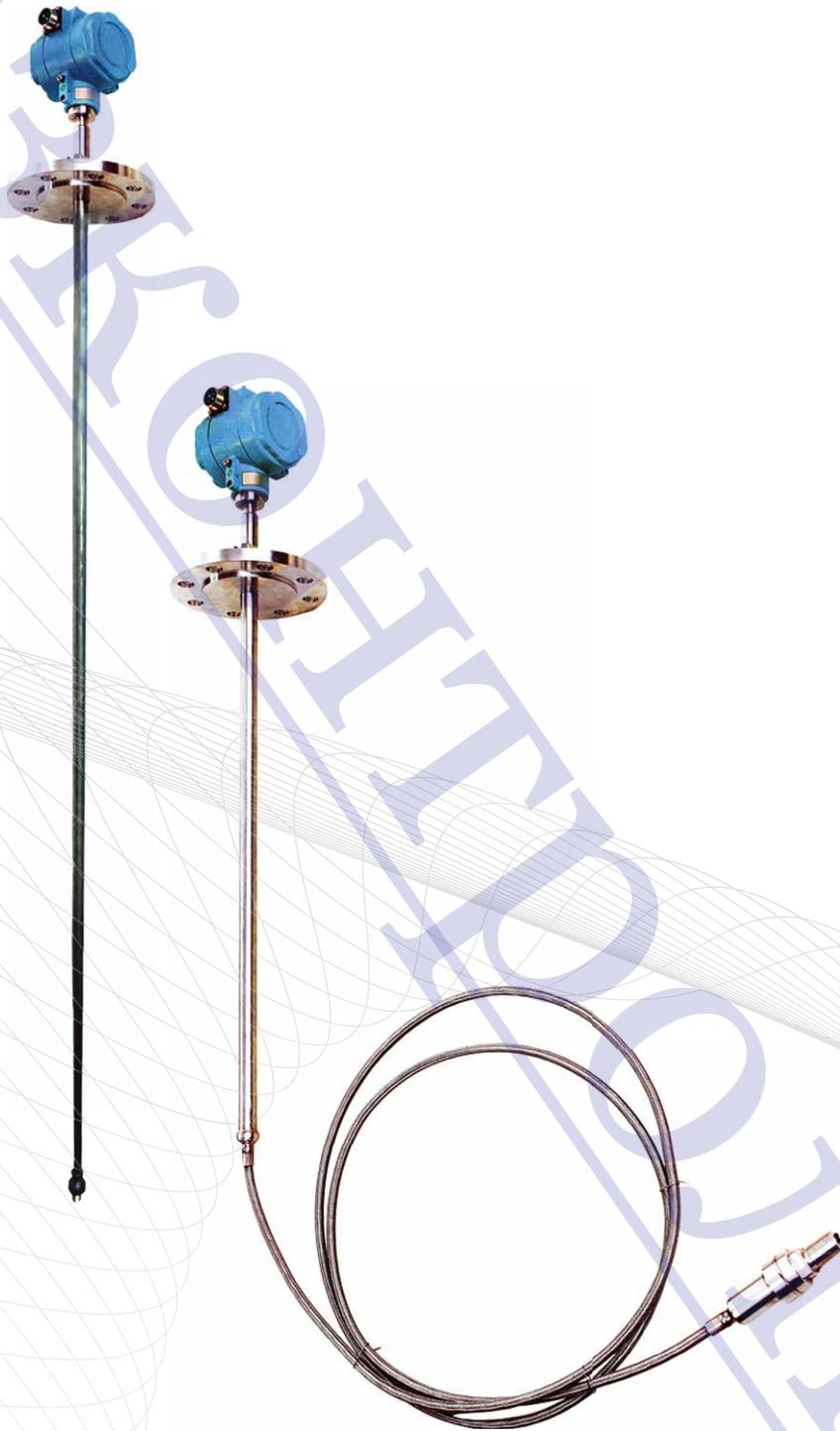


..... Д а в л е н и е у р о в н е н ь р а с х о д



**Погружные датчики
уровня «Сафір»,
«Сафір-М»**



Модели X536, X537, X547

Датчики моделей X536, X537, X547 предназначены для непрерывного измерения уровня жидкостей в технологических сосудах, связанных с атмосферой посредством линейного преобразования измеряемого давления столба жидкости в выходной унифицированный сигнал постоянного тока.

Конструктивное исполнение погружного зонда:

- с соединительной трубой (модели 2536, 5536);
- с несущим кабелем (модели 2537, 2547, 5537, 5547).

Устройство измерительного блока и работа датчика

Конструкция измерительных блоков датчиков моделей X536, X537, X547 построена на основе схемы, приведенной на рис. 1а.

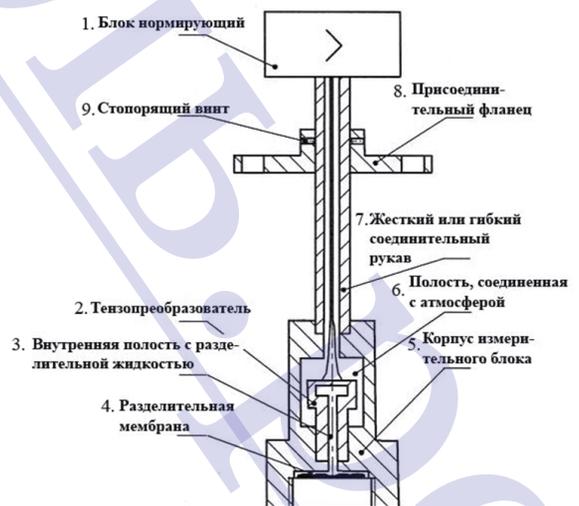
Тензопреобразователь ТП 2 размещен внутри корпуса 5.

Внутренняя полость 3 ТП заполнена разделительной жидкостью и отделена от измеряемой среды металлической гофрированной мембраной 4, приваренной по наружному диаметру к корпусу 5.

Полость 6 через погружной зонд 7 сообщается с окружающей атмосферой.

Для монтажа датчика на сосуд с жидкостью служит монтажный фланец 8. Конструкцией ИБ предусмотрена возможность регулировки длины погружного зонда за счет перемещения монтажного фланца 8 по трубе. Для фиксирования монтажного фланца 8 на требуемом уровне используются стопорные винты 9.

Измеряемое давление – давление столба жидкости, подается на мембрану 4 и через жидкость воздействует на ТП 2, вызывая изменение сопротивления тензорезисторов. Электрический сигнал от ТП 2 по кабелю, расположенному в трубе погружного зонда 7, передается из ИБ в ЭМ 1.



Исполнение, устойчивость и степень защиты

Климатическое исполнение	Диапазон рабочих температур, °C	Относительная влажность воздуха, %
У2*	От минус 30 до плюс 50 (допускается от минус 40 до плюс 50)	До 95 при температуре 25 °C и ниже
УХЛ3.1*	От плюс 5 до 50 (допускается от плюс 5 до 70)	До 95 при температуре 35 °C
ТЗ**	От минус 5 до плюс 80	До 100 при температуре 35 °C

Исполнение по взрывозащите	невзрывозащищенное (общее назначение)
	взрывозащищенное с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «ia» с уровнем взрывозащиты «особовзрывобезопасный» (О); маркировка по взрывозащите «OExialICT5X»

Степень защиты от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254	IP66
---	------

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ 12997 :	соответствуют исполнению N2
--	-----------------------------

Исполнение по материалам	Материал мембраны	Детали, контактирующие с рабочей средой (в том числе детали комплекта монтажных частей)	
		материал	маркировка
02	Коррозионно-стойкая сталь 12X18H10T*	Коррозионностойкая сталь 12X18H10T**	15

Примечания

* Допускаемый заменитель – AISI 316L (аналоги по стандартам EN, DIN).

** Допускаемый заменитель - AISI 304L, AISI 316L (аналоги по стандартам EN, DIN).

Технические характеристики

Датчики «Сафiр»

Обработка сигнала	Модель	Верхние пределы (диапазоны) измерений, кПа
АО, ЦО	2536, 2537	6,3; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0; 63,0
	2547	25; 40; 63; 100; 160; 250

Датчики «Сафiр-М»

Обработка сигнала	Модель	Верхние пределы (диапазоны) измерений, кПа
АО	2536, 2537	6,3; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0; 63,0
ЦО	5536, 5537	2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0; 63,0
АО	2547	25; 40; 63; 100; 160; 250
ЦО	5547	10; 16; 25; 40; 63; 100; 160; 250

Диапазон перенастроек пределов измерений до 25:1

Примечания

1. При выпуске из производства, в соответствии с заказом, датчик может быть настроен на любой верхний предел измерений (диапазон измерений), не указанный в таблице, но не выходящий за крайние значения, предусмотренные для данной модели.

2. Датчики с верхними пределами, отмеченными знаком *, изготавливаются только по согласованию с предприятием-производителем.

погружные датчики уровня «САФИР», «САФИР-М»

Пределы допускаемой основной погрешности

Обработка сигнала	Модель	γ_k			
		0,15	0,2	0,25	0,5
«Сафир»					
АО	2536, 2537, 2547	-	-	±0,25	±0,5
ЦО	2536, 2537, 2547	±0,15	±0,2	±0,25	±0,5
«Сафир-М»					
АО	2536, 2537, 2547	-	-	±0,25	±0,5
ЦО	5536, 5537, 5547	±0,15	-	±0,25	-

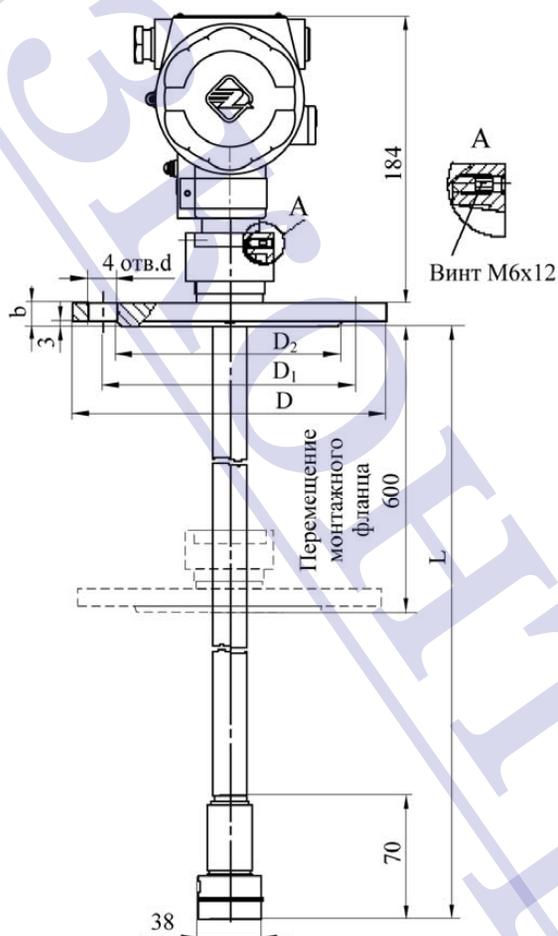
Примечания

 γ_k – код пределов допускаемой основной погрешности

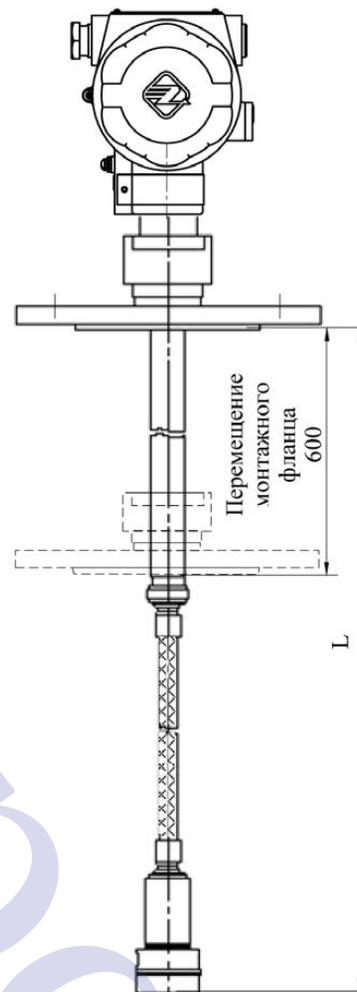
Энергопотребление

Исполнение датчиков	Выходной сигнал, мА	Источник питания	Тип линии связи	Сопротивление нагрузки R _Ч , кΩ, не более
Общее	4-20, 20-4	от 15 до 42 В DC	Двух- и четырехпроводная	$R_{\text{Ч}} = (U - U_{\text{min}}) / I_{\text{В}}$, где U - напряжение питания, В; U _{min} = 15В (минимально допус- каемое напряжение питания без нагруз- ки); I _В = 20мА (верхний предел изменения выходного сигнала)
	0-5, 5-0	(36±0,72) В DC	Четырехпроводная	От 50 до 2500 включительно
Взрывозащищенное «ОЕхialICT5Х»	4-20, 20-4	Искробезопасный вход блока, имеющего вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «ia» для взрыво-опасных смесей группы IIC, с U _{ХХ} ≤ 24В, I _{КЗ} ≤ 120мА	Двухпроводная	Определяется барьером защиты и (или) блоком питания.
Примечание — Датчики не выходят из строя при коротком замыкании нагрузки				
Мощность, потребляемая датчиком при напряжении питания 36 В, не более:	1,4 W для датчиков с выходным сигналом 0-5 (5-0) мА; 0,8 W для датчиков с выходным сигналом 4-20 (20-4) мА			

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



Датчики моделей 5536, 2536



Датчики моделей 5537, 5547, 2537, 2547

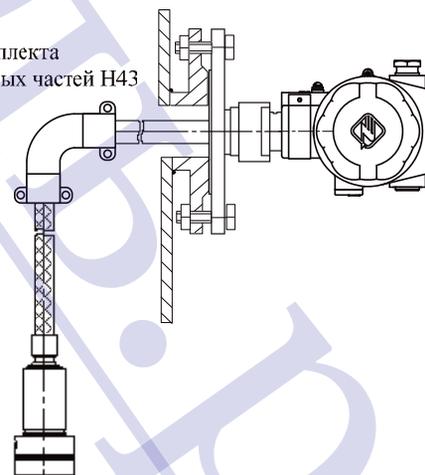
Условный проход	Код исполнения фланца	D	D1	D2	d	b
Ду50	-	140	110	90	14	9
Ду80	А	185	150	128	18	11
	Б	180	145	109	18	11

Длина погружного зонда

Модель	L*, m
2536, 5536	1,0...3,0
2537, 2547, 5537, 5547	1,6...25,0

*- зависит от заказа

Код комплекта монтажных частей Н43



Вариант монтажа датчиков моделей 2537, 2547, 5537, 5547



Структура обозначения датчиков

Сафір	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	ТУ У 24275859.002-99
1	Исполнение по взрывозащите (для взрывозащищенного исполнения).											Ex – «искробезопасная цепь»;			
2	Модель датчика.											XXXX			
3	При заказе датчиков - для ОАЭ - с приработкой 360 h											АС П			
4	Код исполнения по материалам согласно табл. на стр. 113.											XX			
5	Код климатического исполнения согласно табл. на стр. 113.											У2* от –30 до +50 °С (от +40 до +50 °С); УХЛ от +5 до +50 °С (от +5 до +70 °С); ТЗ**от – 5 до +80 °С.			
6	Предел допускаемой основной погрешности согласно табл. на стр. 114.											0,15; 0,2; 0,25; 0,5			
7	Верхний предел измерений с указанием единицы измерений согласно табл. на стр. 113.											XXXkPa; XXXMPa; XXXkgf/m2; XXXkgf/cm2			
8	Код выходного сигнала: - с линейной характеристикой: 0-5; 5-0; 4-20; 20-4 mA - с нелинейной характеристикой (корнеизвлекающей функцией): 0-5; 4-20 mA											05; 50; 42; 24 √05; √42			
9	Проход условный для датчиков гидростатического давления: Ду50; Ду80. Для датчиков моделей 2536, 2546, 2547 с Ду80 указать код исполнения фланца согласно табл. на стр. 115											80 А; 80 Б			
10	Длина погружного зонда для датчиков моделей 2536, 2546, 2547 согласно табл. на стр. 115											(XX,X m)			
11	При заказе датчика с разъемом											Р			
12	Датчик с дополнительными функциями											Ф			
13	Датчик со встроенным пультом управления. В скобках, при необходимости, указать угол поворота индикатора относительно нулевого положения. Датчик комплектно с выносным пультом управления											И; И(90); И(180); И(-90) ПИ			
14	Минимальный и максимальный пределы измерений, на которые можно перенастроить датчик при эксплуатации согласно табл. на стр. 113											(XXX; XXX)			