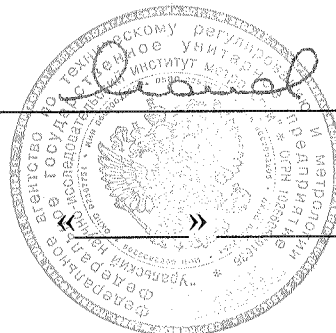


СОГЛАСОВАНО

Директор ГЦИ СИ УНИИМ



В.В.Леонов

2006г.

Влагоплотномеры нейтронные ВПН	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № № 21339-01 Взамен № _____
-----------------------------------	--

Выпускается по техническим условиям еИ1.560.078 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Влагоплотномеры нейтронные ВПН предназначены для автоматического непрерывного, бесконтактного измерения влажности доменного кокса с учетом насыпной плотности.

Влагоплотномеры могут использоваться для измерения влажности других сыпучих веществ (угля, руд, строительных материалов, почв и т.д.) при дополнительной градуировке, разработке и аттестации МВИ влажности.

Области применения влагомера :

- черная металлургия,
- промышленность строительных материалов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия влагоплотномера ВПН основан на облучении контролируемого материала быстрыми нейтронами и регистрации замедленных нейтронов, образовавшихся в результате взаимодействия

быстрых нейтронов с ядрами водорода влаги и контролируемого вещества. Плотность вещества учитывается применением двух аналитических каналов в каждом датчике.

Влагоплотномер состоит из двух основных частей: датчика и устройства накопления и обработки информации (далее по тексту УНО). Измерительная часть датчика с нейтронными счетчиками и источником быстрых нейтронов размещается внутри контролируемого вещества и крепится на стенке бункера. УНО с дисплеем устанавливается на рабочем месте оператора. Для хранения и транспортирования источника нейтронов влагоплотномер комплектуется блоком защитным (защитным контейнером для транспортирования).

Результаты измерения выводятся на экран дисплея. Предусмотрен вывод информации на самописец.

Датчики устанавливаются в толстостенные защитные кожуха, которые крепятся к корпусу бункера, поэтому датчики непосредственно не подвергаются воздействию твердых посторонних тел, пыли, воды, взрывоопасной и агрессивной среды, интенсивным механическим воздействиям.

Питание датчика осуществляется постоянным напряжением 24 В.

В зависимости от назначения влагоплотномеры могут быть разного исполнения: с одним датчиком или двумя датчиками. Исполнение влагоплотномера шифруется двузначным числом, через тире после сокращения ВПН, с одним датчиком обозначается ВПН-01, с двумя – ВПН-03.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения влажности (массовой доли влаги) доменного кокса, %	от 0 до 12,5 % (при насыпной плотности от 0,4 до 2,5 т/м ³)
2. Предел абсолютной погрешности влагоплотномера : %.	
в диапазоне влажности от 0 до 5 %	±0,5
свыше 5 %	±1,0
3. Время установления рабочего режима, мин.	30
4. Время одного измерения информации, поступающей с датчика и используемой для вычисления влажности, не более, с	100
5. Мощность эквивалентной дозы излучения должна быть, мкЗв/ч не более:	
на поверхности датчика,	100,0
на расстоянии 1 м от поверхности датчика	3,0

6. Потребляемая мощность, ВА

500

7. Габаритные размеры: мм

датчика

1165×420×300

устройства накопления и обработки информации
(УНО)

340×300×225

8. Масса, не более, кг

датчика

25

УНО

15

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик влагоплотномера краской и печатается в верхней правой части титульного листа руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

НАИМЕНОВАНИЕ	ИСПОЛНЕНИЕ	
	ВПН-01	ВПН-03
Влагоплотномер		
Датчик	1	2
УНО	1	1
Комплект инструментов и принадлежностей	1	1
Комплект запасных частей	1	1
Комплект монтажных частей	1	1
Комплект эквивалентных мер влажности ЭМВ-ВПН	1	1
Комплект эксплуатационной документации	1	1

ПОВЕРКА

Поверка влагоплотномера производится по ГОСТ 8.442-81 «ГСИ Влагомеры нейтронные. Методы и средства поверки».

Основные средства используемые при поверке:

комплект эквивалентных мер влажности ЭМВ-ВПН (Сертификат утверждения типа средств измерений №13046, Госресстр №23506-02).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 21196-75	Влагомеры нейтронные, Общие технические требования.
ГОСТ 19611-74.	Влагомеры нейтронные. Типы, основные параметры
ГОСТ 8.442-81	ГСИ. Влагомеры нейтронные. Методы и средства поверки
еИ1.560.078 ТУ	Влагоплотномер нейтронный ВПН. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип влагоплотномеров нейтронных ВПН утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики и автоматизации (ВНИИТФА)».
Адрес: 115230 Москва, Варшавское шоссе д. 46.

Генеральный директор ФГУП ВНИИТФА

Н.Р. Кузелев

