

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич
27 02 2020

Стенд автоматизированный АХК ВХР (зав. номер – 01)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный номер № РБ 03 27 7470 20
---	--

Выпускают по технической документации фирмы ФГУП «ВНИИФТРИ», Российская Федерация.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенд автоматизированный АХК ВХР (зав. номер – 01) (далее – стенд) предназначен для поверки анализаторов растворенного кислорода и водорода, концентратометров, кондуктометров, жидкостных хроматографов, рН-метров, анализаторов гидразина и других СИ с помощью поверочных растворов со стабилизированными теплотехническими характеристиками.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия стенда основан на приготовлении поверочных растворов с заданной концентрацией. Стенд состоит из трех частей: жидкостной, газовой и электрической. Жидкостная часть состоит из камеры термостатирования поверочных растворов, автономной системы приготовления деионизированной воды и системы раздачи поверочных растворов. Газовая часть состоит из трехканальной газовой панели с редукторами, манометрами и кранами, коллектора, камеры термостатирования газо-жидкостной части. Электрическая часть представляет собой информационно-измерительную часть и силовой шкаф, а также элементы управления и обработки информации.

Стенд предназначен для получения очищенной (деионизированной) воды из исходной воды высокой чистоты или дистиллированной воды при помощи механической фильтрации, ионного обмена до достижения нормируемых показателей качества.

Стенд предназначен для регулирования и поддержания температуры поверочных растворов с заданной точностью и обеспечивает требуемые режимы поверки солемеров, кондуктометров, кислородометров, натриймеров и других анализаторов.

Стенд управляется от внешнего управляющего компьютера.

Внешний вид стенда и обозначение мест нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.





Рис. 1 – Стенд автоматизированный АХК ВХР (зав. номер – 01)

Управление процессом измерения и обработки выходной информации в стенде осуществляется через компьютер с помощью специального программного обеспечения (далее – ПО).

Уровень защиты ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений «средний».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)		Значение
Идентификационное наименование ПО		АПС
Номер версии (идентификационный номер) ПО		1.0.0

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики стенда приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон воспроизведения (измерения) массовой концентрации растворенного водорода, мг/дм ³	от 0,005 до 1,6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ воспроизведения (измерения) массовой концентрации растворенного водорода, мг/дм ³	±0,018·C
Диапазон воспроизведения (измерения) массовой концентрации растворенного кислорода, мг/дм ³	от 0,005 до 20

Окончание таблицы 2

1	2
Пределы допускаемой относительной погрешности ² воспроизведения (измерения) массовой концентрации растворенного кислорода, %	$\pm \left[\frac{0,055}{C_1 - 0,001} + 1 \right]$
Диапазон воспроизведения (измерения) удельной электропроводности, мкСм/см	от 0,5 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности ³ воспроизведения (измерения) удельной электропроводности, %	$\pm \left[\frac{36}{(9,3 \cdot C_2 + 1)^2} + 1 \right]$
Диапазон воспроизведения (измерения) массовой концентрации ионов натрия, мг/дм ³ (рNa)	от 0,002 до 10 (от 7 до 3)
Пределы допускаемой относительной погрешности ⁴ воспроизведения (измерения) массовой концентрации ионов натрия, %	$\pm \left[\frac{0,014}{C_3 - 0,001} + 2,2 \right]$
Диапазон воспроизведения (измерения) массовой концентрации нитрат-ионов, мг/дм ³ (рNO ₃)	от 0,002 до 10 (от 8 до 3)
Пределы допускаемой относительной погрешности ⁵ воспроизведения (измерения) массовой концентрации нитрат-ионов, %	$\pm \left[\frac{0,014}{C_4 - 0,001} + 2,2 \right]$
Диапазон воспроизведения (измерения) массовой концентрации гидразина, мг/дм ³	от 0,01 до 1,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности ⁶ воспроизведения (измерения) массовой концентрации гидразина, мг/дм ³	$\pm 0,017 \cdot C_5$
Диапазон воспроизведения (измерения) водородного показателя pH, ед. pH	от 1,48 до 12,43
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения (измерения) водородного показателя pH, ед. pH	$\pm 0,02$
Диапазон воспроизведения (измерения) содержания (по NaCl), мг/дм ³ (мкСм/см)	от 0,2 до 100 (от 0,4 до 200)
Пределы допускаемой относительной погрешности ⁷ воспроизведения (измерения) содержания (по NaCl), %	$\pm \left[\frac{0,31}{(C_6 + 0,1)^2} + 1,5 \right]$
Потребляемая мощность, В·А, не более	4000
Масса, кг, не более	450
Габаритные размеры (высота x длина x ширина), мм, не более	2200x1600x600
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от 18 до 25 от 20 до 70 от 84,0 до 106,7
Примечания: 1 С – воспроизведенное (измеренное) значение массовой концентрации растворенного водорода, мг/дм ³ . 2 С ₁ – безразмерная величина, численно равная воспроизведенному (измеренному) значению массовой концентрации растворенного кислорода. 3 С ₂ – безразмерная величина, численно равная воспроизведенному (измеренному) значению удельной электропроводности. 4 С ₃ – безразмерная величина, численно равная воспроизведенному (измеренному) значению массовой концентрации ионов натрия. 5 С ₄ – безразмерная величина, численно равная воспроизведенному (измеренному) значению массовой концентрации нитрат-ионов. 6 С ₅ – воспроизведенное (измеренное) значение массовой концентрации гидразина, мг/дм ³ . 7 С ₆ – безразмерная величина, численно равная воспроизведенному (измеренному) значению содержания (по NaCl).	



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки стенда приведена в таблице 3.

Таблица 3

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Стенд автоматизированный АХК ВХР (зав. номер – 01) МГФК.418329.001	1 шт.	-
2	Руководство по эксплуатации МГФК.418329.001 РЭ	1 экз.	-
3	Методика поверки 651-18-056 МП	1 экз.	-
4	Формуляр МГФК.418329.001 ФО	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенд автоматизированный АХК ВХР (зав. номер – 01) соответствуют требованиям технической документации фирмы ФГУП «ВНИИФТРИ», Российская Федерация.

Временно, до создания эталонной базы в Республике Беларусь, первичную поверку при выпуске из производства и периодическую поверку для Республики Беларусь проводить по документу 651-18-056 МП, утвержденному в 2018 году.

Межповерочный интервал – не более 18 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: Российская Федерация, 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ

Тел.: (495) 526-63-00

Факс: (495) 526-63-00

Email: office@vniiftri.ru

Веб-сайт: www.vniiftri.ru



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: Российская Федерация, 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ

Тел.: (495) 526-63-00

Факс: (495) 526-63-00

Email: office@vniiftri.ru

Веб-сайт: www.vniiftri.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В. Шабанов

