

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://it.nt-rt.ru/> || ita@nt-rt.ru

Анализаторы рNa-205.2МИ

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 30983-06
Взамен

Выпускаются по ТУ 4215-054-35918409-2005

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор рNa-205.2МИ (в дальнейшем – анализатор) предназначен для измерений активности ионов натрия, рН и температуры питательной и химически обессоленной воды и конденсата пара котлов высокого давления и турбин в системах автоматического контроля водоочистки и водного режима предприятий теплоэнергетики, а также в системах химического контроля состояния Н⁺-катионитовых фильтров в установках ионообменной очистки природных и сточных вод и в других отраслях хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора заключается в измерении с помощью промышленного преобразователя (в дальнейшем – преобразователь) разности потенциалов между стеклянным натрийселективным и вспомогательным хлорсеребряным электродами, помещенными в измерительную ячейку, через которую протекает анализируемый раствор. Анализатор также осуществляет контроль анализируемого раствора с помощью стеклянного рН-электрода.

Анализатор состоит из двух блоков: преобразователя и блока гидравлического.

Преобразователь помещен в герметически закрытый корпус. На лицевой панели преобразователя размещены органы управления и цифровой индикации в единицах активности (рNa) и массовой концентрации (сNa). На преобразователе расположены разъемы измерительной и силовой цепей, а так же разъемы подключения исполнительных устройств.

Блок гидравлический представляет собой панель настенного монтажа, на которой расположены ячейка измерительная, бачки с растворами, вентили, фильтр, теплообменник и др.

Анализатор выпускается в четырех модификациях:

- рNa-205.2МИ - анализатор с преобразователем, имеющим встроенный входной усилитель и на номинальное напряжение питания 220 В;
- рNa-205.2МИ-ВУ - анализатор с преобразователем, укомплектованным вынесенным входным усилителем на номинальное напряжение питания 220 В;
- рNa-205.2МИ-36В - анализатор с преобразователем, имеющим встроенный входной усилитель и на номинальное напряжение питания 36 В;
- рNa-205.2МИ-ВУ-36В - анализатор с преобразователем, укомплектованным вынесенным входным усилителем на номинальное напряжение питания 36 В.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений анализатора и цена единиц младшего разряда (дискретность) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Режим работы	Единица измерений	Диапазон измерений	Дискретность
Активность (pNa)	pNa	от 2,36 до 7,36	0,01
Массовая концентрация Na ⁺ (сNa)	мкг/л	от 0 до 10	0,01
		от 0 до 100	0,1
	мг/л	от 0 до 1	0,001
		от 0 до 10	0,01
pH	pH	от 6,00 до 12,00	0,01
Температура (t)	°C	от 5 до 55	0,1

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности анализаторов:

± 0,1 pNa	в режиме pNa
± 0,3 pH	в режиме pH
± 1,0°C	в режиме t.

Анализаторы обеспечивают преобразование измеряемой величины pNa или сNa (по выбору пользователя) в один из стандартных выходных сигналов по ГОСТ 26.011.

Пределы изменения абсолютных значений выходных сигналов постоянного тока:

- по постоянному току от 0 до 5 мА для нагрузок с сопротивлением не более 2 кОм - выходной сигнал (0 - 5) мА;
- по постоянному току от 4 до 20 мА для нагрузок с сопротивлением не более 500 Ом - выходной сигнал (4 - 20) мА;

Выходные сигналы имеют линейную зависимость от значения pNa.

Поддиапазоны анализаторов, соответствующие нормирующим значениям аналоговых выходных сигналов:

1) в режиме pNa:

- верхний предел поддиапазона X_B , pNa, определяется выражением

$$X_B = \begin{cases} X_H + X_N, & \text{при } X_B > X_H \\ X_H - X_N, & \text{при } X_B < X_H \end{cases} \quad (2)$$

где X_H – нижний предел (начальное значение) поддиапазона, устанавливается в пределах от 2,36 (7,36) до 7,36 pNa (2,36 pNa) с дискретностью 0,01 pNa;

X_N - ширина поддиапазона, выбирается из ряда: 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 5,0 pNa.

Потребляемая мощность при номинальном напряжении питания для преобразователя П-216.7МИ – не более 7 В.А, для преобразователя П-216.8МИ – не более 12 В.А.

Габаритные размеры, мм:

Блок гидравлический	370x300x120
Преобразователь	130x230x250
Входной усилитель	70x125x255.
Масса, кг, не больше	10.

Условия эксплуатации:

1) температура окружающего воздуха	от 5 до 50 °С;
2) относительная влажность воздуха	от 30 до 80 %;
3) давление окружающего воздуха	от 86 до 106,7 кПа;
4) диапазон температуры анализируемой среды	от 10 до 50 °С;
5) диапазон избыточного давления анализируемой среды на входе в анализатор	от 0,01 до 0,15 МПа.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель преобразователя и на титульный лист формуляра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки анализаторов соответствует перечню, приведенному в таблице 2.
Таблица 2

Наименование	Количество для модификаций			
	pNa-205.2МИ	pNa-205.2МИ-ВУ	pNa-205.2МИ-36В	pNa-205.2МИ-ВУ-36В
Блок гидравлический БГ-2МИ	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Преобразователь промышленный П-216.7МИ	1 шт.	-	-	-
Преобразователь промышленный П-216.8МИ	-	1 шт.	-	-
Преобразователь промышленный П-216.7МИ-36В	-	-	1 шт.	-
Преобразователь промышленный П-216.8МИ-36В	-	-	-	1 шт.
Комплект принадлежностей, в том числе стеклянные натрийселективные и рН-электроды	1 компл.	1 компл.	1 компл.	1 компл.
Упаковка	1 компл.	1 компл.	1 компл.	1 компл.
Формуляр с методикой поверки	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов осуществляется в соответствии с методикой в составе эксплуатационной документации, согласованной с ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Менделеева» в ноябре 2005 г.

Основные средства поверки: рабочие эталоны рН 2-го разряда ГОСТ 8.135 типы 4, 5; термометр ртутный стеклянный лабораторный, цена деления 0,2 °С; интервал измеряемых температур 15 до 50 °С; контрольные растворы ионов натрия; амперметр с пределами измерения 5 мА; 20 мА, класс точности 1,0.

Допускается замена вышеуказанного оборудования аналогичным, не уступающим по метрологическим характеристикам.

Межповерочный интервал - 1 год.

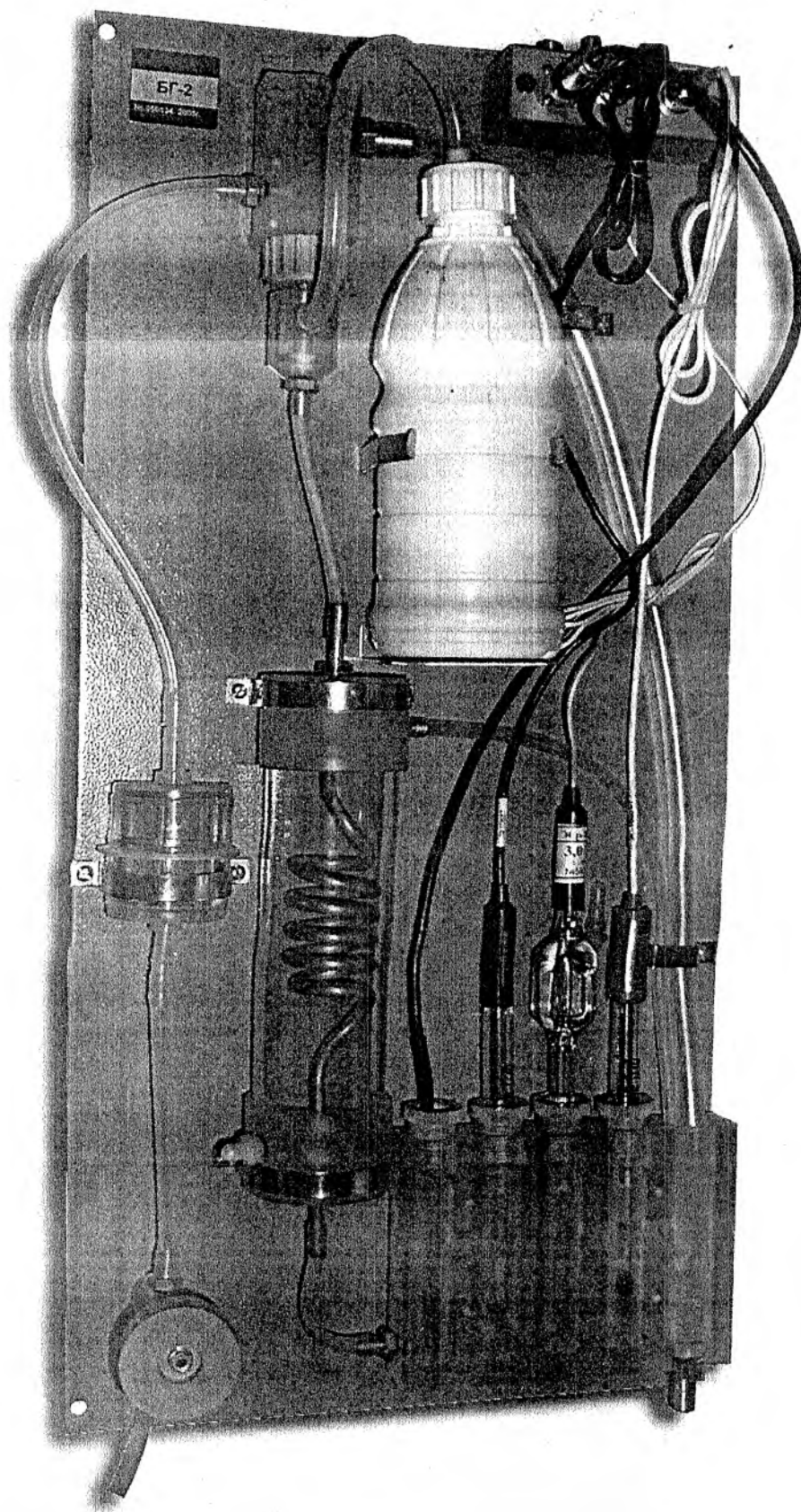
НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ:

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

Технические условия ТУ 4215-054-35918409-2005

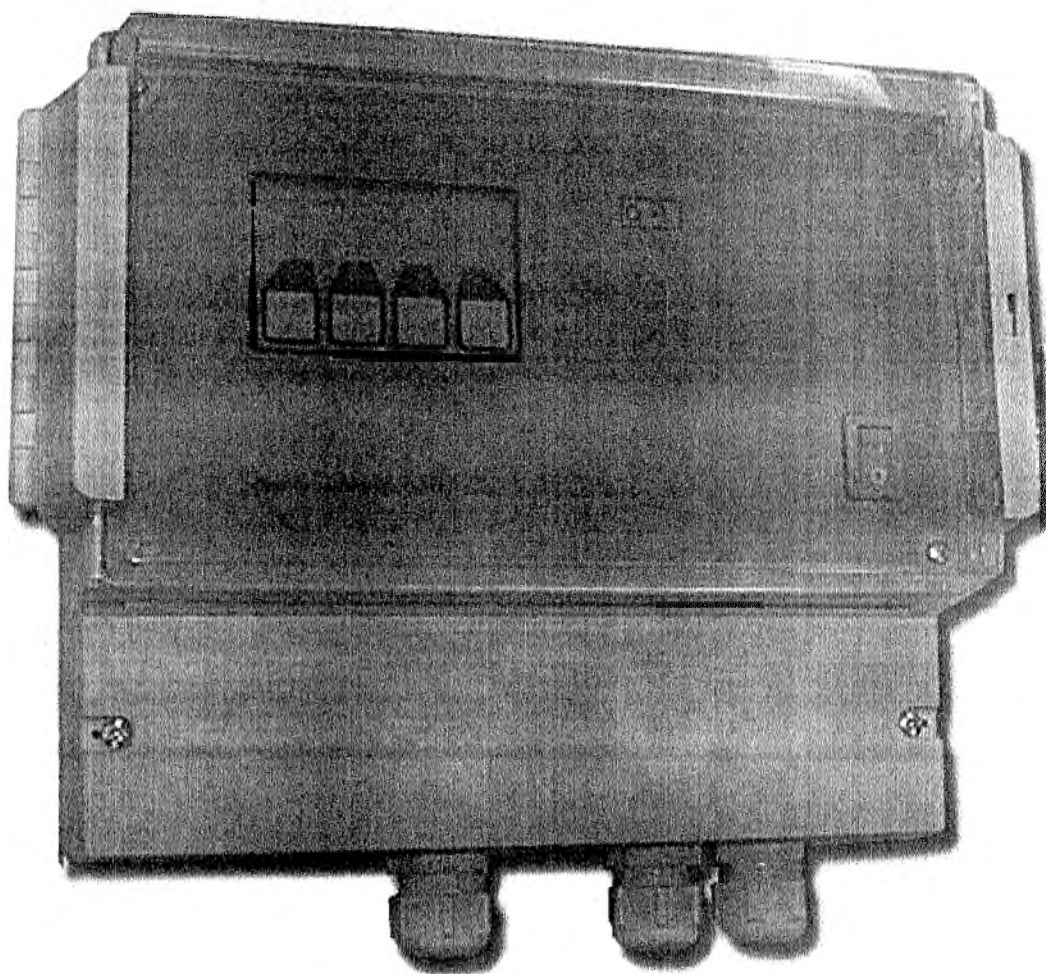
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов рNa-205.2МИ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.



Блок гидравлический БГ-2 к анализатору рNa-205.2 МИ

30943-06



Преобразователь П-216 к анализатору рNa-205.2 МИ

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://it.nt-rt.ru/> || ita@nt-rt.ru