

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

2019

Влагомеры инфракрасные АКВАР-1108	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 09 4064 19</u>
--	---

Выпускают по ТУ ВУ 101235030.015-2009.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Влагомеры инфракрасные АКВАР-1108 (далее - влагомеры) предназначены для непрерывного, бесконтактного, автоматического измерения влажности в сыпучих и гранулированных продуктах калийного производства в технологическом потоке автономно или, при использовании цифрового интерфейса, в составе локальных автоматизированных информационно-управляющих систем на предприятиях калийного производства.

Область применения - предприятия калийного производства.

ОПИСАНИЕ

В основу физического принципа работы влагомера положено различие оптической плотности воды и сухого вещества сыпучих и гранулированных продуктов калийного производства в спектральном диапазоне длин волн от 1700 до 2600 нм.

Влагомер состоит из трёх основных функциональных блоков:

- блока датчика инфракрасного микропроцессорного (блок датчика), в состав которого входит узел излучателя с источником ИК-излучения и узел приёмника; принцип измерения влажности основан на двулучевой оптической схеме с преобразованием на фоторезисторе отражённого оптического сигнала (от поверхности исследуемого материала) в электрический сигнал, с последующей его оцифровкой;
- блока обработки микропроцессорного (блок обработки), являющегося вычислительным узлом влагомера, который обеспечивает обработку цифровых сигналов, получаемых от блока датчика по определённому алгоритму, и подключение к порту ПЭВМ типа IBM PC либо информационной магистрали верхнего уровня посредством интерфейса RS-232/RS-485 и (или) имеющей токовый вход 0-5/0-20/4-20 мА;
- блока питания, формирующего питающие напряжения для блока датчика и блока обработки.

Отображение текущей информации и служебных сообщений о работе влагомера осуществляется с помощью размещённых на передней панели блока обработки алфавитно-цифрового дисплея и светодиодного цифрового табло. Ввод числовых параметров и выбор режимов осуществляется посредством 16-клавишной клавиатуры.



Версия встроенного программного обеспечения влагомеров и контрольная сумма указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование блока влагомера	Версия ПО	Контрольная сумма
блок обработки	Firmware, v. 2.2	73A1B9E1
блок датчика	Firmware, v. 4.1	46CA85E6

Схема нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведена в приложении А к описанию типа.

Внешний вид влагомера представлен на рисунке 1.

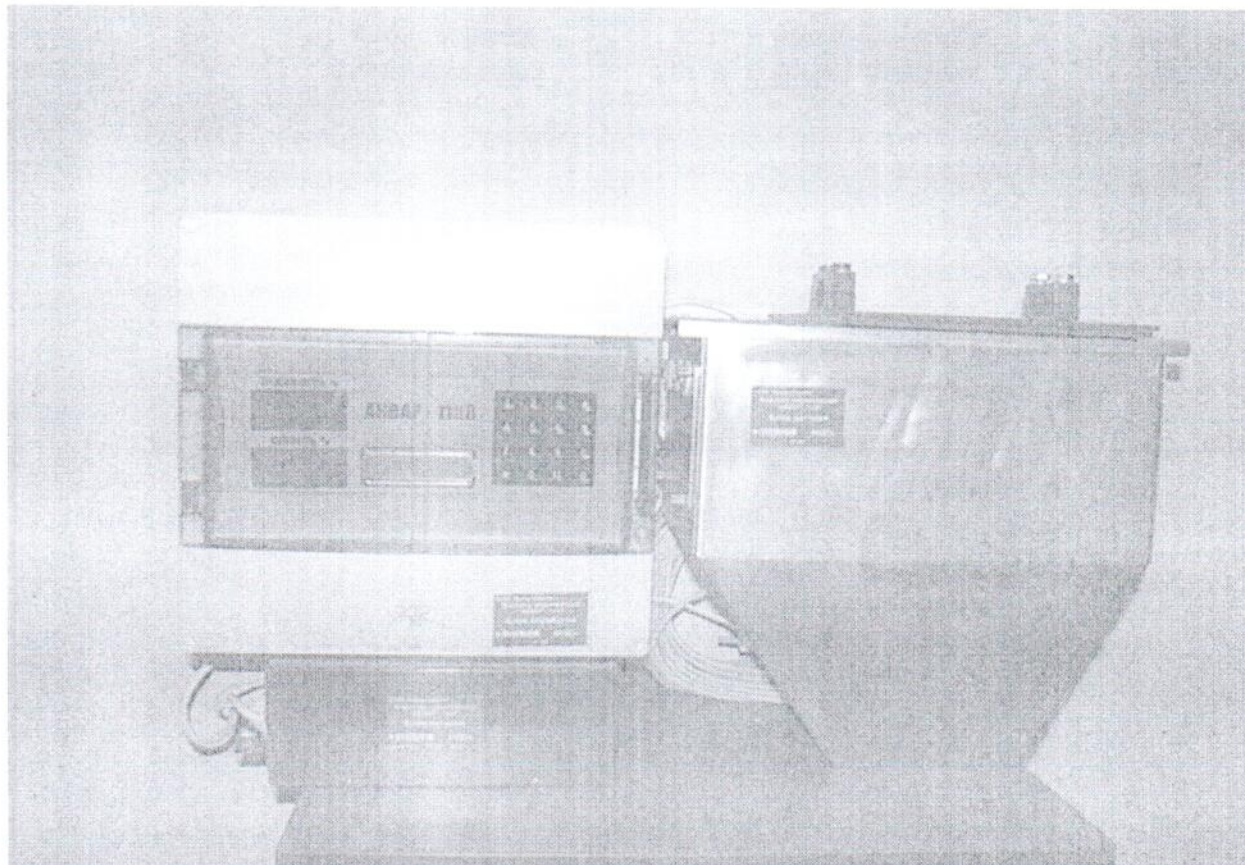


Рисунок 1 – Внешний вид влагомера инфракрасного АКВАР-1108



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики влагомеров инфракрасных АКВАР-1108 представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний влажности, %	от 0,0 до 15,0
Диапазоны измерения влажности, %:	
– I	от 0,0 до 3,0
– II	от 3,0 до 15,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении влажности, %	
– для диапазона I	$\pm 0,3$
– для диапазона II	$\pm 1,0$
Диапазон унифицированного токового выходного сигнала, мА	от 0 до 5 от 0 до 20 от 4 до 20
Пределы допускаемой приведённой погрешности унифицированного токового выходного сигнала, %	$\pm 0,5$
Время установления рабочего режима, минут, не более	10
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (для блока обработки и блока питания)	IP 54
Диапазон напряжений питания переменного тока, В	230 ± 23
Частота переменного тока, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	60
Рабочие условия эксплуатации:	
– диапазон температур окружающего воздуха, °С	от 5 до 50
– относительная влажность воздуха	до 95 % при 35°С
Габаритные размеры, мм, не более	
– блок обработки	300×300×142
– блок датчика	350×215×340
– блок питания	288×89×235
Масса, кг, не более	20

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик блока обработки и на титульный лист паспорта методом типографической печати.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки влагомера представлен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Влагомер инфракрасный АКВАР-1108 в составе: Блок датчика Блок обработки Блок питания	ИАПВ.420224.001	1
Руководство по эксплуатации	ИАПВ.420224.001 РЭ	1
Паспорт	ИАПВ.420224.001 ПС	1
Методика поверки	МРБ МП.1949-2009	По заказу
Кабель типа КССПВ-5е 4 х 2 х 0,52 ООО «САРАНСКАКАБЕЛЬ-ОПТИКА»		По заказу
Упаковка	ИАПВ.321311.001	
Дополнительно поставляется		
ЗИП		1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 101235030.015-2009 «Влагомер инфракрасный АКВАР-1108. Технические условия».

МРБ МП.1949-2009 «Влагомер инфракрасный АКВАР-1108. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Влагомеры инфракрасные АКВАР-1108 соответствуют требованиям ТУ ВУ 101235030.015-2009, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 12.2.0.91-2002, Техническим регламентам Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" ТР ТС 004/2011, "Электромагнитная совместимость технических средств" ТР ТС 020/2011 (декларация о соответствии ЕАЭС №ВУ/112 11.01. ТР004 003 33325).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь - не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025 до 30.03.2024

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «АКВАР-СИСТЕМ»
(ООО «АКВАР-СИСТЕМ»).

Республика Беларусь, 220007, г. Минск,
ул. Фабрициуса, д. 2, корп. 25, ком. 215/1.
Тел./факс: (8-10375)-(17) 2222-096
E-mail: info@aquar-system.ru

Директор ООО «АКВАР-СИСТЕМ»

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники



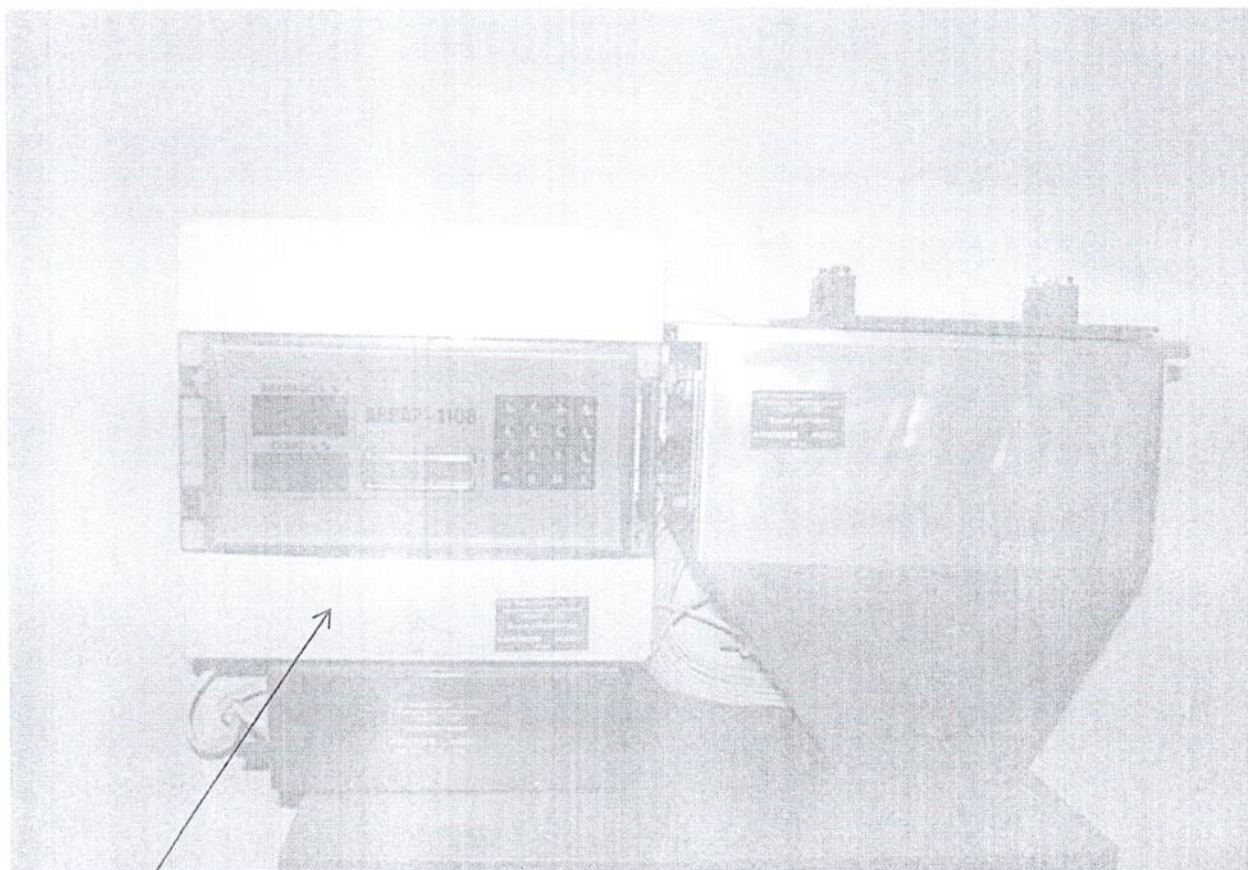
А.Д. Тумас

Д.М. Каминский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Схема нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки
(клейма-наклейки)

