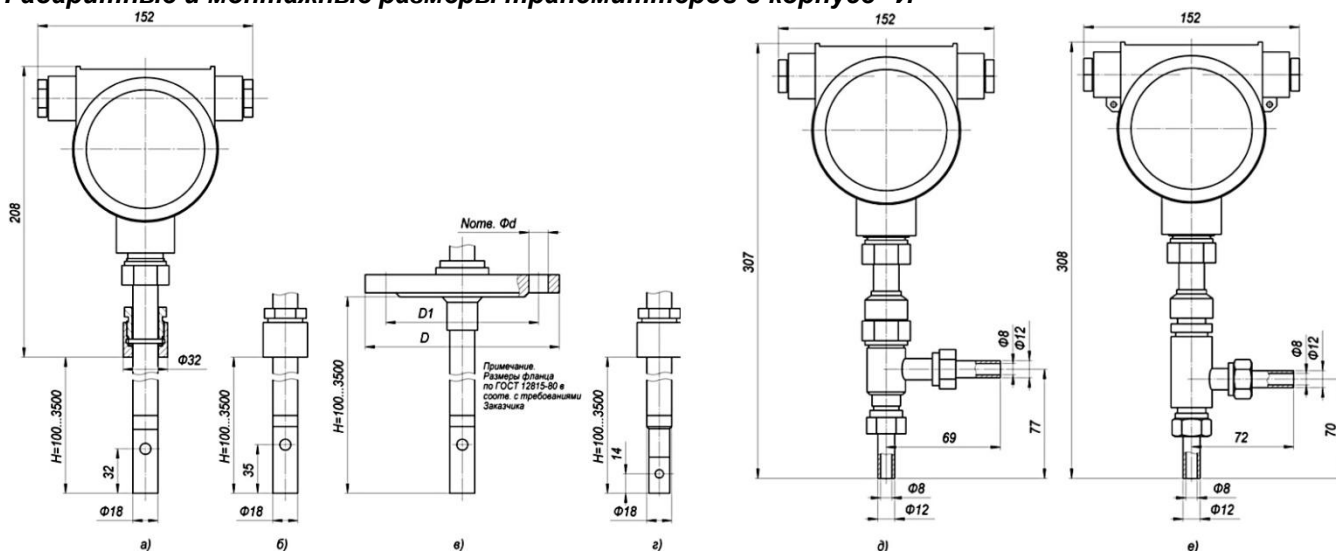
Примечания:

- По заявке потребителя предприятием-изготовителем устанавливается конкретный диапазон измерения. Потребитель может перенастроить анализатор на другой диапазон в пределах модификации анализатора.
- По заявке потребителя в анализаторах концентрации может быть установлен другой диапазон измерения.
- По заявке потребителя в анализаторах концентрации показания цифрового индикатора устанавливаются в процентах или граммах на литр в соответствии с нормируемой зависимостью между УЭП и концентрацией анализируемого компонента в растворе.
- По заявке потребителя анализатор концентрации может быть изготовлен для измерения концентрации растворов других веществ. При этом концентрация вычисляется анализатором по предоставленной заказчиком в опросном листе нормированной зависимости удельной электрической проводимости от концентрации этого раствора при заданной рабочей температуре.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры транзмиттеров АЖК-3110 с окном индикации

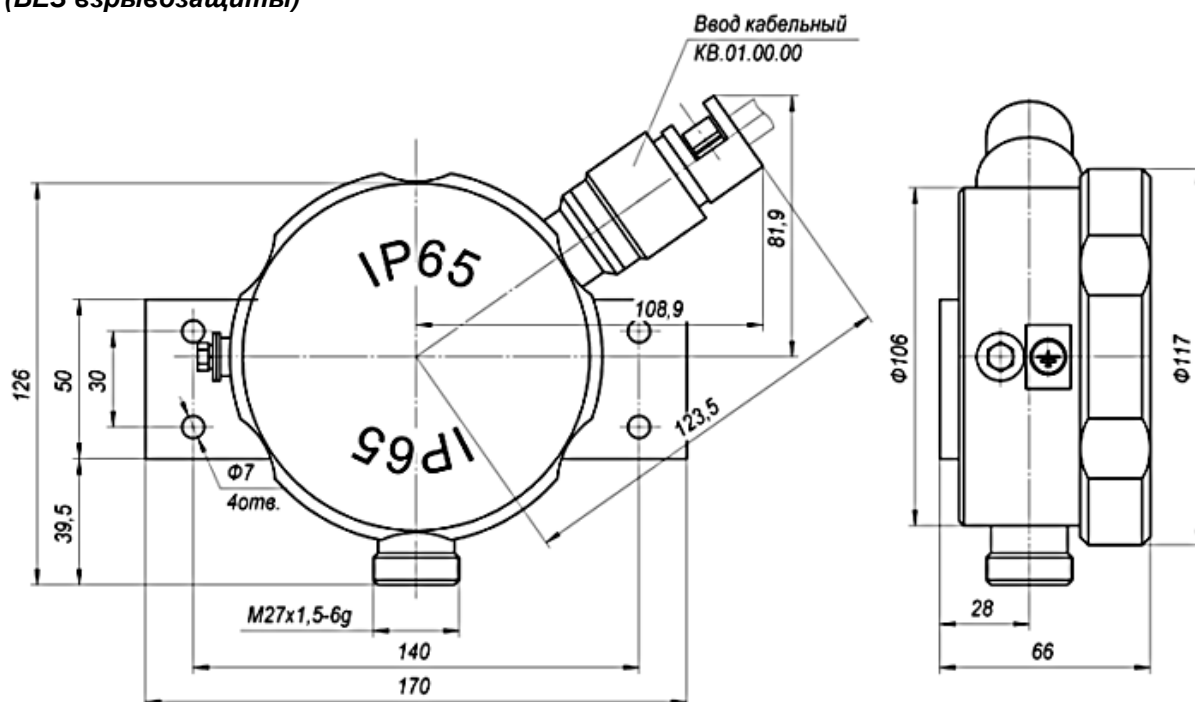


Габаритные и монтажные размеры транзмиттеров в корпусе "И"

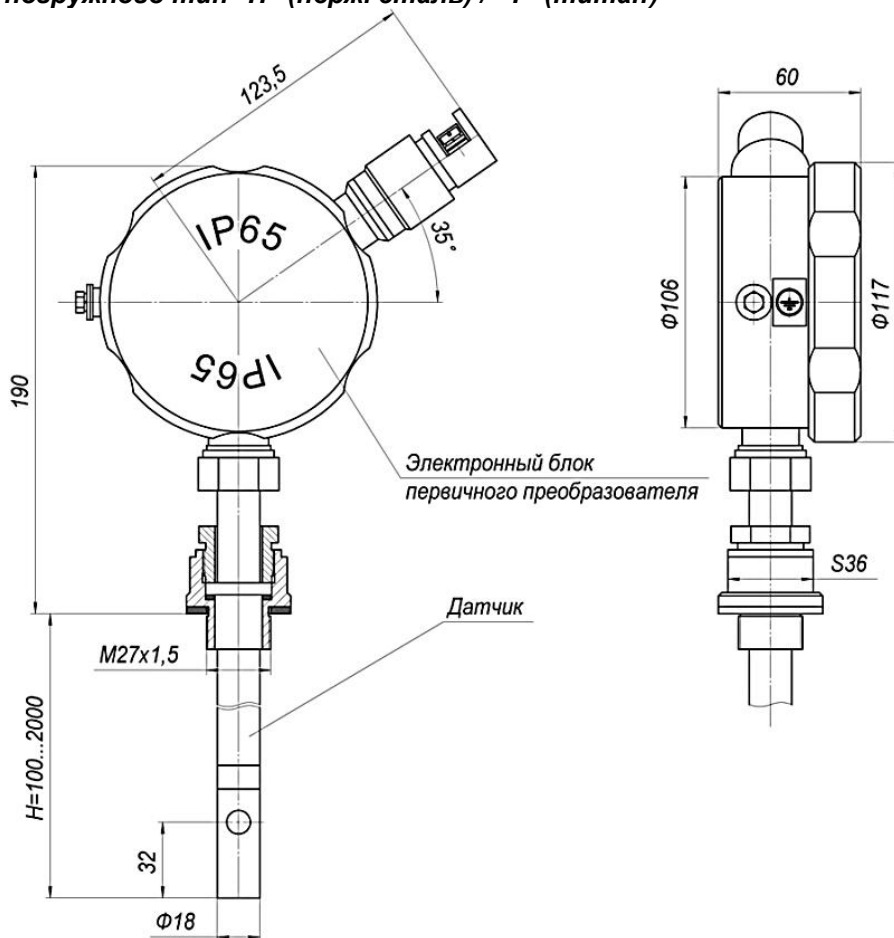


- (а) погружной М1 с бобышкой (датчик АЖК-1.09; $C=0,02\text{см}^{-1}$, $0..1000$ мкСм/см);
- (б) то же М2 (датчик АЖК-1.06; $C=2,86\text{см}^{-1}$, $0..100$ мСм/см);
- (в) то же М1 и М2 с фланцем;
- (г) погружной (датчик АЖК-1.07; $C=0,16\text{см}^{-1}$, $0..20$ мСм/см);
- (д) проточный М1 (датчик АЖК-1.08; $C=0,02\text{см}^{-1}$, $0..1000$ мкСм/см);
- (е) проточный М2 (датчик АЖК-3101М.2.02; $C=10,0\text{см}^{-1}$, $0..1000$ мСм/см);

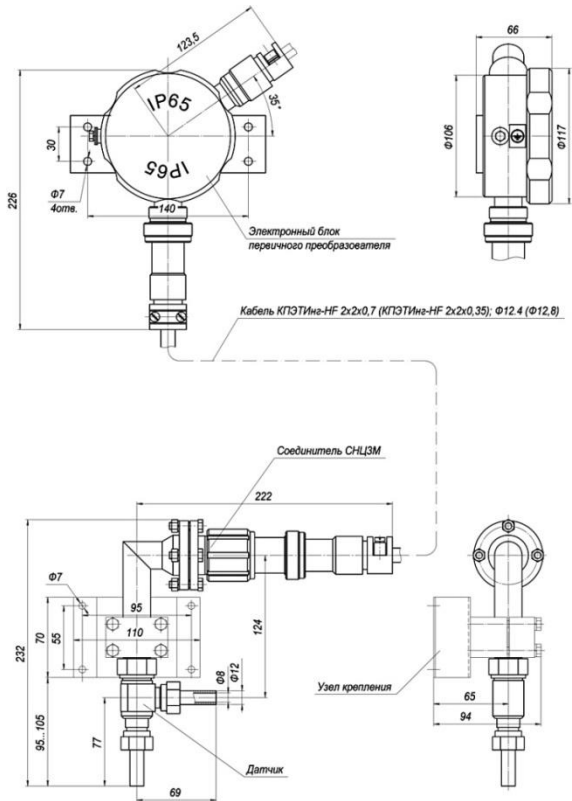
Габаритные, установочные и присоединительные размеры трансмиттера в НОВОМ корпусе КП2М тип "Н" (нерж. сталь) / "Т" (титан) (БЕЗ взрывозащиты)



Габаритные, установочные и присоединительные размеры моноблочного трансмиттера погружного типа "Н" (нерж. сталь) / "Т" (титан)



**Трансмиссер АЖК-3110.1(2;К).Н(Т)
с разнесённым электронным блоком и
проточным датчиком**



**Трансмиссер АЖК-3110.1(2;К).Т в комплекте с
проточным датчиком и байпасным контуром и
разъёмным подключением**

