

БЛОК ИНДИКАЦИИ  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РЭ000.003-03



## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ .....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	3
3. УСТРОЙСТВО БЛОКА.....	4
4. РАБОТА БЛОКА .....	4
5. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ .....	5
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	6
7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	6
8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	6



## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на блок индикации (далее – БИ или блок), входящий в состав поточных влагомеров «Микрорадар-113» и «Микрорадар-114» всех модификаций.

**1.1.** Блок функционирует только в составе влагомера и не предназначен для самостоятельного применения.

**1.2.** БИ предназначен для обеспечения визуального контроля обслуживающим персоналом текущего значения влажности контролируемого материала на расстоянии до 300м от места установки влагомера.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1. РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- температура окружающей среды (-10...+50)°С;
- относительная влажность воздуха до 95% при 35°С и при более низких температурах – без конденсации влаги;
- концентрация пыли в окружающей среде согласно условиям, удовлетворяющим производственным помещениям по группе В2.

**2.2.** Исполнение корпуса блока - IP54.

**2.3.** Диапазон применяемых напряжений питания (в зависимости от исполнения): =24В; ~110В, 50Гц; ~220В, 50 Гц.

**2.4.** Время установления рабочего режима – не более 15 мин.

**2.5.** Режим работы – непрерывный.

**2.6.** Потребляемая мощность – не более 30 В\*А.

**2.7.** Цена деления младшего разряда индикатора – не менее 0,01%.

**2.8.** Входной сигнал (по выбору):

напряжение +(0 ... 2,5)В;  
ток (0...5; 0...20; 4...20)мА.

**2.9.** Габаритные размеры (130×150×80) мм.

**2.10.** Масса блока не более 0,3 кг.

## 3. УСТРОЙСТВО БЛОКА

### 3.1. СОСТАВ БЛОКА.

В состав БИ входит:

- электронная плата со светодиодным индикатором (СДИ);
- металлический держатель электронной платы;
- корпус из ударопрочного полистирола с пленочной клавиатурой и кабельными вводами.

Внешний вид блока показан на рис. 3.1.



Рис. 3.1. Внешний вид блока индикации.

### 3.2. УСТРОЙСТВО БЛОКА.

Металлический держатель служит основанием для электронной платы и, одновременно, теплоотводом микросхемы стабилизатора питания DA4. Микросхема стабилизатора питания подключается к электронной плате при помощи разъема X2. Прозрачная крышка корпуса обеспечивает визуальный контроль показаний, высвечиваемых СДИ.

На нижней стенке пластикового корпуса расположены герметичные кабельные вводы для подключения к электронной плате питания, заземления и входного сигнала.

## 4. РАБОТА БЛОКА

На рис. 4.1. приведена функциональная схема БИ.

В процессе работы блок индикации выполняет следующие функции:

- преобразование напряжения (или тока), поступающего на вход, в цифровой код влажности;
- формирование сигнала управления светодиодным индикатором;
- отображение значения влажности на трехразрядном СДИ.

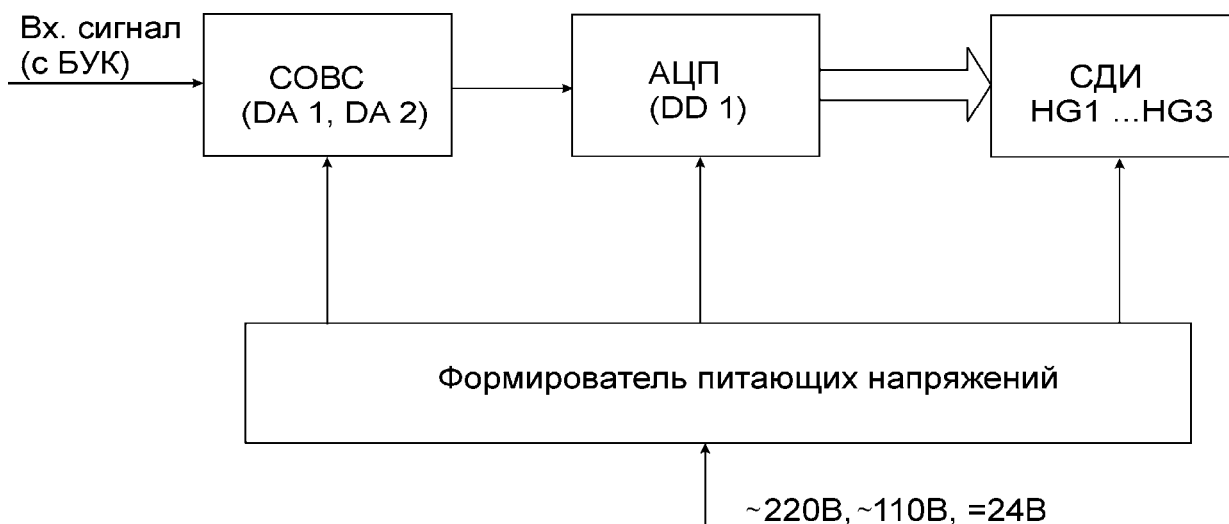


Рис. 4.1. Функциональная схема блока индикации.

Входной сигнал в виде постоянного напряжения через контакты входной клеммной колодки поступает с блока управления и контроля (БУК) на схему обработки входного сигнала (СОВС), выполненную на операционных усилителях DA1 и DA2.

Основным элементом функциональной схемы является БИС аналого-цифрового преобразователя (АЦП) интегрирующего типа (DD1). Результат преобразования АЦП сигнала, поступающего с СОВС, представляется цифровым кодом, эквивалентным среднему значению напряжения на аналоговом входе, преобразуемому за фиксированный интервал времени. Цифровая информация на выходе DD1 представляется в 7-сегментном коде и отображается 3-х разрядным светодиодным индикатором HG1...HG3.

Питание блока ~220В, ~110В или =24В (в зависимости от модификации прибора) подается через контакты входной клеммной колодки на формирователь питающих напряжений, с которого поступает стабилизированное напряжение на все элементы блока.

## 5. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

**5.1.** Блок индикации является неотъемлемой частью влагомера, эксплуатация его осуществляется только в составе влагомера после выполнения всех работ, связанных с монтажом и вводом влагомера в эксплуатацию.

**5.2.** Монтаж БИ производится в составе влагомера в соответствии с указаниями, изложенными во «Влагомер поточный «Микрорадар-113\*». Инструкция по монтажу» ИМ113\*.000-03 (или «Влагомер поточный «Микрорадар-114\*». Инструкция по монтажу» ИМ114\*.000-03).

**5.3.** При выполнении работ, связанных с монтажом, наладкой и обслуживанием БИ должны соблюдаться предостережения и меры безопасности в рамках требований, изложенных во «Влагомер поточный «Микрорадар-113». Руководство по эксплуатации» РЭ113.000-03 (или «Влагомер поточный «Микрорадар-114». Руководство по эксплуатации» РЭ114.000-03).

**5.4.** Ввод в эксплуатацию, порядок работы БИ производится в составе влагомера в соответствии с указаниями, изложенными во «Влагомер поточный «Микрорадар-113». Руководство по эксплуатации» РЭ113.000-03 (или «Влагомер поточный «Микрорадар-114». Руководство по эксплуатации» РЭ114.000-03).

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**6.1.** Техническое обслуживание заключается в тестировании блока по методике, изложенной в разделе 6 «Влагомер поточный «Микрорадар-113\*». Руководство по диагностике» РД113\*.000-03 (или «Влагомер поточный «Микрорадар-114\*». Руководство по диагностике» РД114\*.000-03).

**6.2.** Технического обслуживание должно проводиться не реже одного раза в 3 месяца, а также при сезонной смене температуры в месте эксплуатации блока.

## 7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

**7.1.** Хранить изделие в законсервированном виде.

**7.2.** Хранить изделие в закрытом помещении при температуре не ниже  $-10^{\circ}\text{C}$  и не выше  $50^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха не выше 80% при температуре  $+35^{\circ}\text{C}$ . В воздухе не должно быть примесей, вызывающих коррозию.

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

**8.1.** Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие блока всем требованиям нормативной документации в течение 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

**8.2.** Сервисное обслуживание и гарантийные обязательства выполняются в рамках правил, применяемых к прибору в целом и изложенных в «Влагомер поточный «Микрорадар-113». Руководство по эксплуатации» (РЭ113.000-03) (или «Влагомер поточный «Микрорадар-114». Руководство по эксплуатации» РЭ114.000-03).

