

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16012 от 27 января 2023 г.

Срок действия до 19 января 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

Анализаторы мутности АМ-8122

Производитель:

ЗАО «НПП «Автоматика», г. Владимир, Российская Федерация

Документ на поверку:

МП-242-2058-2016 «Анализаторы мутности АМ-8122. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 27.01.2023 № 5

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Месум.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 27 января 2023 г. № 16012

Наименование типа средств измерений и их обозначение: анализаторы мутности АМ-8122

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: диапазон показаний мутности; диапазоны измерений мутности; поддиапазоны измерений мутности; пределы допускаемой основной приведенной погрешности, значения приведены в таблице 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: пределы допускаемой дополнительной погрешности, значение приведено в таблице 2 Приложения, в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по документу МП-242-2058-2016 «Анализаторы мутности АМ-8122. Методика поверки», утвержденному в 2016 г.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: в соответствии с разделом «Поверка» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Программное обеспечение: в соответствии с разделом «Программное обеспечение» Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенная по тексту Приложения ссылка на документ «Р 50.2.077-2014» для Республики Беларусь носит справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке или в паспорт (формуляр).

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 2 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 66408-17, на 4 листах.

Директор БелГИМ



А.В.Казачок

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы мутности АМ-8122

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

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 10 000 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 экран контроллера. Представление результатов измерений предусмотрено в виде текущих значений мутности и в виде графика.

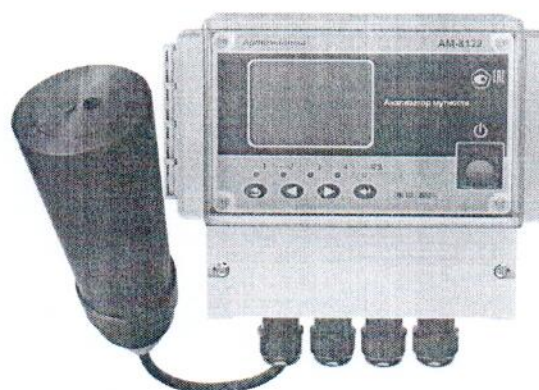
В анализаторах предусмотрена передача данных через унифицированные токовые выходы, по локальной сети Modbus RTU. Также предусмотрен выход сигнализации о превышении заданных пороговых значений мутности водной среды.

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

Общий вид анализаторов изображён на рисунке 1.



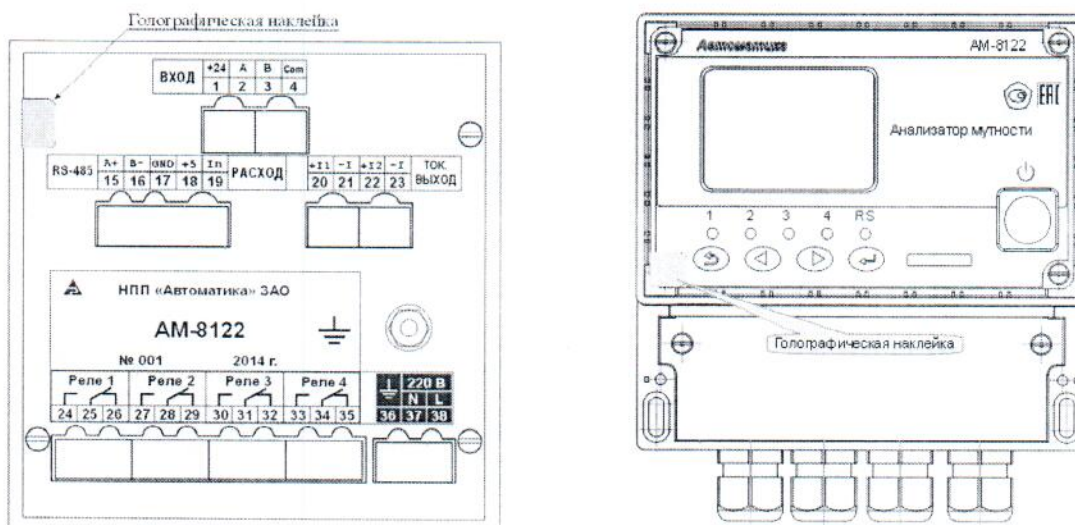
а) щитовой контроллер
с погружным датчиком



б) настенный контроллер
с проточным датчиком

Рисунок 1 - Общий вид анализатора

Пломбировка корпуса осуществляется с помощью голографической наклейки, наносимой на контроллер.



а) задняя панель щитового контроллера

б) передняя панель настенного контроллера
(прозрачная крышка снята)

Рисунок 2 - Способ и место пломбировки корпуса анализатора

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО).

Встроенное ПО используется для выполнения измерений, сбора, обработки, отображения, хранения и передачи результатов измерений на внешние устройства и носители информации.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с документом Р 50.2.077-2014. При нормировании метрологических характеристик учтено влияние ПО.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

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

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон показаний мутности, ЕМФ 1) исполнение АМ-8122.X2 2) исполнение АМ-8122.X5	от 0 до 400 от 0 до 10 000
Диапазоны измерений мутности, ЕМФ 1) исполнение АМ-8122.X2 2) 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

Продолжение таблицы 2

1	2
Поддиапазоны измерений мутности для исполнения АМ-8122.X5, ЕМФ	от 0 до 100 от 0 до 1000 от 0 до 4000
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности (к верхнему пределу используемого поддиапазона измерений), %	±4
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающей среды от +20 °С в пределах рабочих условий на каждые 10 °С, в долях от предела допускаемой основной погрешности	±0,5

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: 1) от сети переменного тока: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц 2) от сети постоянного тока 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 1) контроллер (щитовое / настенное исполнения) - высота - ширина - длина 2) датчик проточный - диаметр - длина 3) датчик погружной - диаметр - длина	96 / 190 130 / 200 127 / 103 43 143 60 165
Масса, кг, не более 1) контроллер (щитовое и настенное исполнения) 2) датчик проточный (с кабелем 10 м и защитным колпачком) 3) датчик погружной (с кабелем 10 м, защитным колпачком и насадкой для автономной очистки)	1,0 0,9 1,1
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды (щитовое / настенное исполнения контроллера), °С - относительная влажность (щитовое / настенное исполнения контроллера), % - атмосферное давление, кПа	от 0 до +50 / от -10 до +50 от 10 до 80 / от 10 до 98 от 84 до 107
Температура анализируемой водной среды, °С	от -5 до +50
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	20000

Знак утверждения типа

наносится на этикетку анализатора и титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Основная комплектность поставки приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Анализатор мутности АМ-8122 ¹	1 шт.
Комплект принадлежностей ²	1 комп.
Комплект эксплуатационной документации АВДП.414215.001 ²	1 комп.
Методика поверки МП-242-2058-2016	1 экз.

Примечание:
1) анализатор может поставляться в комплекте с двумя датчиками.
2) комплекты принадлежностей и эксплуатационной документации согласовываются при заказе.

Поверка

осуществляется по документу МП-242-2058-2016 «Анализаторы мутности АМ-8122. Методика поверки», утверждённому ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 18 октября 2016 г.

Основные средства поверки: стандартный образец мутности (формазиновая суспензия) ГСО 7271-96, границы допускаемой относительной погрешности аттестованного значения $\pm 2\%$.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или паспорт (формуляр).

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационной документации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам мутности АМ-8122

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

Изготовитель

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

ИНН3329020119

Юридический адрес: 600016, Россия, г. Владимир, ул. Б. Нижегородская, 77

Телефон: (4922) 47-53-09, 47-52-90; факс: (4922) 21-57-42

Web-сайт: <http://www.avtomatica.ru>; E-mail: market@avtomatica.ru

Испытательный центр

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

(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

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

Телефон: (812) 251-76-01; факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: <http://www.vniim.ru>; E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

М.п.

« 31 » 11

С.С. Голубев

2017 г.