

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В. Л. Гуревич

2018

Анализаторы мутности АМ-8122

Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 6921 18

Выпускают по ТУ 4215-099-10474265-2014 «Анализатор мутности АМ-8122. Технические условия».

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы мутности АМ-8122 (далее – анализаторы) предназначены для измерений мутности водных сред.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов основан на регистрации рассеянного оптического излучения. Луч, формируемый источником излучения – инфракрасным лазерным диодом, попадает в измерительную камеру, где рассеивается взвешенными в анализируемой пробе воды частицами. Рассеянное излучение под углом 90° или 135° (в зависимости от исполнения) регистрируется фотодетектором. По полученному значению интенсивности рассеянного излучения осуществляется расчёт мутности анализируемой водной среды.

Конструктивно анализаторы состоят из датчика и контроллера. Допускается к одному контроллеру одновременно подключать два датчика. Датчики могут снабжаться системой автономной очистки поверхности оптических линз сжатым воздухом.

Анализаторы выпускаются в виде различных исполнений. Условное обозначение исполнения отделяется от наименования типа точкой и состоит из двух цифр. Первая цифра «3» или «5» обозначает тип датчика (погружной или проточный), вторая цифра «2» или «5» обозначает верхний предел показаний значений мутности (400 или 10000 ЕМФ). Контроллер может изготавливаться в настенном (корпус IP65) ИЛИ щитовом исполнении.

Электрическое питание осуществляется от сети переменного или постоянного тока.

Управление анализаторами осуществляется с помощью кнопок на фронтальной панели контроллера.

Результаты измерений выводятся на дисплей контроллера. Представление результатов измерений предусмотрено в виде текущих значений мутности и в виде графика.

В анализаторах предусмотрена передача данных через унифицированные



токовые выходы, по локальной сети Modbus RTU. Также предусмотрен выход сигнализации о превышении заданных пороговых значений мутности водной среды.

Анализаторы позволяют оценивать температуру анализируемой пробы. В случае исполнения с проточным датчиком анализаторы дополнительно позволяют оценить объёмный расход пробы через датчик.

Внешний вид анализаторов представлен на рисунке 1.



Рис. 1 – Анализатор мутности AM-8122

Пломбировка корпуса, осуществляемая с помощью голографической наклейки и наносимая на контроллер, представлена на рисунке 2.

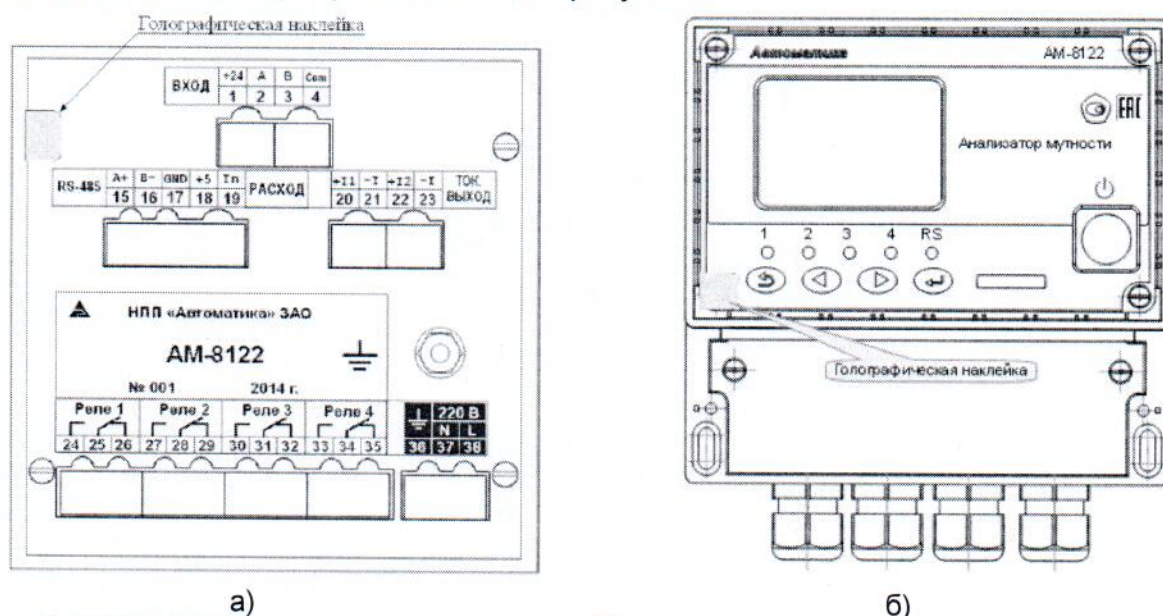


Рис. 2 – Пломбировка корпуса анализатора

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО).

ПО используется для выполнения измерений, сбора, обработки, отображения, хранения и передачи результатов измерений на внешние устройства и носители информации. Уровень защиты ПО «средний». При нормировании метрологических характеристик учтено влияние ПО.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TBDM.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 01.01.03
Цифровой идентификатор ПО	-

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики анализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон показаний мутности, ЕМФ: - исполнение АМ-8122.X2 - исполнение АМ-8122.X5	от 0 до 400 от 0 до 10000
Диапазоны измерений мутности, ЕМФ: - исполнение АМ-8122.X2 - исполнение АМ-8122.X5	от 0 до 400 от 0 до 4000
Поддиапазоны измерений мутности для исполнения АМ-8122.X2, ЕМФ	от 0 до 4 от 0 до 40 от 0 до 400
Поддиапазоны измерений мутности для исполнения АМ-8122.X5, ЕМФ	от 0 до 100 от 0 до 1000 от 0 до 4000
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (к верхнему пределу используемого поддиапазона измерений), %	± 4
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 °С в пределах рабочих условий на каждые 10 °С, в долях от предела допускаемой основной погрешности	$\pm 0,5$
Параметры электрического питания: - от сети переменного тока: а) напряжение переменного тока, В б) частота переменного тока, Гц - от сети постоянного тока с напряжением, В	от 100 до 240 от 47 до 63 от 18 до 35
Потребляемая мощность, В·А, не более	15
Габаритные размеры, мм, не более: - контроллер (щитовое / настенное исполнения): а) высота б) ширина в) длина - датчик проточный: а) диаметр б) длина - датчик погружной: а) диаметр б) длина	96 / 190 130 / 200 127 / 103 ø43 143 ø60 165



Окончание таблицы 2

1	2
Масса, кг, не более:	
- контроллер (щитовое и настенное исполнения)	1,0
- датчик проточный (с кабелем 10 м и защитным колпачком)	0,9
- датчик погружной (с кабелем 10 м, защитным колпачком и насадкой для автономной очистки)	1,1
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды (щитовое / настенное исполнения), °С	от 0 до 50/от минус 10 до плюс 50
- относительная влажность (щитовое / настенное исполнения), %	от 10 до 80/от 10 до 98
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 107
Температура анализируемой водной среды, °С	от минус 5 до плюс 50
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	20000
Срок службы, лет, не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки анализаторов приведена в таблице 3.

Таблица 3

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Анализатор мутности АМ-81221	1 шт.	Может поставляться в комплекте с двумя датчиками
2	Комплект принадлежностей	1 комп.	Согласовываются при заказе
3	Комплект эксплуатационной документации АВДП.414215.001	1 комп.	
4	Методика поверки МП-242-2058-2016	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы мутности АМ-8122 соответствуют требованиям ТУ 4215-099-10474265-2014.

Поверку для Республики Беларусь проводить по документу МП-242-2058-2016 «Анализаторы мутности АМ-8122. Методика поверки», утверждённому в 2016 году.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.



ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Закрытое Акционерное Общество «Научно-Производственное Предприятие «Автоматика» (ЗАО «НПП «Автоматика»)

Адрес: Российская Федерация, 600016, г. Владимир, ул. Б. Нижегородская, 77

Тел.: (4922) 47-53-09.47-52-90

Факс: (4922) 21-57-42

Email: market@avtomatica.ru

Веб-сайт: www.avtomatica.ru

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

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

Адрес: Российская Федерация, 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел: +7 812 251-76-01

Факс: +7 812 713-01-14

Email: info@vniim.ru

Веб-сайт: www.vniim.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В.Шабанов

