ЗАО НПП “Автоматика”

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO9001:2015)

разрабатываем и производим измерительные приборы с **1991**

Автоматические анализаторы и КИП

ЛИЦЕНЗИИ НА КОНСТРУИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

ЗАО “НПП “Автоматика” в рамках лицензированной деятельности имеет **право на конструирование и изготовление** следующего оборудования:

анализаторы жидкости кондуктометрические; pH/ОВП-метры; анализаторы растворённого кислорода; анализаторы натрия; анализаторы мутности; многопараметрические аналитические приборы; приборы для измерения температуры, давления, уровня жидкостей и электрических параметров

АЖК-3101ВП.х.АС

кондуктометр для ответственных применений, 100% на отечественной элементной базе

www.avtomatica.ru

www.avtomatica.ru
market@avtomatica.ru

+7 4922 475-309
+7 4922 77-97-96

Оглавление

Высоконадёжные анализаторы pH/ОВП, проводимости и концентратомеры для АЭС 3
Анализаторы жидкости кондуктометрические: трансмиттеры, лабораторные и концентратомеры 4
Датчики проводимости 5
pH/ОВП метры 6
pH электроды 7
ОВП электроды 9
Измерительные ячейки для электродов 9
pH/ОВП электроды Hamilton 10
Анализатор растворённого натрия 11
Анализатор растворённого кислорода 11
Анализатор мутности 11
Датчики для анализатора растворённого кислорода 12
Анализаторы хлора, озона 13
Анализатор жёсткости воды 13
Анализатор ионов 14
Ионоселективные электроды 14
Многопараметрические анализаторы жидкостей 15
Термометры, контроллеры температуры 16
Манометры, вакуумметры, ЭКМ 16
Уровнемеры гидростатические 17
Сигнализаторы уровня жидкостей 17
Устройства подготовки пробы 18
Шаровые краны и приводы 18
Держатели датчиков и электродов (арматуры) 19

Высоконадёжные анализаторы pH/ОВП, проводимости и концентратомеры для АЭС

Параметр	Проводимость	pH
Сейсмостойкость НП-031-01	Кат.2	Кат.2
Группа по ЭМС ГОСТ 32137	IV	IV
Устойчивость датчика к мех.воздействиям ГОСТ Р 52931	V2	V2
Устойчивость измерительного прибора к мех.воздействиям ГОСТ Р 52931	N2	N2
Критерий качества функционирования	A	A
Стойкость к радиации		
Сенсор работоспособен при поглощённой дозе	$1{,}3*10^5$ Гр	$5{,}0*10^3$ Гр
Стойкость электронного блока ПП к интегральной поглощённой дозе	150Гр	150Гр

Для зон средней интенсивности

АЖК-3101М.АС щитовое исполнение

pH-4121.АС щитовое исполнение

pH-4122.АС настенное исполнение

Первичный Преобразователь кондуктометра АЖК-3101М.АС с разнесёнными электронным блоком и погружным датчиком в проточной арматуре

Спец. кабель <20м

Спец. коннектор

Для жёстких условий

Проточная арматура

Для зон средней интенсивности

Первичный Преобразователь для АЖК-3101М.АС проточный

Первичный Преобразователь для pH-4122.АС проточный с открытой крышкой

Арматура погружная для оперативной замены и промывки сенсора

Для жёстких условий

Анализаторы жидкости кондуктометрические, включая трансмиттеры, лабораторные и концентратомеры

АЖК-31хх

Измерение концентрации кислот, щелочей, солей в воде и особо чистой воде

Диапазон измерения:	**0..10; 0..100; 0..1000 мкСм/см** **0..10; 0..100; 0..1000 мСм/см** **0..100 °С**

H2SO4: (0...25) %; (95...100) %; HCl: (0...17) %, (23...50) %;
HNO3: (0...20) %, (35...70) %; Na2CO3 (0..5)%; CH3COOH (0..7)% HF(1..30)%;
NH4NO3 (0..10)%; CaCl2 (0..10)%; NaOH: (0...10) %; (20...40) %; KOH: (0...20)%;
NaCl: (0...20) %; (0...230) g/l; NH4NO3: (0...100) g/l; Na2CO3: (0...5) %;
другие растворы по запросу

Основная погрешность: **2% (проводимость); 0.5°С (темп.)**

Выходные сигналы:

- **два аналоговых, программируемых (0…5), (0…20) мА или (4…20) мА**
- **интерфейс RS-485 ModBus RTU**
- **три дискретных переключающий сухой контакт, 240 В, 3 А**

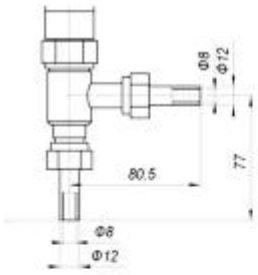
Период архивации	**1 сек**
Глубина архива	**max 1 год**
Термокомпенсация	**автоматическая**
Датчик температуры	**Pt1000**
Тип индикации	**LED или графический LCD**
Расстояние до датчика	**10 м, 800 м (с трансмиттером)**
Взрывозащита	**1ExdIICBT6 X**

Гидропанели
ГП-31хх

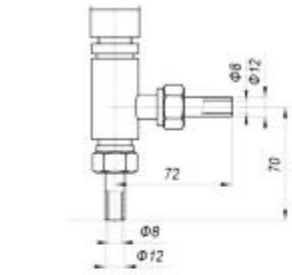
Датчики проводимости

Семейство ECS

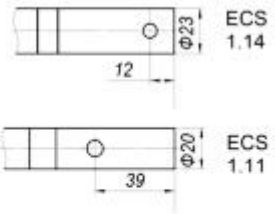
контактные датчики проточные, погружные

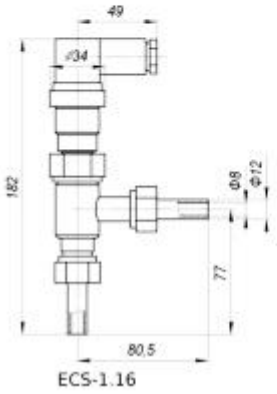


ECS -1.08

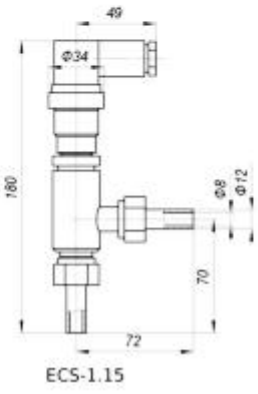


ECS -3101M.2.02

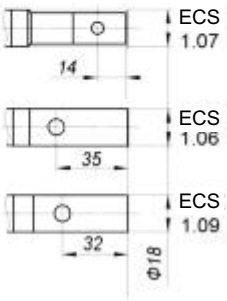




ECS-1.16



ECS-1.15



ECS-BT

высокотемпературный

бесконтактные (индуктивные) датчики

SI 315 ES-1-A CS3790

Название	Тип	(Константа) Диапазон измерения	Диапазон темп., °C	Макс. давл. (bar)	Доступный материал электродов
ECS-1.07	конт.	(0.16) 0…1000мкСм/см	-20…95	16	08Х18Н10Т, ЭИ-943, Титан, Тантал
ECS-1.08	конт.	(0.02) 0…1000мкСм/см	-20…95	16	08Х18Н10Т, ЭИ-943, Титан, Тантал
ECS-1.16	конт.	(0.02) 0…1000мкСм/см	-20…95	16	08Х18Н10Т, ЭИ-943, Титан, Тантал
ECS-1.09	конт.	(0.02) 0…1000мкСм/см	-20…95	16	08Х18Н10Т, ЭИ-943, Титан, Тантал
ECS-BT	конт.	(0.02) 0…1000мкСм/см	-20…200	16	08Х18Н10Т, ЭИ-943, Титан, Тантал, упл.Kalrez
ECS-1.11	конт.	(0.04) 0…1000мкСм/см	-20…95	16	08Х18Н10Т, ЭИ-943, Титан, Тантал
ECS-1.06	конт.	(2.86) 0…100мСм/см	-20…95	16	08Х18Н10Т, ЭИ-943, Титан, Тантал
ECS-1.14	конт.	(1.0) 0…100мСм/см	-20…95	16	08Х18Н10Т, ЭИ-943, Титан, Тантал
ECS-1.15	конт.	(10) 0…1000мСм/см	-20…95	16	08Х18Н10Т, ЭИ-943, Титан, Тантал
ECS-3101M.2.02	конт.	(10) 0…1000мСм/см	-20…95	16	08Х18Н10Т, ЭИ-943, Титан, Тантал
Индуктивные					
SI315	инд.	(7.5) 0…1000мСм/см	5…80	3	PVDF
ES-1-A	инд.	(5) 0…2000мСм/см	5…105	6	PP
CS3790	инд.	0…2000мСм/см	-20…130	16	PFA

pH/ОВП- метры

pH-41xx

корпуса электронных блоков первичных преобразователей

- материал: дюраль, нерж.сталь, титан
- взрывозащита 1Ex d IICBT6 X
- с индикацией по месту

Характеристики электродов:

- flat (**самоочищающийся**);
- комбинированные
- материал: стекло, полимер;
- с максимальной температурой **+140°C;**
- с максимальным давлением **50bar;**
- **стойкие к** растворителям, кислотам, щелочам;
- **для слабопроводящих жидкостей**;

Дополнительные опции:

- с интерфейсом HART
- с интерфейсом RS-485
- с унифицированным выходным сигналом (4..20) мА

Гидропанели ГП-41xx

pH электроды

ASP 3205
ДИ (0..14) pH; ДРТ: (0..+110)°C; ДРД (0..6) бар; ДТ: Pt100; **МинП <1 мкСм/см**
МК: стекло; ТД: 3 керамические диафрагмы; ВС: разъём под кабель **SPT**;
Применение: особо чистая вода проводимостью менее 1 мкСм/см

ASPBT 3111
ДИ (0..14) pH; ДРТ (0..+110) °C; ВС: кабель с открытыми концами;
ДРД (0..6) бар, МинП 1 мкСм/см
Применение: плавательные бассейны, грунтовые воды, морская вода, скважинная вода, химическая и нефтехимическая промышленность, сахарная промышленность

ASPBT 3151
ДИ (0..14) pH; ДРТ (0..+110)°C; ДРД (0..6) бар, МинП 1 мкСм/см. ВС: разъём под кабель **SPT-xxM**;
Датчик температуры Pt100. Диафрагма - PTFE кольцо.
Применение: технологические процессы, промышленные
и бытовые сточные воды, гальваника и сильнощелочные среды.

ASPT 3211
ДИ (2..12) pH; ДРТ (0..+80)°C, ДРД (0..6) бар, МинП 1 мкСм/см.
ВС: кабель с открытыми концами; Датчик температуры Pt100. Диафрагма - PTFE кольцо.
Применение: измерение pH в технологических процессах и особо чистой воде.

ASPT 3351
ДИ (0..14) pH; ДРТ (0..+130)°C; ДРД (0..6) бар; МинП 1 мкСм/см.
ВС: разъём под кабель **SPT-xxM**; Датчик температуры Pt100. Диафрагма - точечная.
Применение: технологические процессы при высоких температурах

ASPSA 3801 Самоочищающийся flat-электрод.
ДИ (0…14) pH; ИзТ: 7.00 ± 0.25; ДРТ: (0…+110)°C; ДРД (0…6)бар; ДТ: Pt100;
МК: PPS; ММ: плоская стеклянная; МСпр: н/д; СС: н/д;
ТД: н/д; Э: полимерный ; П: н/д; ВС: разъём под кабель **SPT-xxM**;
Применение: Для загрязнённых сред и сточных вод, стоек к S^{2-}, $NH4^{+}$, CN^{-}

CS17371B
ДИ (2…9) pH; ИзТ: 7.00 ± 0.25; ДРТ: (0…+80)°C; ДРД (0…10)бар; ДТ: Pt1000;
МК: PPS; ММ: пленка Сурьма; МСпр: < 500 МОм; СС: SNEX Ag/ AgCl/ KCl;
ТД: SNEX; Э: -; П: Двойной; ВС: кабель 5м с наконечником BNC;
Применение: Для сред с плавиковой кислотой > 1000 ppm

CS17531B
ДИ (0…14) pH; ИзТ: 7.00 ± 0.25; ДРТ: (0…+90)°C; ДРД (0…6)бар; ДТ: Pt100;
МК: PPS; ММ: стекло B11; МСпр: < 600 МОм; СС: SNEX Ag/ AgCl/ KCl;
ТД: 2 керамические поры; Э: 3.3M KCl gel; П: Двойной;
ВС: кабель 5м с наконечником BNC; Применение: Для химических процессов

CS17881B
ДИ (0…12) pH; ИзТ: 7.00 ± 0.25; ДРТ: (0…+90)°C; ДРД (0…20)бар; ДТ: Pt100;
МК: PPS; ММ: стекло W28; МСпр: < 500 МОм; СС: SNEX Ag/ AgCl/ KCl; ТД: 2 керамические поры; Э: 3.3M KCl gel;
П: Двойной; ВС: кабель 5м с наконечником BNC;
Применение: Котловая вода, Пароконденсат, Особо чистая вода

CS1588
ДИ (2…12) pH; ИзТ: 7.00 ± 0.25; ДРТ: (0…+80)°C; ДРД (0…3)бар; ДТ: Pt100;
МК: стекло; ММ: стекло; МСпр: < 600 МОм; СС: SNEX Ag/ AgCl/ KCl;
ТД: SNEX; Э: 3.3M KCl гель; П: Двойной; ВС: кабель 10м (до 100м по заказу);
Применение: Котловая вода, Пароконденсат, Особо чистая вода,
среды с низкой концентрацией ионов,обратный осмос

Кабель SPT-xxM (xx - длина в м)

Кабель SPTVP-xxM (xx - длина в м)

ДИ — диапазон измерений; ДРТ — диапазон рабочих температур; ДТ — датчик температуры; ИзТ — изопотенциальная точка; ДРД — диапазон рабочих давлений; П — Переход (ключ); МинП — минимальная проводимость измеряемой жидкости; Э — электролит; ВС — Выходное соединение; СС — система сравнения; ТД — тип диафрагмы сравнения; МК — материал корпуса; ММ - материал мембраны; МСпр - сопротивление мембраны;

pH электроды

CS1668B

ДИ (0…14) pH; ИзТ: 7.00 ± 0.25; ДРТ: (0…+90)°C; ДРД (0…20)бар; ДТ: Pt1000;
МК: PA+GF; ММ: стекло B11; МСпр: < 500 МОм; СС: SNEX Ag/ AgCl/ KCl;
ТД: SNEX; Э: -; П: Двойной; ВС: кабель 5м с наконечником BNC;
Применение: Для вязких жидкостей, шлама, белковой среды, силикатов, хроматов, цианидов, NaOH, морской воды, рассола, нефтехимии, жидкостей природного газа, сред с сероводородом, сред с высоким давлением

CS1545

ДИ (0…14) pH; ИзТ: 7.00 ± 0.25; ДРТ: (0…+130)°C; ДРД (0…+6)бар; ДТ: Pt100;
МК: Стекло; ММ: стекло; МСпр: < 800 МОм; СС: SNEX Ag/ AgCl/ KCl;
ТД: SNEX; Э: 3.3M KCl; П: Двойной; ВС: кабель 5м (до 100м по заказу);
Применение: Для процессов ферментации; требующих стерилизации процессов

CS15681B

ДИ (0…14) pH; ИзТ: 7.00 ± 0.25; ДРТ: (0…+90)°C; ДРД (0…+10)бар; ДТ: Pt1000;
МК: Стекло; ММ: стекло B11; МСпр: < 600 МОм; СС: SNEX Ag/ AgCl/ KCl;
ТД: SNEX; Э: -; П: Двойной; ВС: кабель 5м с наконечником BNC;
Применение: Для вязких жидкостей, шлама, белковой среды, красок, патоки, сахарной промышленности

CS15431B

ДИ (0…14) pH; ИзТ: 7.00 ± 0.25; ДРТ: (-10…+100)°C; ДРД (0…+6)бар; ДТ: Pt100;
МК: Стекло; ММ: стекло W02; МСпр: < 800 МОм; СС: Ag/ AgCl/ KCl;
ТД: Одна керамическая пора; Э: 3.3M KCl gel; П: Двойной; ВС: кабель 5м с наконечником BNC;
Применение: Для химических процессов сточных вод, сред, содержащих сульфиды, хлориды, цианиды

CS15401B

ДИ (0…14) pH; ИзТ: 7.00 ± 0.25; ДРТ: (0…+80)°C; ДРД (0…+10)бар; ДТ: Pt100;
МК: 316L Stainless steel; ММ: стекло B11; МСпр: < 500 МОм; СС: SNEX Ag/ AgCl/ KCl;
ТД: SNEX; Э: -; П: -; ВС: кабель 5м с наконечником BNC;
Применение: Для жестких условий, сред с механическими примесями

CS15971B

ДИ (0…12) pH; ИзТ: 7.00 ± 0.25; ДРТ: (-10…+100)°C; ДРД (0…+3)бар; ДТ: по заказу; МК: стекло;
ММ: стекло W28; МСпр: < 500 МОм; СС: SNEX (Жёлтый) Ag/ AgCl/ KCl; ТД: Одна керамическая пора;
Э: Sat. LiCl раствор; П: Двойной; ВС: кабель 5м с наконечником BNC;
Применение: Для органических растворителей и неводных сред

CS16281B

ДИ (0…12) pH; ИзТ: 7.00 ± 0.25; ДРТ: (0…+80)°C; ДРД (0…+20)бар; ДТ: Pt1000;
МК: PA+GF; ММ: стекло W28; МСпр: < 800 МОм; СС: SNEX Ag/ AgCl/ KCl;
ТД: SNEX; Э: -; П: Двойной; ВС: кабель 5м с наконечником BNC;
Применение: Для сред с плавиковой кислотой < 1000 ppm

SZ1150

Самоочищающийся flat-электрод. ДИ (0...12) pH, ДРТ (0..+100)°C, ДРД (0..10) бар.
Встроенный датчик температуры Pt100. Корпус - PVDF .
Применение: измерение pH в технологических процессах,
в промышленных и бытовых сточных водах.

SZ 173

Двухключевой электрод сравнения с кольцевой диафрагмой.
ДИ (0..13) pH, ДРТ (-5..+100)°C, ДРД (0..10) бар, МП 20 мкСм/см.
Применение: в процессах промышленных производств,
загрязненных жидкостях, и в средах, содержащих цианиды и сульфиды.

SZ 195.2

ДИ (0...14) pH, ДРТ (-5..+130)°C,
ДРД (0..10) бар, МП 20 мкСм/см.
Применение: измерение pH в технологических процессах
при высоких температурах, в сильнощелочных загрязненных средах.

Типы стёкол

Параметр	B11 (Blue)	Y01 (Yellow)	W02 (white)	W28 (White)
Диапазон pH	0…14	0…14	0…12	0…12
Диапазон сопротивлений, МОм	120…675	120…675	45…360	45…360
Диапазон температур, °C	-10…120	-10…130	-10…110	-10…110
Время отклика, сек	15	15	15	15

ОВП электроды

ASR 2811
ДИ ±2000 mV; ДРТ: (-10…+110)°C; ДРД (0…6)бар; ДТ: Pt100; ВС: кабель 5м свободные концы
МК: стекло; Особенность: платиновое кольцо;
Применение: Подходит для сред с сильным загрязнением и устойчив к S^{2-}, $NH4^{+}$, CN^{-}

ASR 2711
ДИ ±2000 mV; ДРТ: (-10…+110)°C; ДРД (0…6)бар; ДТ: Pt100; ВС: кабель 5м свободные концы
МК: стекло; Особенность: платиновая пластина
Применение: Подходит для сред с сильным загрязнением и устойчив к S^{2-}, $NH4^{+}$, CN^{-}

ASR 2611
ДИ ±2000 mV; ДРТ: (-10…+110)°C; ДРД (0…6)бар; ДТ: Pt100; ВС: кабель 5м свободные концы
МК: стекло; Особенность: золотая пластина
Применение: Подходит для сред с сильным загрязнением и устойчив к S^{2-}, $NH4^{+}$, CN^{-}, сильным окислителям (F)

CS2543
ДИ ±1000 mV; ДРТ: (0…+80)°C; ДРД (0…+6)бар; ДТ: -; МК: стекло; ММ: платина;
Э: KCl гель; П: Двойной; ВС: кабель 5м с наконечником BNC;
Применение: Общего назначения

CS2753
ДИ ±1000 mV; ДРТ: (0…+80)°C; ДРД (0…+6) бар (при 50°C); ДТ: -;
МК: PP; ММ: золото; Э: -; П: Двойной с Ag+ ion trap;
ВС: кабель 5м с наконечником BNC;
Применение: Устойчив в растворах сильных окислителей

CS2668
ДИ ±1000 mV; ДРТ: (0…+90)°C; ДРД (0…+20) бар (при 50°C); ДТ: -; МК: PA+GF; ММ: платина; Э: -; П: SNEX
Ag/AgCl/KCl твердотельная незаменяемая электродная
система сравнения; ВС: кабель 5м с наконечником BNC;
Применение: Устойчив в растворах сильных окислителей (F)

SZ275 ОВП
Электрод для измерения ОВП водных сред.
ДИ +/- 2000 мВ, ДРТ .(-10..+110)°C,
ДРД (0..10) бар. Измерительный электрод – платина.
Применение: измерение ОВП в технологических
процессах гальваники, в бассейнах, в промышленных инструментах.

Измерительные ячейки

Переливные ячейки со стабилизацией расхода.
Назначение: установка электродов, обеспечение постоянства расхода измеряемой жидкости (SZ723x). Задание величины расхода жидкости

SZ 7261
на 1 электрод
и Pt100

SZ 7231
на 1 электрод
и Pt100

SZ 7233
на 3 электрода
и Pt100

SZ 7251
проточная ячейка из поликарбоната
с автоочисткой шариками при
наличии расхода жидкости
для 1 электрода
(без стабилизации расхода)

pH/ОВП электроды Hamilton

(НПП “Автоматика” - эксклюзивный партнёр Hamilton Company в Таможенном Союзе)

IonoTrode

Преимущества

- Максимальнуя точность в течение длительного периода времени
- Стабильные измерения в пробах с малой проводимостью не менее 0,2 мкСм/см
- Съёмная рукавная диафрагма из PTFE для контроля расхода электролита, надеваемая на кольцо с насечками на кончике электрода Боковой отвод для трубки и ёмкости с электролитом 3M KCl, и управлениеподачей электролита через диафрагменное кольцо (манжету) из PTFE

EasyFerm Plus

Преимущества

- Поддавленный электролит защищает мембрану от загрязнений
- Измерения практически без дрейфа
- Стабильные измерения после стерилизации паром, автоклавирования и CIP-мойки
- Большое платиновое кольцо

BIO - разработан специально для стерильных применений в Био- и Фарма технологии

Polilyte Plus

Преимущества

- Стоек к воздействию растворителей, сильных кислот и оснований
- Две Одиночные Поры предотвращают засорение и обеспечивают надёжные измерения
- Минимальный потенциал диффузии
- Измерения имеют отличную повторяемость
- Очень стабильны в течение длительного периода времени

EasyFerm (ORP)

Преимущества

- Поддавленный электролит защищает мембрану от загрязнений
- Измерения практически без дрейфа
- Стабильные измерения после стерилизации паром, автоклавирования и CIP-мойки
- Большое платиновое кольцо

MecoTrode

Преимущества

- 3 высокоэффективных керамических мембраны для снижения влияния потока при установке в трубу
- “H” стекло для наиболее точных измерений при высоких pH или температурах
- Очень хорошая точность на малых pH (pH<2)

InchTrode

Преимущества

- Single Pore для прямого контакта пробы с электролитом Polisolve - не загрязняется
- Система сравнения с очень длительным сроком службы
- Прочный корпус из PEEK
- Простая установка без дополнительного держателя

Тип электрода	Номин. диапазон pH	Реком. диапазон pH	Min проводимость мкСм/см	Рабочая Температура °C	Рекоменд. температура °C	Max давление, бар
InchTrode N100F	0 .. 14	2 .. 12	5	-10 .. 130	5 - 100	6/130 ºC
InchTrode N75F	0 .. 14	2 .. 12	5	-10 .. 130	5 .. 100	6/130 ºC
IonoTrode	0 .. 14	0 .. 13	0.2	-10 .. 40	-10 .. 40	0.5
MecoTrode	0 .. 14	0 .. 14	50	0 .. 130	0 .. 130	6/130 ºC
Polilyte Plus XP	0 .. 14	2 .. 12	5	0 .. 130	0 .. 130	16/130 ºC, 50/60 ºC
pH families						
Polilyte Plus H	0 .. 14	2 .. 12	5	0 .. 130	0 .. 130	10 / C(S)IP-мойки
Polilyte Plus HB	0 .. 14	2 .. 12	5	0 .. 130	0 .. 130	10 / C(S)IP-мойки
Polilyte Plus HF	0 .. 14	2 .. 12	5	-10 .. 100	-10 .. 100	16 /стоек к HF
Polilyte Plus PHI	0 .. 14	2 .. 12	5	0 .. 130	5 .. 130	10 / C(S)IP-мойки
EasyFerm Plus PHI	0 .. 14	2 .. 12	100	0 .. 140	5 .. 140	6
EasyFerm Plus HB	0 .. 14	2 .. 12	100	0 .. 140	5 .. 140	6
EasyFerm Bio HB	0 .. 14	2 .. 13	100	0 .. 140	0 .. 140	6
ORP Sensors						
EasyFerm Plus ORP	±2000 mV	±2000 mV	100	0 .. 140	5 .. 140	6

Стекла **PHI** и **HB** выдерживают частую стерилизацию паром SIP (sterilization in place), автоклавирование и CIP (clean in place) мойку с использованием горячего каустика.
PHI и **HB** обеспечивают самый низкий дрейф и их характеристики почти не изменяются после процедур стерилизации и очистки. **H** обладает отличными характеристиками старения и обеспечивает стабильные показания даже в образцах с низким содержанием воды (безводные или частично водные растворы). Низкая щелочная ошибка стекла **H** означает точные измерения даже при высоких значениях pH или высоких рабочих температурах.
HF обеспечивает максимально возможный срок службы в низкотемпературных процессах и процессах, содержащих фтористоводородную кислоту

Анализаторы растворённых в воде

Кислорода АРК-5101

Принципы измерения амперометрический, оптический

Гидропанели ГП-51хх

Диапазон измерений
0,1...100,0мкг/л (с калибровкой во воздуху)
0,2...2000мкг/л

Натрия АН-7101

Гидропанели ГП-71хх

Диапазон измерений
0,1...100000мкг/л

Анализатор мутности АМ-8122

Интеллектуальный датчик
с самодиагностикой
(0…100,0); (0…1000); (0…10000) FTU
(0…4,000); (0…40,00); (0…400,0) NTU
Основная погрешность ±4 %

АМ-8122 в шкафу
с системой очистки
для (0..4) NTU

Анализаторы растворенного кислорода АРК-51хх

Выходные сигналы:
- **два аналоговых, (0…5), (0…20) mA или (4…20) мА**
- **интерфейс RS-485 ModBus RTU**
- **три дискретных, переключающий сухой контакт, 240 V, 3A**

Даталоггер
- **интервал архивирования 1 сек**
- **период архивирования max 1 год**

Термокомпенсация	**автоматическая или ручная**
Компенсация атмосферного давления	**автоматическая**
Компенсация солёности	**с ручным вводом**
Калибровка	**по окружающему воздуху**
Датчик температуры	**Pt1000**
Тип индикатора	**графический LCD**
Расстояние до датчика	**max 10 м**

Датчики растворенного кислорода оптические и амперометрические

VisiFerm DO ECS (опт.Ecs)

Оптический

Преимущества
- Отсутствует хрупкая мембрана
- Не требует Поляризации
- Моментальные стабильные измерения, малый дрифт, быстрый отклик
- Удобная предварительная калибровка в лаборатории, т.к.данные хранятся в головке датчика

DO 6101

Амперометрический

Преимущества
- измерение микроконцентраций (следовых количеств) растворённого кислорода
- калибровка по кислороду воздуха
- конструкция мембранного картриджа позволяет проводить обслуживание в очень короткие сроки

DO 8325 (погр.) 8525 (проточный)

Оптический

Преимущества
- Очистка линз
- Не требует Поляризации
- Моментальные стабильные измерения, малый дрифт, быстрый отклик

OxyGold G

Амперометрический

Преимущества
- Измерения следовых количеств
- Подходит для использования при высоких температурах и давлениях
- Малая чувствительность к расходу
- Простая замена катода

VisiTrace DO

Оптический

Преимущества
- Для измерений от 0 - 2000 ppb
- Устойчив к хлору и диоксиду хлора
- Быстрый старт без поляризации
- Независимость от расхода и CO2
- Прочная конструкция обеспечивает простое обслуживание

DOG-209F

Амперометрический

Преимущества
- прочная конструкция датчика и мембранного картриджа обеспечивает простое, быстрое обслуживание
- достоверные измерения
- низкая цена

Семейство	Тип	Диап.измерения	Рабочая температура	Темп. измерения	Рмакс (bar)
VisiFerm DO ECS	Optical	4 ppb .. 25 ppm	-10 .. 140 °C	-10 .. 85 °C	12
VisiTrace DO	Optical	1 ppb .. 2 ppm	-10 .. 140 °C	-10 .. 85 °C	12
DO8325	Optical	10 ppb .. 20 ppm	0 .. 50 °C	0 .. 50 °C	1
OxyGold G	Amperometrical	1 ppb .. 40 ppm	0 .. 130 °C	0 .. 130 °C	12
DO6101	Amperometrical	1 ppb .. 20 ppm	5 .. 50 °C	5 .. 50 °C	2
DOG-209F	Amperometrical	10 ppb .. 20 ppm	0 .. 60 °C	0 .. 60 °C	3

Семейство анализаторов свободного хлора, диоксида хлора и растворённого озона

Состав анализаторов: контроллер (трансмиттер), потенциостатический сенсор (электрод), датчик температуры, измерительная ячейка, шкаф (опция).
Принцип действия поставляемых анализаторов - амперометрический потенциостатический.
При подключённом Pt100 трансмиттер осуществляет автоматическую термокомпенсацию. Температурный коэффициент выбирается пользователем.

Диапазоны измерений: 200.0 ppb - µg/l; / 2,000 / 20,00 / 200,0 / 2000 ppm - mg/l
2 аналоговых выхода: изолированные (0..20) или (4..20) mA для ПИД-регулятора или передачи измерений
Цифровой выход: RS485/ Modbus (функция 03)

АХО-4212
Cl_2, ClO_2, O_3
настенный
контроллер

CL 7687
Cl_2, ClO_2, O_3
контроллер

Шкаф анализатора хлора с размещёнными контроллером, ячейкой, электродом и вспомогательными устройствами.

АХО-4212
Cl_2, ClO_2, O_3
панельный
контроллер

CL 6587
Cl_2-pH-ORP-
контроллер

Анализатор жёсткости воды двухканальный АИ-9102.Ca+Mg

Диапазон измерений:	(0.4…40000) ppm (0.02…200) °Ж
Основная абсолютная погрешность:	0,1 pX
Мешающие ионы:	Zn^{+2}; Fe^{+2}; Cu^{+2}; Ni^{+2}; N^{+}
Рабочий диапазон pH:	5…10
Диапазон температур анализируемой жидкости:	(0…40) °C
Диапазон давлений анализируемой жидкости:	(0…4) бар
2 аналоговых выхода:	изолированные (0..20) или (4..20) mA для ПИД-регулятора или передачи измерений
Дискретные выходы:	1 или 8 (с блоком БВД-8);
Цифровой выход:	RS485/ Modbus;
Управление очисткой:	Есть;
Архив (даталоггер):	1 год;
Корпус:	IP 65 (настенный), IP 54 (щитовой)

Анализатор ионов 2-х канальный

АИ-91хх

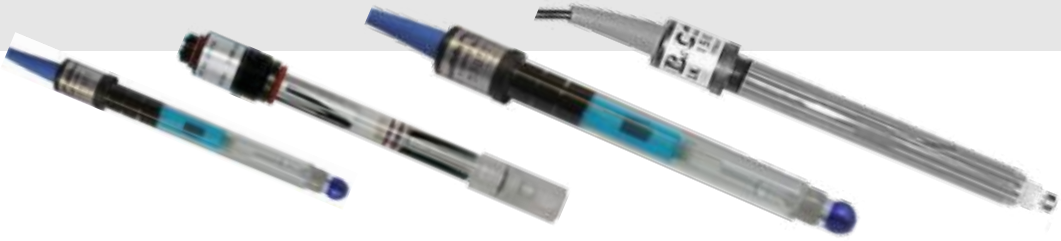
Выходные сигналы:
- **два аналоговых, (0…5), (0…20) mA или (4…20) мА**
- **интерфейс RS-485 ModBus RTU**
- **три дискретных, переключающий сухой контакт, 240 V, 3А**

Даталоггер
- **интервал архивирования 1 сек**
- **период архивирования max 1 год**

Термокомпенсация автоматическая или ручная
Датчик температуры Pt1000
Тип индикатора графический LCD
Расстояние до датчика max 10 м
Электроды NH41501/NH41502, NO31501/NO31502, K001501/K001502, WHA1501/WHA1502

Электроды ионоселективные

Вещество	Электрод	Диапазон	
		Моль	PPM
Аммиак (NH3)	NH31501	$1,0..5x10^{-7}$	17000..0,01
Аммоний (NH4+)	NH41501/NH41502	$1,0..5x10^{-6}$	18000..0,1
Бромид (Br-)	BR01501/BR01502	$1,0..5x10^{-7}$	79900..0,40
Кадмий (Cd2+)	CD21501/CD21502	$1x10-1..1x10^{-7}$	11200..0,01
Кальций (Ca2+)	CAL1501/CAL1502	$1,0..5x10^{-6}$	40000..0,2
Углекислота (CO2)	CO21501	$1x10^{-2}..1x10^{-4}$	440..4,4
Карбонат (CO32-)	CO21501	$1x10^{-2}..1x10^{-4}$	440..4,4
Хлорид (Cl-)	CL01501/CL01502	$1,0..5x10^{-6}$	35500..1,8
Медь (Cu2+)	CU01501/CU01502	$1x10^{-1}..1x10^{-8}$	$6350..6,4x10^{-4}$
Цианид (CN-)	CN01501/CN01502	$1x10^{-2}..5x10^{-6}$	260..013
Фторид (F-)	F001501/F001502	Насыщ...$1x10^{-6}$	Насыщ...0; 0,2
Фтороборат	BF45101	$1,0..7x10^{-6}$	10,800..0,1 (как B)
(BF4-)	BF41502	$1,0..7x10^{-6}$	10,800..0,1 (как B)
Йодид (I-)	I001501/I001502	$1,0..5x10^{-8}$	$127,000..6x10^{-3}$
Свинец (Pb2+)	PB21501/PB21502	$1x10^{-1}..1x10^{-6}$	20,700..0,2
Литий (Li+)	LIT1501/LIT1502	$1,0^{-1}..x10^{-5}$	6,900..0,7
Нитрат (NO3-)	NO31501/NO31502	$1,0..7x10^{-6}$	62000..0,5
Окись азота (NOx)	NOX1501	$5x10^{-3}..5x10^{-6}$	220..0,2
Перхлорат (ClO4-)	PER1501/PER1502	$1,0..7x10^{-6}$	98,000..0,7
Калий (K+)	K001501/K001502	$1,0..1x10^{-6}$	39,000..0,04
Серебро/Сульфид	AGS1501/	$Ag+=1,0..1x10^{-7}$	107,900..0,01
(Ag+/S2-)	AGS1502	$S2-=1,0..1x10^{-7}$	32,100..0,003
Натрий (Na+)	NA71501/NA71502	$1,0..1x10^{-5}$	23,000..0,2
Поверхностно-активные вещества (X+, X-)	SUR1501/SUR1502	$5x10^{-2}..1x10^{-5}$	12,000..1,0
Жёсткость воды (Ca2+/Mg2+)	WHA1501/WHA1502	$1,0..1x10^{-5}$	40000..0,4 (как Ca)



Многопараметрические анализаторы жидкостей

ЭР-12
Главный блок

АЖМ-2.01

Анализатор жидкостей
многопараметрический
2х-канальный

Структура ЭР-12

Шкафы для монтажа измерительных приборов, первичных преобразователей, датчиков

окружающая температура
(-50 до +70)°С
-50 с модулем обогрева;
+70 с модулем охлаждения

Термометры, контроллеры температуры

Диапазон измерения: -50..+1200 °С
Осн.погрешность: 0.5, 1.0

Трансмиттеры
Токовый выход: 4..20 mA
Входы: термометры Cu, Ni, Pt, H, M, П
термопары: A-1, A-2, A-3, B,E,J,K,L,M,N,S,R,T

Программируемые

Контроллеры
Аналоговый выход: (0..5), (0..20), (4..20) mA
Интерфейс: RS-485 (Modbus),
Дискретный выход: 2 сухих контакта
Входы: термометры Cu, Ni, Pt, H, M, П
термопары: A-1, A-2, A-3, B,E,J,K,L,M,N,S,R,T

Термопреобразователи/Датчики
Токовый выход: (4..20) мА, HART
Интерфейс: RS-485 (Modbus)
Длина зонда до 2м

Манометры, Вакуумметры

Датчики
Токовый выход: 4..20 mA

Давление

Контроллеры
Токовый выход: (0..5), (0..20), (4..20) mA
Интерфейс: RS-485 (Modbus),
Дискр.выход: 2 сухих контакта
Входы: избыточное давление/разрежение
неагрессивных и агрессивных газов и жидкостей

Диапазоны измерения:
средний: -60..0..4000kPa
малый: -125..0..+125 Pa
Осн.погрешность,%: 0.25; 0.5; 1

Пребразователи давления
Токовый выход: (4..20) мА, HART
Индикация
Интерфейс RS-485 ModBus

ЭКМ

Электроконтактные манометры вибростойкие
Опция: Токовый выход (4..20) мА
Дискретные выходы: 2 сухих контакта
Индикация

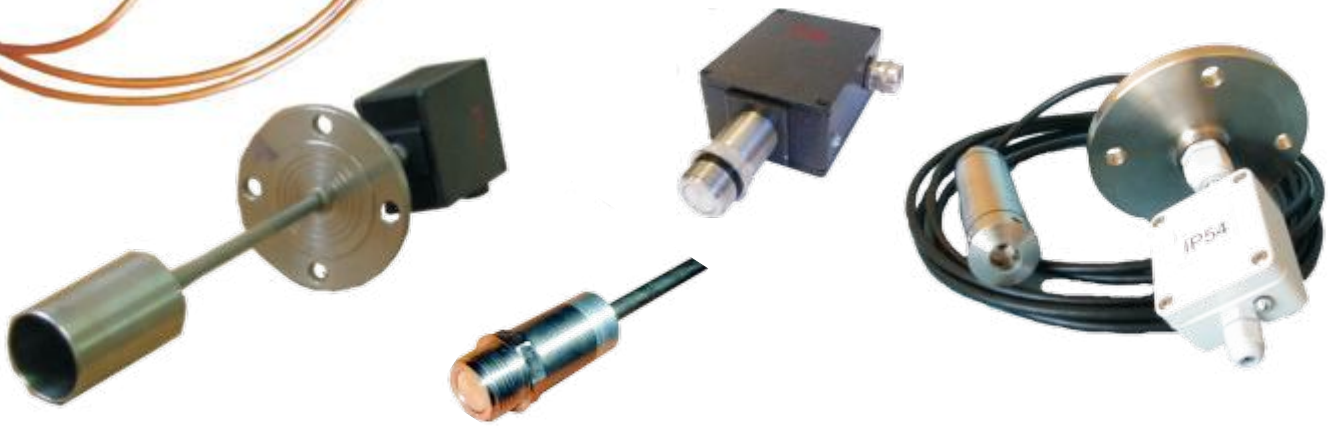
Уровнемеры гидростатические

Диапазоны измерения: **0..0.1 м**
0..0.5 м
0..5.0 м
0..10 м
0..20 м
0..40 м
0..60 м
- по запросу

Контроллеры

Токовый выход: 0..5, 0..20, 4..20 (mA)
Интерфейс: RS-485 (Modbus),
Дискретный выход: 2 сухих контакта

Осн.погрешность : 0.5%; 1.0%



Сигнализаторы уровня жидкости

Принцип измерения: Кондуктометрический

Порог переключения по проводимости (сопротивлению) жидкости (выбирается перемычкой)

1: 8 мкСм/см (25 кОм)
2: 80 мкСм/см (2,5 кОм)
3: 800 мкСм/см (250 Ом)
4: 8000 мкСм/см (25 Ом)

L=20..2000mm

Выход: релейный
стандарт: ~220В, 7А; =30В, 7А

усиленный: ~250В, 16А; =24В, 16А
=50В, 1А; =300В, 0.3А

УПП Устройство подготовки пробы
с анализаторами жидкости

Температура на входе
- **200°С** /1 теплообменник
- **380°С** /2 ТО
- **565°С** /3 ТО

Давление на входе, макс	**40МПа**
Диапазон измерения расхода пробы	**(10..70) л/ч**
Температура пробы на выходе, макс	**45°С**
Давление пробы на выходе, макс	**0,02МПа**
Кол-во теплообменников	**1 или 2 или 3**
Температура хладагента, макс	**40°С**
Давление хладагента, макс	**4 МПа**
Кол-во анализаторов	до **4**

Шаровые краны с приводами

ШКЭ
с электроприводом

ШКП
с пневмоприводом

Характеристики шаровых кранов:
DN 10..100, PN16..40
материалы: стали 20, 09Г2С, 12Х18Н10Т

ШКР
Шаровые краны ручные

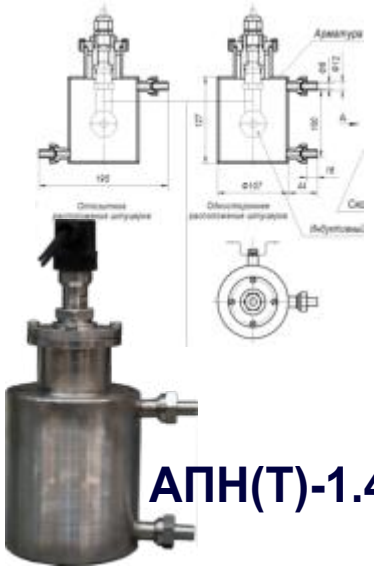
серия “50”

серия “45”

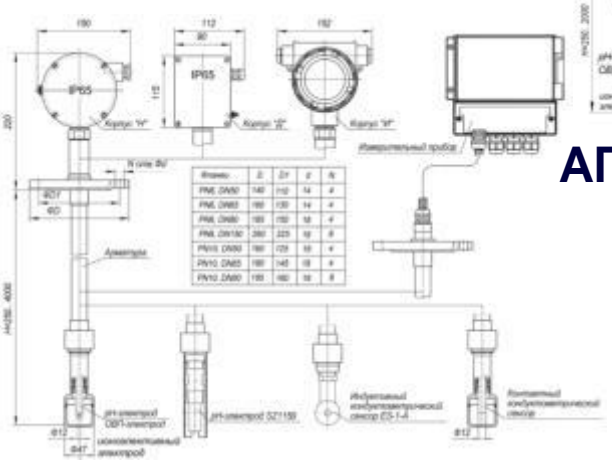
серия “41”

серия “00”

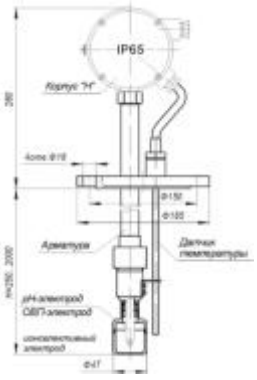
Держатели (арматуры) для сенсоров и электродов



АПН(Т)-1.4

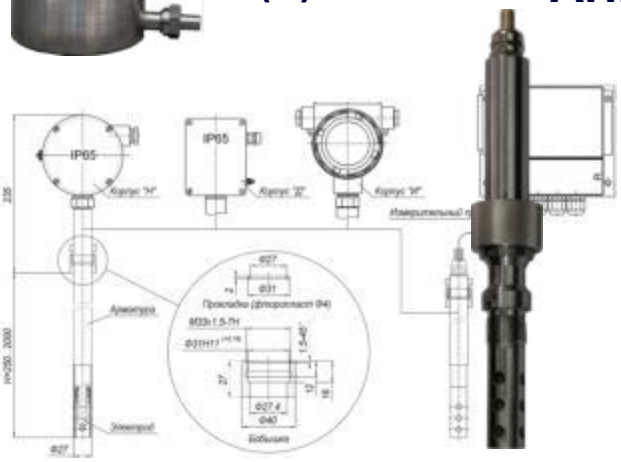


АПН(Т)-1.1

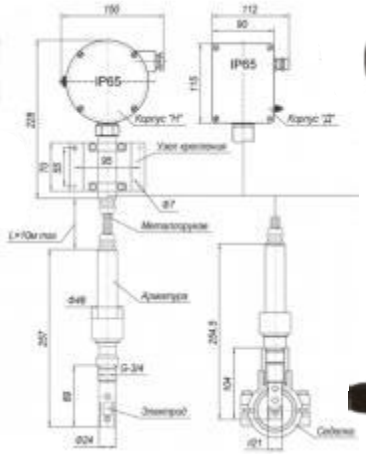


АПН(Т)-1.2

АПНУ-1
УЗ очистка электрода

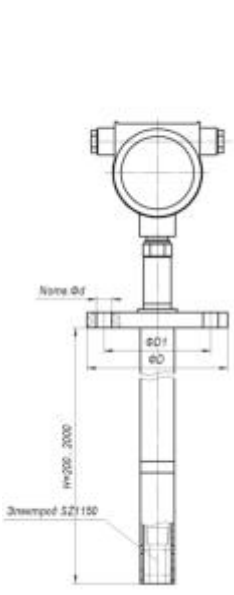


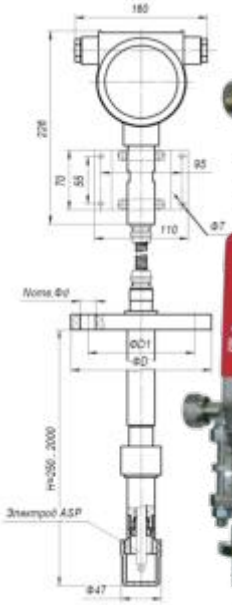
АПН(Т)-2.1



АПН(Т)-1.6

АПП-1.1





АПН-4
Быстрая замена/ промывка электрода без остановки процесса

ПП АЖК-3101.М в полностью титановом корпусе с титановой арматурой

ЗАО НПП “Автоматика”

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO9001:2015)

разрабатываем и производим измерительные приборы с 1991

Каталоги ЗАО НПП “Автоматика”

www.avtomatica.ru

www.avtomatica.ru
market@avtomatica.ru

+7 4922 475-309
+7 4922 77-97-96