

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы воды автоматические АМІ

#### **Назначение средства измерений**

Анализаторы воды автоматические АМІ (далее – анализаторы) предназначены для измерений мутности водной среды.

#### **Описание средства измерений**

Принцип действия анализаторов – оптический.

Анализаторы выпускаются в следующих модификациях: АМІ Turbitrace, АМІ Turbitrack, АМІ Turbiwell. Выпускаемые модификации отличаются метрологическими и техническими характеристиками.

Анализатор модификации АМІ Turbitrace является измерительной системой для контроля мутности в пароводяном тракте электростанций и воды в водоподготовительных установках.

Анализатор крепится на стенде (монтажной панели) и состоит из измерительной ячейки, влагопоглотителя, фильтра нулевой точки, основного регулятора расхода, расходомера, дренажного вентиля и трансмиттера.

Анализатор модификации АМІ Turbitrack является измерительной системой для контроля мутности в пароводяном тракте электростанций и воды в водоподготовительных установках.

Анализатор крепится на стенде (монтажной панели), и состоит из измерительной ячейки, влагопоглотителя, основного регулятора расхода, расходомера, дренажного вентиля, электромагнитного клапана и трансмиттера.

Анализатор модификации АМІ Turbiwell является измерительной системой для контроля мутности питьевой воды, поверхностных вод и сточных вод.

Для определения мутности в пароводяном тракте электростанций используется анализатор, имеющий, в отличие от стандартного исполнения, монтажную панель из нержавеющей стали и цифровой расходомер.

Анализатор крепится на стенде (монтажной панели), и состоит из измерительной камеры, расходомера, дренажного вентиля, трансмиттера.

Электрическое питание в зависимости от модификации осуществляется от сети переменного или постоянного тока.

Общий вид анализаторов и место нанесения знака поверки и схема пломбировки от несанкционированного доступа изображены на рисунке 1.



а) мод. AMI Turbitrace



б) мод. AMI Turbitrack



в) мод. AMI Turbiwell

Рисунок 1 – Общий вид анализаторов и место нанесения знака поверки и схема пломбировки

### Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО), которое обеспечивает функционирование анализатора, выполнение измерений, хранение и отображение результатов измерений, их передачу на внешние устройства и носители информации.

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики анализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р.50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	AMI
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	не ниже V6.20

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристик	Значение
Диапазон измерений мутности, ЕМФ: – AMI Turbiwell – AMI Turbitrack, AMI Turbitrace	от 0 до 200 от 0 до 100
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений мутности в диапазоне от 0 до 15 включ. ЕМФ, %	±6
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений мутности в диапазоне: св. 15 до 200 ЕМФ, %	±4

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значение	
	AMI Turbitrack, AMI Turbitrace	AMI Turbiwell
Напряжение электропитания, В: – от сети переменного тока частотой от 50 до 60 Гц – от сети постоянного тока	от 100 до 240 от 24 до 30	
Потребляемая мощность при питании от сети переменного/постоянного тока, В·А, не более	30	
Габаритные размеры, мм, не более – глубина – ширина – высота	800 400 850	
Масса, кг, не более:	11	14
Условия эксплуатации: – атмосферное давление, кПа – температура окружающей среды, °С – температура анализируемой среды, °С – относительная влажность воздуха, %	от 84 до 106,7 от -10 до +50 от +5 до +40 от 10 до 90	
Давление пробы, кПа (бар), не более	1000 (10)	
Расход пробы, л/ч	от 5 до 20	от 20 до 60
Средняя наработка на отказ, ч	25 000	

### Знак утверждения типа

наносится на корпус анализатора с помощью наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность анализаторов.

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор мутности <sup>1)</sup>	–	1 шт.
Комплект принадлежностей <sup>2)</sup>	–	1 компл.
Комплект эксплуатационной документации <sup>3)</sup>	–	1 компл.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП 2450-003-2020	1 экз.
<sup>1)</sup> Анализаторы могут поставляться в комплекте с дополнительными устройствами <sup>2) 3)</sup> Комплекты принадлежностей и эксплуатационной документации согласовываются при заказе		

### Поверка

осуществляется по документу МП 2450-003-2020 «ГСИ. Анализаторы воды автоматические АМІ. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20.03.2020 г.

Основные средства поверки:

- СО мутности (формазиновая суспензия) ГСО 7271-96.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам воды автоматическим АМІ

Техническая документация фирмы «SWAN ANALYTISCHE INSTRUMENTE AG», Швейцария

### Изготовитель

Фирма «SWAN ANALYTISCHE INSTRUMENTE AG», Швейцария

Адрес: Studbachstrasse 13b, CH-8340 Hinwil, Switzerland

Телефон: +41 44 943 63 00

E-mail: [swan@swan.ch](mailto:swan@swan.ch)

Web-сайт: [www.swan.ch](http://www.swan.ch)

### Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕХНОАНАЛИТ»

(ООО «ТЕХНОАНАЛИТ»)

ИНН 7724200617

Адрес: 109316, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 42

Телефон: +7 (495) 258-259-0

E-mail: [info@technoanalyt.ru](mailto:info@technoanalyt.ru)

Web-сайт: [www.technoanalyt.ru](http://www.technoanalyt.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01

Факс: +7 (812) 713- 01-14

Web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Регистрационный номер RA.RU.311541 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.