

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.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93



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 ¹⁾	–	1 шт.
Комплект принадлежностей ²⁾	–	1 компл.
Комплект эксплуатационной документации ³⁾	–	1 компл.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП 2450-003-2020	1 экз.
¹⁾ Анализаторы могут поставляться в комплекте с дополнительными устройствами		
^{2) 3)} 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

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://swan.nt-rt.ru/> || snw@nt-rt.ru