

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы мутности жидкости Monitek с ультразвуковыми датчиками AS3 и преобразователями АТЗ

### Назначение средства измерений

Анализаторы мутности жидкости Monitek с ультразвуковыми датчиками AS3 и преобразователями АТЗ предназначены для непрерывного измерения мутности жидкости.

### Описание средства измерений

Конструктивно анализаторы состоят из первичного измерительного преобразователя (ультразвукового датчика AS3) и электронного блока (вторичного измерительного преобразователя АТЗ).

Для определения содержания взвешенных веществ в воде используется ультразвуковой датчик. Ультразвуковые импульсы, отражаясь от взвешенных в жидкости частиц, детектируются датчиком, и результаты измерений отображаются на дисплее электронного блока.

Анализаторы оснащены аналоговым выходом (0,4-20) мА.

Для электронного блока возможно настенное и щитовое крепление. Корпус вторичного преобразователя изготовлен из стеклопластика.



а)



б)

Р и с у н о к 1 – Анализаторы мутности жидкости Monitek с ультразвуковыми датчиками AS3 и преобразователями АТЗ: а) вторичный измерительный преобразователь АТЗ, б) ультразвуковой датчик AS3.

### Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение, разработанное фирмой-изготовителем. Программное обеспечение идентифицируется по запросу пользователя через сервисное меню путем вывода на экран версии программного обеспечения.

Конструктивно анализаторы имеют полную защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства путем установки системы защиты микроконтроллера от чтения и записи (уровень С). Контрольная сумма не может быть модифицирована или удалена пользователем. Пользователь имеет доступ только к общим параметрам настройки через меню на дисплее, а также к считыванию измеряемых или индицируемых значений, обрабатываемых только метрологически значимым ПО. Доступ к сервисным функциям, выполняемым с помощью микроконтроллера, защищен сервисным паролем, который известен только инженеру по сервису. Уровень защиты программного обеспечения анализаторов мутности жидкости Monitek с ультразвуковыми датчиками AS3 и преобразователями АТЗ от непреднамеренных и преднамеренных изменений «С» по МИ 3286-2010.

Таблица 1– Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
1.21 E	-	-	-

## Метрологические и технические характеристики

1. Основные метрологические и технические характеристики, включая показатели точности, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Диапазон измерений мутности, ЕМФ	от 0 до 50
Пределы допускаемой приведенной погрешности, %	$\pm 2$

2. Технические характеристики и условия эксплуатации приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение характеристики
Габаритные размеры (Д ´ Ш ´ В), мм	
- электронного блока	450 ´ 362 ´ 221
- ультразвукового датчика (длина ´ диаметр)	640 ´ 23
Масса электронного блока, кг, не более	13
Масса ультразвукового датчика, кг, не более	5
Потребляемая мощность, Вт, не более	65
Напряжение питания, В (переменный ток)	от 100 до 230
Средний срок службы, лет	10
Условия эксплуатации:	
-диапазон температур окружающего воздуха, °С	от минус 10 до плюс 50
-диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % при t = 25 °С	от 10 до 95 (без конденсации)
-диапазон атмосферного давления, МПа	от 0,05 до 1

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус анализатора в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Анализатор мутности жидкости Monitek с ультразвуковым датчиком AS3 и преобразователем АТЗ.

Монтажные панели для анализаторов – по заказу.

Другие комплектующие, рекомендованные руководством пользователя и техническим описанием.

Руководство пользователя.

Формуляр.

Методика поверки.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 59171-14 "Анализаторы мутности жидкости Monitek с ультразвуковыми датчиками AS3 и преобразователями АТЗ. Методика поверки", разработанным и утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 14 июля 2014 г. и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки: ГСО мутности 7271-96.

### Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам мутности жидкости Monitek с ультразвуковыми датчиками AS3 и преобразователями АТЗ**  
Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

**Изготовитель**

Фирма "Galvanic applied sciences Inc.", Германия  
Адрес: DÜSSELDORF, Germany  
Тел: +49 211 68780 40  
Факс: +49 211 68780 430/5  
[www.galvanic.com](http://www.galvanic.com)

**Заявитель**

ЗАО «ТЕКНИП РУС», г. Санкт-Петербург  
Адрес: 196084 г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, д. 266 лит. О  
Тел/факс: (7) (812) 495 48 70/(7) (812) 495 48 71  
[www.technip.com](http://www.technip.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2014 г.