

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор



Республиканского унитарного  
предприятия "Белорусский  
государственный институт  
метрологии"

В.Л. Гуревич

2016

<b>Блоки управления, измерения и мониторинга БУИМ САУ</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 13 5151 16</i>
---	---

Выпускают по ТУ ВУ 190305044.021-2014.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Блоки управления, измерения и мониторинга БУИМ САУ (далее – БУИМ) предназначены для измерения электрических сигналов, соответствующих параметрам температуры, давления, расхода и перепаду давления с целью управления технологическими процессами, защиты основного и вспомогательного оборудования объекта, а также для предотвращения аварийных ситуаций технологических процессов и дальнейшей передачи этой информации на диспетчерский пункт, а также для построения систем управления технологическими процессами в различных областях хозяйственной деятельности.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия БУИМ основан на измерении аналоговых сигналов с помощью АЦП входных сигналов от первичных преобразователей, установленных на объекте, и управлении посредством дискретных и аналоговых сигналов. БУИМ представляет собой стационарный одноблочный модуль, имеющий в своем составе промышленный контроллер, и конфигурируемый набор интерфейсных модулей и/или исполнительных модулей управления, и/или модулей цифрового и аналогового ввода/вывода. Его IBM PC-совместимая аппаратно-программная платформа, позволяет исполнять программы, описанные на языках высокого уровня. Каждый микроконтроллер может иметь в своем составе до восьми модулей ввода-вывода с общим числом каналов до 128. Наличие в микроконтроллере последовательных портов с интерфейсами RS-232 и RS-485 обеспечивает возможность организации взаимодействия практически с любыми устройствами последовательным доступом. К базовому блоку может быть подключено до шести корзин расширения с восьмью модулями ввода-вывода

Режимы работы БУИМ устанавливаются пользователем с помощью программного обеспечения установленного в комплексе.

Конструктивно БУИМ выполнен в виде электротехнического шкафа.

Органы управления расположены на передней панели БУИМ.

Внешний вид БУИМ приведен на рисунке 1.



Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в приложении А.

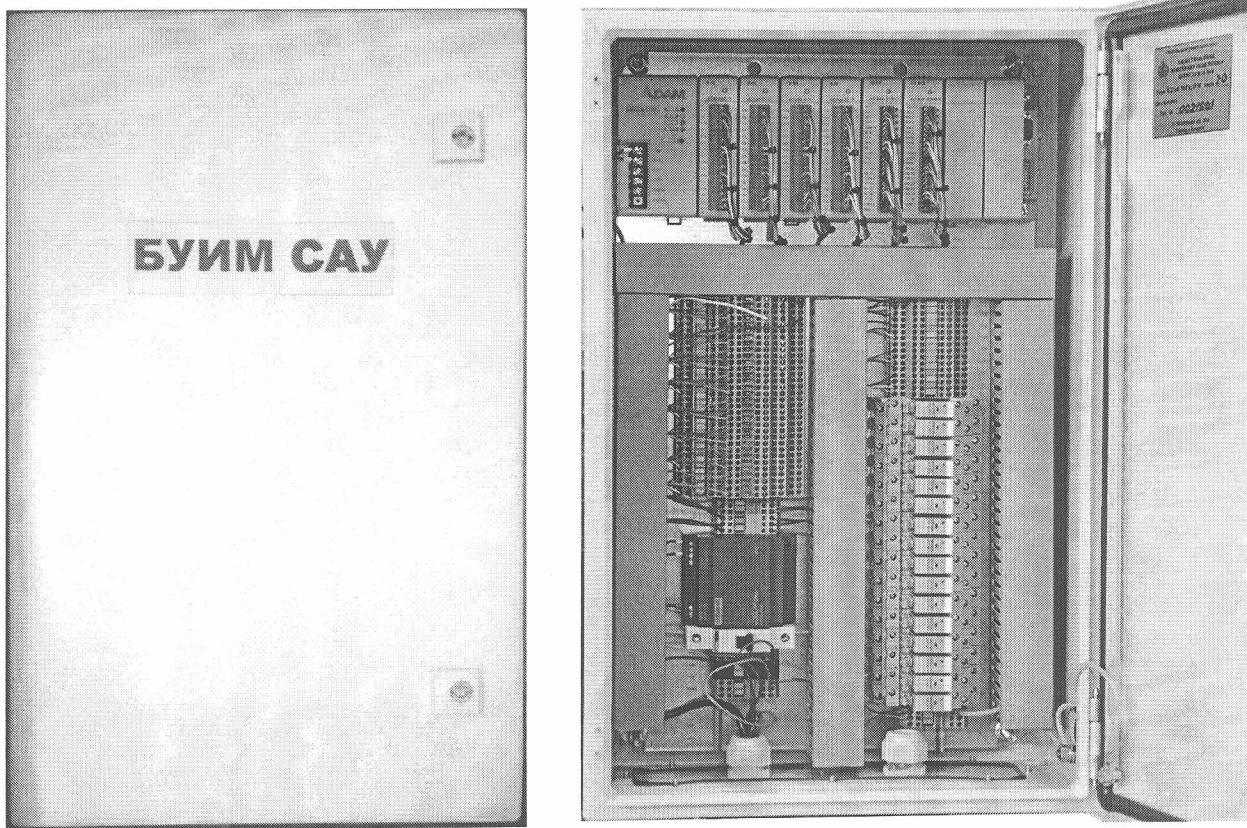


Рисунок 1 – Блоки управления, измерения и мониторинга БУИМ САУ. Внешний вид

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний температуры, °С	от минус 50 до плюс 1500
Диапазон показаний перепада давления, кПа	от 0 до 5
Диапазон показаний давления, мПа	от минус 0,002 до плюс 25
Диапазон показаний объемного расхода, м <sup>3</sup> /ч	от 100 до 10000
Диапазон показаний массового расхода, т/ч	от 0 до 10000
Пределы допускаемой приведенной погрешности при преобразовании сигналов (4 – 20 мА), соответствующих температуре, давлению, расходу и перепаду давления, % от ВП (ВП – верхний предел преобразования)	±0,2
Диапазон измерения силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении силы постоянного тока, % ВП	±0,2
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °С	от минус 10 до плюс 35
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	до 80
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В	от 140 до 240 В
Потребляемая мощность, В·А, не более	500
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	2200×800×600
Масса, кг, не более	200



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на внутреннюю сторону двери шкафа в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- БУИМ САУ – 1 шт.;
- тара упаковочная – 1 комплект;
- паспорт и руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- комплект вспомогательных и управляющих программ, размещенный на машинных носителях в виде исполняемых файлов, наименование ПО "Теплосети" версия не ниже 9.0, разработчик НИИЦ АСУ ТЭП БНТУ.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия. Общие технические условия.

ТУ ВУ 190305044.021-2014. Блоки управления, измерения и мониторинга БУИМ САУ. Технические условия.

МРБ МП. 2416-2014. Блоки управления, измерения и мониторинга БУИМ САУ. Методика поверки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Блоки управления, измерения и мониторинга БУИМ САУ соответствуют требованиям ТУ ВУ 190305044.021-2014, ГОСТ 12997-84, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 (сертификат соответствия №ТС RU C-VY.AB24.B03616 от 11.03.2016 действителен по 10.03.2021).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для БУИМ, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Белэлектромонтажналадка»  
(ОАО «Белэлектромонтажналадка»)  
Адрес: Республика Беларусь  
220101, г. Минск,  
ул. Плеханова, 105а  
тел/факс +375-17-368-09-05

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский

Главный инженер  
ОАО «Белэлектромонтажналадка»

В.Н. Набоченко



**Приложение А**  
(обязательное)

Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

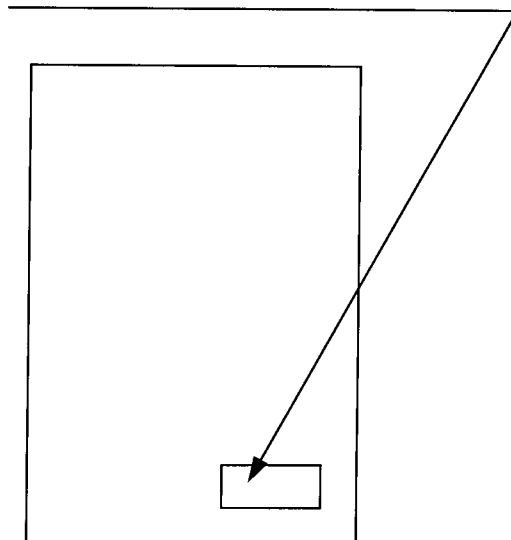


Рисунок А.1 – Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки  
(дверь БУИМ вид изнутри)

