

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ



ДЛЯ ЭКОЛОГИИ И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ

# Каталог Продукции



20

Спасибо,  
что Вы с нами!

Мы выпускаем этот каталог в год 20-летия компании.  
Нет повода почитать на лаврах, есть повод использовать опыт, навык, знания  
в следующем столетии.



## ДЕЛО ДЕЛАЮТ ЛЮДИ

### 1994 год.

Не было бы счастья, да несчастье помогло. Профессионалы с большим опытом работы в прикладной науке, военной, авиационной, радио отраслях, более не нужные *той* стране, сбились в маленькое, никому не известное ООО, начинающее странный в ту пору бизнес – разработка и производство датчиков растворенного кислорода.

Это были «специальные» ЛЮДИ, считающие неприемлемым сменить ум, честь и совесть на символ безвременья – клетчатую сумку. Именно они определили навсегда человеческое лицо компании.

#### Киселев Евгений Валентинович –

директор, кандидат физико-математических наук, выпускник радиофизического факультета Горьковского госуниверситета, человек-ответственность и жесткий апологет развития.

#### Родионов Алексей Константинович –

главный конструктор, обладатель более 20 патентов, лауреат премии Нижнего Новгорода 2013 года в области науки.

#### Доровский Александр Николаевич –

главный инженер, талантливый разработчик и автор первой конструкции датчика кислорода.

#### Олешко Александр Владимирович –

заместитель директора по маркетингу, кандидат физико-математических наук, основатель маркетинговой политики лояльности предприятия.



20 лет мы разрабатываем и производим приборы и вспомогательное оборудование для контроля параметров водных сред.

## ДЕЛО ДЕЛАЕТ ЛЮДЕЙ

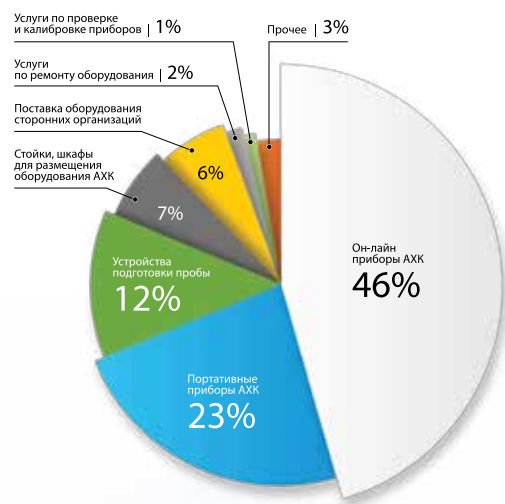
20 лет мы разрабатываем и производим приборы и вспомогательное оборудование для контроля параметров водных сред.

Сегодня в нашей номенклатуре – более 50 изделий, в том числе приборы: анализаторы растворенного кислорода, водорода, кондуктометры/концентратометры, pH-метры, а также устройства подготовки пробы и несущие металлоконструкции.

Компания началась численностью 3 человека и за двадцать лет выросла в коллектив из 160 единомышленников.

То ли люди к нам приходили только «специальные», то ли воспитывались в правильной атмосфере всеобщего труда на благо Потребителя, но, как и 20 лет назад, суть деятельности компании заключается в следующем:

**разрабатывать,**  
думая об удобстве пользования,  
**производить,**  
думая о безупречном качестве,  
**поставлять,**  
заботясь об отсутствии забот у клиента.



## ВРЕМЯ ВПЕРЕД

За свой недолгий, по сравнению с мировыми лидерами в области аналитического приборостроения, стаж ООО «ВЗОР» получило и известность, и признание не только дома, но и за рубежом. Мы поставляем приборы МАРК® в Россию, Беларусь, Казахстан, Эстонию, Молдавию, Чехию, Индию, Сингапур, Южную Африку, ОАЭ и другие страны.

Мы гордимся уникальными достижениями, не имеющими аналогов в международном опыте. Среди них – Анализатор pH сверхчистых вод и запатентованный инновационный способ измерения активности ионов натрия.

В 2015 году в серийное производство запускаются две принципиально новые модели Анализаторов кислорода – практически не требующие обслуживания приборы.



Мы предприняли усилия по объединению ученых и практиков в рамках всероссийской конференции «Теоретические и практические вопросы применения приборов контроля водно-химических режимов в теплоэнергетике».

Именно в Нижнем теперь каждые два года встречаются и наполняют друг друга знаниями, опытом и решениями специалисты в области приборного контроля ВХР.

Следуя велению времени, ООО «ВЗОР» предлагает Потребителю современные решения под ключ в области организации системы мониторинга ВХР – от предпроектного обследования до пуско-наладочных работ и обучения персонала.

Мы с оптимизмом смотрим в будущее, наращиваем объемы и номенклатуру продукции, вводим новые производственные мощности.

Мы делаем все для того, чтобы Потребитель по-прежнему был уверен, что приборы МАРК® – это

**РЕАЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД НА КАЧЕСТВО ВОДНОЙ СРЕДЫ**

## КИСЛОРОДОМЕРЫ

МАРК ® 302 Э

---

МАРК ® 303 Э

---

МАРК ® 404

---

МАРК ® 302 Т

---

МАРК ® 303 Т

---

МАРК ® 409

---

МАРК ® 3010

---

МАРК ® 409 Т

---



МАРК® 302 Э

Измерение концентрации растворенного кислорода (КРК) и температуры водных сред.  
Лабораторные и «полевые» измерения. Определение БПК.

**Удобство и точность измерения**  
Автоматическая температурная и барокompенсация.  
Автоматическая градуировка по кислороду воздуха.

**Три режима измерения**  
КРК, мг/дм³.  
% насыщения.  
Температура, °C.

**Долговечный сенсор**  
Срок службы датчика не менее 10 лет.

**Высококонтрастный LCD индикатор**

**Низкое энергопотребление**  
До 2000 часов непрерывной работы от комплекта элементов типа АА.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
КРК, мг/дм³	0–20	0,001	±(0,05 + 0,04*А)
КРК, % насыщения	0–200	0,1	±(0,7 + 0,04*А)
Температура, °С	0–50	0,1	±0,3
			А – измеренное значение
	Блок преобразовательный		Датчик
Габаритные размеры, мм	85*155*35		∅ 14*115 ∅ 10*80 <sup>1</sup>
Вес, г	300		100
			<sup>1</sup> погружаемая часть для склянки БПК
Электропитание	от двух элементов типа АА		

требования к среде

Температура, °C	0–50
Скорость движения воды вдоль мембраны датчика, см/с	не менее 5
Давление, МПа	не более 0,2



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Кислородный датчик с кабелем 5 метров Электролит Комплект сменных элементов Комплект элементов типа АА
Дополнительно	Кабель до 20 метров



МАРК® 303 Э

Измерение концентрации растворенного кислорода (КРК) и температуры водных сред. Лабораторные и «полевые» измерения. Определение БПК.

Удобство и точность измерения

Автоматическая температурная и барокompенсация.  
Автоматическая градуировка по кислороду воздуха.

IP65

Компактный герметичный прибор надежно защищен от пыли и влаги.

Электронный блокнот

Возможность записи до 500 групп измерений в поименованные Пользователем папки.

USB порт, программное обеспечение в комплекте

Возможность создания и управления архивом данных на ПК.

Графический индикатор с подсветкой

Индикация показаний в удобном Пользователю формате, легкость настроек.

Долговечный сенсор

Срок службы датчика не менее 10 лет.

Низкое энергопотребление

До 600 часов непрерывной работы от комплекта элементов типа AA.

Создан для «полевых» измерений

Измерение КРК на глубине до 20 метров.

Самодиагностика

Дополнительная гарантия правильной работы прибора.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
КРК, мг/дм³	0–20	0,0001	±(0,05 + 0,04*А)
КРК, % насыщения	0–200	0,01	±(0,7 + 0,04*А)
Температура, °C	0–50	0,1	±0,3
			А – измеренное значение
	Блок преобразовательный		Датчик
Габаритные размеры, мм	65*130*28		ø 14*115 ø 10*80 <sup>1</sup>
Вес, г	120		100
	<sup>1</sup> погружаемая часть для склянки БПК		
Порт	USB		
Электропитание	от двух элементов типа AA от двух аккумуляторов типа AA от сети 220 В (через источник питания)		

требования к среде

Температура, °C	0–50
Скорость движения воды вдоль мембраны датчика, см/с	не менее 5
Давление, МПа	не более 0,2

ГАРАНТИЯ

24  
месяца



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Кислородный датчик с кабелем 5 метров Электролит Комплект сменных элементов Комплект элементов типа AA
Дополнительно	Кабель до 20 метров Источник питания Комплект аккумуляторов типа AA



МАРК® 404

Измерение концентрации растворенного кислорода (КРК) в водных средах.  
Непрерывный контроль концентрации растворенного кислорода в аэротенках очистных сооружений, мониторинг состояния водных объектов, в т.ч. рыбоводных открытых / закрытых бассейнов.

**Шесть каналов**  
Возможность независимых измерений в шести точках.

**Автоматическая термокомпенсация**

**Градуировка по кислороду воздуха**

**Долговечный сенсор**  
Срок службы датчика не менее 10 лет.

**Возможность разведения блока преобразовательного на удаленном расстоянии от точек контроля**  
До 1000 метров.

**Связь с внешними устройствами**  
Гальванически развязанный токовый выход 0–20/4–20 мА и порт RS 485.

**Высококонтрастный светодиодный экран**

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
КРК, мг/дм³	0–20	0,001	±{0,05 + 0,04·A}
			A – измеренное значение
	Блок преобразовательный	Датчик	
Габаритные размеры, мм	244*163*94	∅ 17,6*202	
Вес, кг	1,8	0,35	
Электропитание	220 В, 50 Гц /25 В · А		

требования к среде

Температура, °C	0–50
Скорость движения воды вдоль мембраны датчика, см/с	не менее 5
Давление, МПа	не более 0,05



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный
Дополнительно	От 1 до 6 датчиков ДК 404 (ДК 404/1) с комплектом крепежных элементов Вставка кабельная длиной до 1000 метров для каждого датчика Устройство для градуировки К 404



## МАРК® 302 T

**Измерение концентрации растворенного кислорода (КРК) и температуры водных сред, в том числе деаэрированных.**

**Оперативный контроль водно-химических режимов на объектах тепловой, атомной энергетики.**

**Удобство и точность измерения**

Автоматические температурная и барокомпенсация.

Автоматическая градуировка по кислороду воздуха.

**Долговечный сенсор**

Срок службы датчика не менее 10 лет.

**Высококонтрастный LCD индикатор**

**Низкое энергопотребление**

До 2000 часов непрерывной работы от комплекта элементов типа АА.

**технические характеристики**

	Диапазон	Дискретность	Точность
КРК, мг/дм³	0–20	0,001	±{0,003 + 0,04*A}
Температура, °C	0–50	0,1	±0,3
A – измеренное значение			
	Блок преобразовательный	Датчик с кюветой	
Габаритные размеры, мм	85*155*35		ø 18*40*121
Вес, г	300		220
Электропитание	от двух элементов типа АА		

**требования к среде**

Температура, °C	0–50
Скорость потока через кювету проточную, дм <sup>3</sup> /мин	0,4–0,8
Давление, МПа	не более 0,05



информация для заказа

Базовый комплект

Блок преобразовательный  
Кислородный датчик  
Кювета проточная  
Электролит  
Комплект сменных элементов  
Комплект элементов типа АА



МАРК® 303 Т

Измерение концентрации растворенного кислорода (КРК) и температуры водных сред, в том числе деаэрированных.  
Оперативный контроль водно-химических режимов на объектах тепловой, атомной энергетики.

**Удобство и точность измерения**  
Автоматические: температурная и барокompенсация, градуировка по кислороду воздуха.

**Режимы измерения**  
КРК и температура.

**IP65**  
Компактный герметичный прибор надежно защищен от пыли и влаги.

**Энергонезависимый электронный блокнот**  
Возможность записи до 500 групп измерений в поименованные Пользователем папки.

**USB порт, программное обеспечение в комплекте**  
Возможность создания и управления архивом данных на ПК.

**Графический индикатор с подсветкой**  
Индикация показаний в удобном Пользователю формате, легкость настроек.

**Долговечный сенсор**  
Срок службы датчика не менее 10 лет.

**Низкое энергопотребление**  
До 600 часов непрерывной работы от комплекта элементов типа AA.

**Создан для «оперативного» контроля**  
«Быстрый» датчик – время измерения не более 3 минут. Подсветка для работы в затемненных помещениях. Запись измерений одним нажатием кнопки.

**Самодиагностика**  
Дополнительная гарантия правильной работы прибора.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
КРК, мг/дм³	0–20	0,0001	±(0,003 + 0,04*A)
Температура, °C	0–50	0,1	±0,3
			A – измеренное значение
	Блок преобразовательный		Датчик с кюветой
Габаритные размеры, мм	65*130*28		ø 18*40*121
Вес, г	120		220
Порт	USB		
Электропитание	от двух элементов типа AA от двух аккумуляторов типа AA от сети 220 В (через источник питания)		

требования к среде

Температура, °C	0–50
Скорость потока воды через кювету проточную, дм³/мин	0,4–0,8
Давление, МПа	не более 0,05



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Кислородный датчик Кювета проточная Электролит Комплект сменных элементов Комплект элементов типа AA
Дополнительно	Источник питания Комплект аккумуляторов типа AA



МАРК® 409

Измерение концентрации растворенного кислорода (КРК) и температуры водных сред, в том числе деаэрированных.  
Непрерывный контроль водно-химических режимов на объектах тепловой и атомной энергетики.

**Два канала**  
Свободно программируемые диапазоны измерения.  
Возможность независимых измерений в двух точках.

**Удобство и точность измерения, минимум обслуживания**  
Автоматические температурная и барокompенсация.  
Автоматическая градуировка по кислороду воздуха.

**Долговечный сенсор**  
Срок службы датчика не менее 10 лет.

**Возможность размещения блока преобразовательного на удаленном расстоянии от точки пробоотбора**  
До 100 метров.

**Связь с внешними устройствами**  
Гальванически развязанные токовые выходы 0–5/4–20/0–20 мА.  
Порт RS 485.  
Программируемые уставки с выходом типа «сухой контакт».

**Прочный алюминиевый корпус IP65**  
Прибор надежно защищен от пыли и влаги.

**Графический индикатор с подсветкой**  
Удобный формат представления данных и легкость настроек.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
КРК, мг/дм³	0–20 <sup>1</sup>	0,0001	±(0,0027 + 0,035*А)
Температура, °C	0–70	0,1	±0,3
	<sup>1</sup> программируемый		А – измеренное значение
Исполнение	Настенное		Щитовое
Габаритные размеры, мм	266*170*95		252*146*100
Вес, кг	2,60		2,60
Электропитание	220 В, 50 Гц /10 В·А		

требования к среде

Температура, °C	0–70
Расход пробы через модуль стабилизации, дм³/мин	0,07–5
Расход пробы на входе гидропанели, дм³/мин	0,08–5

Гидропанель ГП 409 обеспечивает стабилизацию, фильтрацию, индикацию расхода пробы и температурную защиту.  
Гидропанель ГП 409 рекомендуется использовать при большом количестве примесей, в первую очередь, окислов железа



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Датчик кислородный ДК 409 с кабелем 5 метров Комплект сменных элементов Электролит Гидропанель ГП 409 или модуль стабилизации водного потока МС 402 М
Дополнительно	Датчик ДК 409 для второго канала Гидропанель ГП 409 или модуль стабилизации водного потока МС 402 М для второго канала Вставка кабельная до 95 метров ОРС-сервер



# МАРК® 3010

**Измерение концентрации растворенного кислорода (КРК) и температуры водных сред, в том числе деаэрированных.**  
**Оперативный контроль водно-химических режимов на объектах тепловой, атомной энергетики.**

**Удобство и точность измерения**  
Погрешность измерения  $\pm(0,001+0,04\cdot A)$  мг/дм<sup>3</sup> (A – измеренное значение).  
Возможность работы на малых потоках (от 20 мл/мин).  
Градуировка по кислороду воздуха не чаще 1 раза в месяц.  
Регламентное обслуживание 1 раз в год.  
Универсальный механизм для прямого присоединения к процессу.

**НОВЫЙ высокостабильный сенсор**  
Высокая скорость реакции.  
Герметичная сверхпрочная гидрофобная мембрана.  
Повышенная механическая прочность конструкции.  
«Спящий» режим при хранении на воздухе.

**Органический высококонтрастный светодиодный индикатор**  
**Полная защита от пыли и влаги – корпус-кейс IP65**  
**Встроенный долговечный LiPO4 аккумулятор (не менее 1000 циклов заряда /разряда)**  
**Ремень для переноски**

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
КРК, мг/дм³	0–10	0,0001	$\pm(0,001 + 0,04\cdot A)$
Температура, °C	0–70	0,1	$\pm 0,3$
			A – измеренное значение
	Блок преобразовательный		Датчик
Габаритные размеры, мм	120*85*80		42*95
Вес, г	500		300

требования к среде

Температура, °C	0–70
Скорость потока воды, мл/мин	не менее 20

НОВАЯ РАЗРАБОТКА



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Датчик кислородный ДК 3010 Кювета проточная КП 3010 Комплект запасных частей к датчику Электролит Источник питания с зарядным устройством
------------------	--



# МАРК® 409 Т

**Измерение концентрации растворенного кислорода (КРК) и температуры водных сред, в том числе деаэрированных.**  
**Непрерывный контроль водно-химических режимов на объектах тепловой, атомной энергетики.**

**Удобство и точность измерения**

Погрешность измерения  $\pm(0,001 + 0,035 \cdot A)$  мг/дм³, (А – измеренное значение).  
Возможность работы на малых потоках (от 25 мл/мин).  
Регламентное обслуживание 1 раз в год.

**НОВЫЙ высокостабильный сенсор**

Высокая скорость реакции.  
Герметичная сверхпрочная гидрофобная мембрана.  
Повышенная механическая прочность конструкции.

**Два канала**

Свободно программируемые диапазоны измерения.  
Возможность независимых измерений в двух точках.

**Возможность размещения блока преобразовательного на удаленном расстоянии от точки пробоотбора**

До 100 метров.

**Связь с внешними устройствами**

Гальванически развязанные токовые выходы 0–5/4–20/0–20 мА.  
Порт RS 485. Протокол обмена MODBUS RTU.

**НОВАЯ Гидропанель ГП 409 Т**

Возможность размещения измерительного комплекса на единой панели.  
Подводящие линии – нержавеющая сталь.  
Регламентное обслуживание и градуировка датчика – без прерывания потока.

**технические характеристики**

	Диапазон	Дискретность	Точность
КРК, мг/дм³	0–10	0,0001	$\pm(0,001 + 0,035 \cdot A)$
Температура, °C	0–70	0,1	$\pm 0,3$
			A – измеренное значение

**требования к среде**

Температура, °C	0–70
Скорость потока воды, мл/мин	от 25
Давление, МПа	не более 0,1

## НОВАЯ РАЗРАБОТКА



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Датчик кислородный ДК 409 Т Гидропанель Комплект запасных частей к датчику Электролит
Дополнительно	Датчик ДК 409 Т для второго канала Гидропанель для второго канала Вставка кабельная до 95 метров





## ВОДОРОДОМЕРЫ

МАРК® 501

---

МАРК® 509

---



МАРК® 501

Измерение массовой концентрации в жидкости и объемной доли водорода в газах, температуры.  
Контроль содержания концентраций (в т.ч. малых) растворенного водорода на объектах энергетики, в технологических процессах в различных отраслях промышленности.

Автоматическая температурная и барокompенсация

Три режима измерения  
КРВ (концентрация растворенного водорода), мкг/дм³.  
% объемной доли.  
Температура, °C.

Долговечный высокостабильный сенсор  
Срок службы датчика водорода не менее 10 лет.

Высококонтрастный LCD индикатор

Низкое энергопотребление  
До 2000 часов непрерывной работы от комплекта элементов типа АА.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
КРВ, мкг/дм³	0–2000	0,1	±(1,0 + 0,035*А)
КРВ, % объемной доли	0–100	0,1	±(0,06 + 0,035*А)
Температура, °C	0–50	0,1	±0,3
А – измеренное значение			
	Блок преобразовательный		Датчик
Габаритные размеры, мм	85*155*35		ø 30*135
Вес, г	300		100
Электропитание	от двух элементов типа АА		

требования к среде

Температура, °C	5–50
Скорость потока воды через кювету проточную, дм³/мин	0,07–0,6



информация для заказа



Базовый комплект

Блок преобразовательный  
Водородный датчик  
Кювета проточная  
Электролит  
Комплект сменных элементов  
Калибратор  
Комплект элементов типа АА



МАРК® 509

Измерение концентрации растворенного водорода (КРВ), в том числе «сверхнизкой», и температуры водных сред.  
Непрерывный контроль параметров водно-химических режимов на объектах тепловой и атомной энергетики.

**Два канала**  
Свободно программируемые диапазоны измерения.  
Возможность независимых измерений в двух точках.

**Удобство и точность измерения, минимум обслуживания**  
Автоматическая температурная и барокompенсация.

**Долговечный высокостабильный сенсор**  
Срок службы датчика не менее 10 лет.

**Возможность размещения блока преобразовательного на удаленном расстоянии от точки пробоотбора**  
До 100 метров.

**Связь с внешними устройствами**  
Гальванически развязанные токовые выходы 0–5/4–20/0–20 мА.  
Порт RS 485.  
Программируемые уставки с выходом типа «сухой контакт».

**Прочный алюминиевый корпус IP65**  
Прибор надежно защищен от пыли и влаги.

**Графический индикатор с подсветкой**  
Удобный формат представления данных и легкость настроек.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
КРВ, мкг/дм³	0–2000 <sup>1</sup>	0,1	±(3 + 0,04·A)
Температура, °C	0–70	0,1	±0,3
	<sup>1</sup> программируемый		A – измеренное значение
Исполнение	Настенное		Щитовое
Габаритные размеры, мм	266*170*95		252*146*100
Вес, кг	2,60		2,60
Электропитание	220 В, 50 Гц /10 В·А		

требования к среде

Температура, °C	0–70
Расход пробы через модуль стабилизации, дм³/мин	0,07–5
Расход пробы на входе гидропанели, дм³/мин	0,08–5

Гидропанель ГП 409 обеспечивает стабилизацию, фильтрацию, индикацию расхода пробы и температурную защиту.  
Гидропанель ГП 409 рекомендуется использовать при большом количестве примесей, в первую очередь, окислов железа.



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Датчик водородный ДВ 509 с кабелем 5 метров Комплект сменных элементов Калибратор Электролит Гидропанель ГП 409 или модуль стабилизации водного потока МС 402 М
Дополнительно	Датчик водородный ДВ 509 для второго канала Гидропанель ГП 409 или модуль стабилизации водного потока МС 402 М для второго канала Вставка кабельная до 95 метров



## КОНДУКТОМЕТРЫ

МАРК<sup>®</sup> 603/1

---

МАРК<sup>®</sup> 603

---

МАРК<sup>®</sup> 602

---

МАРК<sup>®</sup> 602 МП

---

МАРК<sup>®</sup> 1102

---

МАРК® 603/1

Измерение электропроводимости (УЭП, УЭП25), эквивалентного солесодержания и температуры воды и водных растворов.  
Оперативное измерение проводимости водных сред в различных отраслях промышленности и народного хозяйства.  
Контроль водно-химических режимов на объектах теплоэнергетики.  
Контроль дистиллированной воды.

**IP65**  
Компактный герметичный прибор надежно защищен от пыли и влаги.  
**Электронный блокнот**  
Возможность записи до 100 групп измерений в поименованные Пользователем папки.  
**Погружной датчик из нержавеющей стали**  
Не требует калибровки.  
Конструкция датчика обеспечивает стабильность постоянной ячейки.  
**Графический индикатор с подсветкой**  
Индикация показаний в удобном Пользователю формате.  
**Низкое энергопотребление**  
До 600 часов непрерывной работы от комплекта элементов типа AA.

технические характеристики			
	Диапазон	Дискретность	Точность
УЭП, мкСм/см	0–20000	0,001	±(0,05 + 0,025*æ)
Солесодержание, мг/дм³	0–10000	0,001	±(0,06 + 0,03*С)
Температура, °С	0–75	0,1	±0,3
æ, С – измеренные значения			
	Блок преобразовательный	Датчик	
Габаритные размеры, мм	65*130*28	ø 15*130	
Вес, г	120	80	
Порт	USB		
Электропитание	от двух элементов типа АА от двух аккумуляторов типа АА от сети 220 В (через источник питания)		
требования к среде			
Температура, °С			0–75

информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Датчик ДП 3 Комплект элементов типа AA
Дополнительно	Источник питания Комплект аккумуляторов типа AA



МАРК® 603

Измерение электропроводимости (УЭП, УЭП25), эквивалентного солесодержания и температуры воды и водных растворов, в том числе деионизированных и «сверхчистых». Оперативный контроль водно-химических режимов на объектах теплоэнергетики.

IP65

Компактный герметичный прибор надежно защищен от пыли и влаги.

Двойная автоматическая температурная компенсация (АТК)

Позволяет проводить высокоточные измерения проводимости «сверхчистой» воды. Выбор коэффициента термокомпенсации по желанию Пользователя.

Проточно-погружной датчик из нержавеющей стали

Не требует калибровки. Конструкция датчика обеспечивает стабильность постоянной ячейки.

Электронный блокнот

Возможность записи до 100 групп измерений в поименованные Пользователем папки.

Самодиагностика

Ионно-обменная колонка с переключателем тока пробы

USB-порт, программное обеспечение в комплекте

Возможность создания и управления архивом данных на ПК.

Графический индикатор с подсветкой

Низкое энергопотребление

До 600 часов непрерывной работы от комплекта элементов типа АА.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
УЭП, мкСм/см	0–2000 <sup>1</sup> 0–20000 <sup>2</sup>	0,001	±(0,003 + 0,015*æ) ±(0,05 + 0,015*æ)
Солесодержание, мг/дм³	0–1000 <sup>1</sup> 0–10000 <sup>2</sup>	0,001	±(0,004 + 0,02С) ±(0,06 + 0,02С)
Температура, °С	0–75	0,1	±0,3
<sup>1</sup> с датчиком ДП 015, <sup>2</sup> с датчиком ДП 15. æ, С – измеренные значения			
	Блок преобразовательный	Датчик ДП–015	Датчик ДП–15
Габаритные размеры, мм	65*130*28	ø 15*130	ø 15*160
Вес, г	120	80	110
Порт	USB		
Электропитание	от двух элементов типа АА от двух аккумуляторов типа АА от сети 220 В (через источник питания)		

требования к среде

Температура, °С	0–75
Скорость потока воды через кювету проточную, дм³/мин	от 0,1 до 1

информация для заказа

Базовый комплект

Блок преобразовательный  
Датчик ДП 015 или ДП 15  
Кювета проточная  
Комплект элементов типа АА

Дополнительно

Датчик ДП 015 или ДП 15  
Колонка ионно-обменная ИОК 603  
Несущая панель НП 603  
Источник питания  
Комплект аккумуляторов типа АА





МАРК® 602

Измерение электропроводимости (УЭП, УЭП2s), солесодержания и температуры водных сред, в том числе «сверхчистых».

Контроль водно-химических режимов на объектах тепловой и атомной энергетики.

Специализированная подготовка воды.

**Два канала**  
Свободно программируемые диапазоны измерения.  
Возможность независимых измерений в двух точках.

**Удобство и точность измерения, минимум обслуживания**  
Двойная автоматическая термокомпенсация.

**Возможность размещения блока преобразовательного на удаленном расстоянии от точки пробоотбора**  
До 100 метров.

**Связь с внешними устройствами**  
Гальванически развязанные токовые выходы 0–5/4–20/0–20 мА.  
Порт RS 485. Программируемые уставки с выходом типа «сухой контакт».

**Прочный алюминиевый корпус IP65**  
Прибор надежно защищен от пыли и влаги.

**Графический индикатор с подсветкой**  
Удобный формат представления данных и легкость настроек.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
УЭП, мкСм/см	0–2000 <sup>1</sup>	0,0001	±(0,004 + 0,02*æ)
	0–20000 <sup>2</sup>		±(0,03 + 0,02*æ)
Солесодержание, мг/дм³	0–1000 <sup>1</sup>	0,0001	±(0,003 + 0,025*С)
	0–10000 <sup>2</sup>		±(0,03 + 0,025*С)
Температура, °С	5–50	0,1	±0,3
<sup>1</sup> с датчиком ДП 025 С, <sup>2</sup> с датчиком ДП 2 С. æ, С – измеренные значения			
Исполнение	Настенное		Щитовое
Габаритные размеры, мм	266*170*95		252*146*100
Вес, кг	2,60		2,60
Электропитание	220 В, 50 Гц /10 В·А		

требования к среде

Температура, °С	5–50
Расход пробы, дм³/мин	0,05–0,5 (без гидропанели) 0,05–5 (с гидропанелью)
Давление, МПа	не более 0,0



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Датчик проводимости ДП 025 С или ДП 2 С Кабель соединительный К 602.5, 5 метров
Дополнительно	Датчик проводимости ДП 025 С или ДП 2 С для второго канала Кабель соединительный К 602.L до 100 метров Гидропанель ГП 602 ОРС-сервер



МАРК® 602 МП

Измерение электропроводимости (УЭП, УЭП2s), солесодержания и температуры водных сред в магистрали, в том числе «сверхчистых».

Контроль водно-химических режимов на объектах тепловой, атомной энергетики, в том числе контроль присосов охлаждающей воды в конденсаторе турбины.

**Два канала**  
Свободно программируемые диапазоны измерения.  
Возможность независимых измерений в двух точках.

**Удобство и точность измерения, минимум обслуживания**  
Двойная автоматическая термокомпенсация.

**Возможность размещения блока преобразовательного на удаленном расстоянии от точки пробоотбора**  
До 100 метров.

**Связь с внешними устройствами**  
Гальванически развязанные токовые выходы 0–5/4–20/0–20 мА.  
Порт RS 485.  
Программируемые уставки с выходом типа «сухой контакт».

**Прочный алюминиевый корпус IP65**  
Прибор надежно защищен от пыли и влаги.

**Графический индикатор с подсветкой**  
Удобный формат представления данных и легкость настроек.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
УЭП, мкСм/см	0–200 <sup>1</sup>	0,0001	±(0,001 + 0,02*æ)
Солесодержание, мг/дм³	0–100 <sup>1</sup>	0,0001	±(0,001 + 0,025*С)
Температура, °С	5–50	0,1	±0,3
	<sup>1</sup> программируемый		æ, С – измеренные значения
Исполнение	Настенное		Щитовое
Габаритные размеры, мм	266*170*95		252*146*100
Вес, кг	2,60		2,60
Электропитание	220 В, 50 Гц /10 В · А		

требования к среде

Температура, °С	5–50
Скорость движения среды перпендикулярно оси датчика, см/с	не менее 5
Давление, МПа	не более 1,0



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Датчик проводимости ДП 003 МП Кабель соединительный К 602 МП.5, 5 метров
Дополнительно	Датчик проводимости ДП 003 МП для второго канала Кабель соединительный К 602 МП.Л до 100 метров Гидропанель ГП 602/003 Кювета проточная Комплект для магистрального монтажа ОРС-сервер



МАРК® 1102

Измерения удельной электрической проводимости (УЭП, УЭП25), и массовой доли (С) растворенных веществ (NaCl, NaOH, HNO3, H2SO4, HCl) в воде.

Бесконтактный индуктивный датчик устойчивый к агрессивным средам

Два канала  
Свободно программируемые диапазоны измерения.  
Возможность независимых измерений в двух точках.

Возможность размещения блока преобразовательного на удаленном расстоянии от точки контроля  
До 100 метров.

Связь с внешними устройствами  
Гальванически развязанные токовые выходы 0–5/4–20/0–20 мА.  
Порт RS 485.  
Программируемые уставки с выходом типа «сухой контакт».

Прочный алюминиевый корпус IP65  
Прибор надежно защищен от пыли и влаги.

Графический индикатор с подсветкой  
Удобный формат представления данных и легкость настроек.

Погружная, магистральная, проточная арматура

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
УЭП, мСм/см	0–1000	0,1	±[1 + 0,04*æ]
Массовая доля, % NaCl, HNO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> NaOH, HCl	0–15 0–10	0,01	±(0,03 + 0,04*С)
Температура, °С	0–70	0,1	±0,5 æ, С – измеренные значения
Исполнение	Настенное	Щитовое	
Габаритные размеры, мм	266*170*95		252*146*100
Вес, кг	2,60		2,60
Электропитание	220 или 36 В, 50 Гц /10 В·А		

требования к среде

Температура, °C	0–70
Давление, МПа	не более 0,8



на электронную систему  
гарантия завода-  
изготовителя.



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Блок датчиков БД 1102 Кабель соединительный К 1102.5, 5 метров
Дополнительно	Блок датчиков БД 1102 для второго канала Кабель соединительный К 1102.L до 100 м Комплект для погружного монтажа Комплект для проточного монтажа Комплект для врезки в магистральный трубопровод



## рН-МЕТРЫ

МАРК<sup>®</sup> 901

---

МАРК<sup>®</sup> 903

---

МАРК<sup>®</sup> 901 для проточных измерений

---

МАРК<sup>®</sup> 903 для проточных измерений

---

МАРК<sup>®</sup> 902

---

МАРК<sup>®</sup> 902 МП

---

МАРК<sup>®</sup> 9010

---

МАРК® 901

Измерение активности ионов водорода (рН), ЭДС и температуры водных сред.  
Лабораторные и «полевые» измерения в различных отраслях промышленности и народного хозяйства.

**Удобство и точность измерения**  
Автоматическая температурная компенсация.  
Автоматическое распознавание буферных растворов.

**Три режима измерения**  
рН. ЭДС. Температура, °С.

**Большой выбор комбинированных и отдельных электродов отечественных и иностранных производителей**

**Высококонтрастный LCD индикатор**

**Защитный кожух**  
Удобство при транспортировке и «полевых» измерениях.

**Низкое энергопотребление**  
До 2000 часов непрерывной работы от комплекта элементов типа АА.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
рН	0–15 <sup>1</sup>	0,01	±0,02 <sup>1</sup>
	0–12 <sup>2</sup>		±0,05 <sup>2</sup>
	0–12 <sup>3</sup>		±0,1 <sup>3</sup>
ЭДС, мВ	-1000/+1000	1	±2
Температура, °С	0–50	0,1	±0,3

<sup>1</sup> для блока преобразовательного, <sup>2</sup> для рН-метра с отдельными электродами, <sup>3</sup> для рН-метра с комбинированным электродом

Блок преобразовательный	
Габаритные размеры, мм	85*170*35
Вес, г	300
Электропитание	от двух элементов типа АА

требования к среде

Температура, °С	0–50
-----------------	------

информация для заказа



на электродную систему  
гарантия завода-изготовителя.

Базовый комплект	Блок преобразовательный с термодатчиком Электрод комбинированный ЭСК 10601/7 или раздельные электроды ЭС 10601/7 и Эср 10101/3,0 Комплект элементов типа АА
Дополнительно	Кожух защитный К 901 рН-электроды по выбору Заказчика





МАРК® 903

Измерение активности ионов водорода (рН), ЭДС и температуры водных сред.  
Лабораторные и «полевые» измерения в различных отраслях промышленности и народного хозяйства.

- IP65**  
Компактный герметичный прибор надежно защищен от пыли и влаги.
- Удобство и точность измерения**  
Автоматическая температурная компенсация.  
Автоматическое распознавание буферных растворов.
- Самодиагностика**  
**Энергонезависимый электронный блокнот**  
Возможность записи до 500 групп измерений в поименованные Пользователем папки.
- USB порт, программное обеспечение в комплекте**  
Возможность создания и управления архивом данных на ПК.
- Графический индикатор с подсветкой**  
Индикация показаний в удобном Пользователю формате. Легкость настроек.
- Защитный кожух**  
Удобство при транспортировке и «полевых» измерениях.
- Низкое энергопотребление**  
До 600 часов непрерывной работы от комплекта элементов типа АА.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
рН	0–15 <sup>1</sup>	0,001	±0,02 <sup>1</sup>
	0–12 <sup>2</sup>		±0,05 <sup>2</sup>
ЭДС, мВ	-1000/+1000	0,1	±0,5
Температура, °С	0–70	0,1	±0,3

<sup>1</sup> для блока преобразовательного, <sup>2</sup> для рН-метра в целом

	Блок преобразовательный
Габаритные размеры, мм	65*130*28
Вес, г	120
Порт	USB
Электропитание	от двух элементов типа АА от двух аккумуляторов типа АА от сети 220 В (через источник питания)

требования к среде

Температура, °С	5–50
-----------------	------

информация для заказа

- Базовый комплект

Блок преобразовательный с термодатчиком  
Электрод комбинированный ЭСК 10601/7  
Комплект элементов типа АА
- Дополнительно

Кожух защитный К 901  
Источник питания  
Комплект аккумуляторов типа АА



на электродную систему  
гарантия завода-  
изготовителя.



# МАРК® 901 для проточных измерений

Измерение активности ионов водорода (рН, рН<sub>25</sub>), ЭДС и температуры водных сред.  
Оперативный контроль параметров водно-химических режимов на объектах тепловой и атомной энергетики.

**Удобство и точность измерений**  
Автоматическая температурная компенсация.  
Автоматическое распознавание буферных растворов.

**Четыре режима измерения**  
рН, рН<sub>25</sub>, ЭДС, температура.

**Измерение рН в проточном и погружном режимах**  
Модуль проточно-наливной МПН 901/903 в комплекте.

**Высококонтрастный LCD индикатор**

**Низкое энергопотребление**  
До 2000 часов непрерывной работы от комплекта элементов типа АА.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
рН	0–15 <sup>1</sup>	0,01	±0,02 <sup>1</sup>
	0–12 <sup>2</sup>		±0,05 <sup>2</sup>
	0–12 <sup>3</sup>		±0,1 <sup>3</sup>
ЭДС, мВ	-1000/+1000	1	±2
Температура, °C	0–50	0,1	±0,3

<sup>1</sup> для блока преобразовательного, <sup>2</sup> для рН-метра с отдельными электродами, <sup>3</sup> для рН-метра с комбинированным электродом

	Блок преобразовательный	Модуль проточно-наливной
Габаритные размеры, мм	85*170*35	108*114*104
Вес, г	300	500

Электропитание от двух элементов типа АА

требования к среде

Температура, °C	0–50
Расход воды через модуль проточный, дм³/мин	0,1–2
Проводимость, мкСм/см	не менее 3

информация для заказа

Базовый комплект

Блок преобразовательный с термодатчиком  
Комбинированный или отдельные электроды  
Модуль проточно-наливной МПН 901/903  
Несущая панель НП 901  
Комплект элементов типа АА



Гарантия

24

месяца

на электродную систему  
гарантия завода-изготовителя.

МАРК® 903 для проточных измерений

Измерение активности ионов водорода (рН, рН<sub>25</sub>), ЭДС и температуры водных сред. Оперативный контроль параметров водно-химических режимов на объектах тепловой и атомной энергетики.

**IP65**  
Компактный герметичный прибор надежно защищен от пыли и влаги.  
**Удобство и точность измерения**  
Автоматическая температурная компенсация.  
Автоматическое распознавание буферных растворов.

**Режимы измерения**  
рН или рН<sub>25</sub> и температура. ЭДС и температура.  
**Измерение рН в проточном и погружном режимах**  
Модуль проточно-наливной МПН 901/903 в комплекте.

**Самодиагностика**  
**Энергонезависимый электронный блокнот**  
Возможность записи до 500 групп измерений в поименованные Пользователем папки.  
**USB порт, программное обеспечение в комплекте**  
Возможность создания и управления архивом данных на ПК.  
**Графический индикатор с подсветкой**  
Индикация показаний в удобном Пользователю формате. Легкость настроек.  
**Низкое энергопотребление**  
До 600 часов непрерывной работы от комплекта элементов типа АА.

технические характеристики			
	Диапазон	Дискретность	Точность
рН	0–15 <sup>1</sup>	0,001	±0,02 <sup>1</sup>
	0–12 <sup>2</sup>		±0,05 <sup>2</sup>
ЭДС, мВ	-1000/+1000	0,1	±0,5
Температура, °С	0–70	0,1	±0,3
<sup>1</sup> для блока преобразовательного, <sup>2</sup> для рН-метра в целом			
	Блок преобразовательный	Модуль проточно-наливной	
Габаритные размеры, мм	65*130*28		108*114*104
Вес, г	120		500
Порт	USB		
Электропитание	от двух элементов типа АА от двух аккумуляторов типа АА от сети 220 В (через источник питания)		

требования к среде	
Температура, °C	0–50
Расход воды через модуль проточный, дм³/мин	0,1–2
Проводимость, мкСм/см	не менее 3



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный с термодатчиком Электрод комбинированный ЭСК 10601/7 Модуль проточно-наливной МПН 901/903 Несущая панель НП 903 Комплект элементов типа АА
Дополнительно	Источник питания Комплект аккумуляторов типа АА



МАРК® 902

Измерение активности ионов водорода (рН, рН25), ЭДС и температуры водных сред.  
Контроль водно-химических режимов на объектах тепловой и атомной энергетики.

Два канала

Свободно программируемые диапазоны измерения.  
Возможность независимых измерений в двух точках.

Удобство и точность измерения, минимум обслуживания

Автоматическая термокомпенсация.  
Градуировка по стандартным буферным растворам с их автоматическим определением.

«Активный» блок датчиков

Цифровой канал связи датчика с блоком преобразовательным до 100 метров.

Связь с внешними устройствами

Гальванически развязанные токовые выходы 0–5/4–20/0–20 мА.  
Порт RS 485.  
Программируемые уставки с выходом типа «сухой контакт».

Прочный алюминиевый корпус IP65

Прибор надежно защищен от пыли и влаги.

Графический индикатор с подсветкой

Удобный формат представления данных и легкость настроек.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
рН	0–15 <sup>1</sup>	0,001	±0,02 <sup>1</sup>
	0–12 <sup>2</sup>		±0,05 <sup>2</sup>
ЭДС, мВ	-1000/+1000	1	±2
Температура, °С	0–50	0,1	±0,3
<sup>1</sup> для блока преобразовательного, <sup>2</sup> для рН-метра в целом			
Исполнение	Настенное		Щитовое
Габаритные размеры, мм	266*170*95		252*146*100
Вес, кг	2,60		2,60
Электропитание	220 В, 50 Гц /10 В·А		

требования к среде

Вода и водные растворы, не содержащие фтористо-водородную кислоту или ее соли и вещества, образующие осадки или пленки на поверхности электродов

Температура, °С	5–50
Расход пробы при работе с Гидропанелью ГП 902, дм³/мин	0,1–2



на электродную систему  
гарантия завода-  
изготовителя.



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Блок датчиков БД 902 в составе: – блок усилительный – термодатчик – электроды ЭС 10601/7, Эср 10106/3,0 Кабель соединительный К 902.5, 5 метров Гидропанель ГП 902
Дополнительно	Блок датчиков БД 902 для второго канала Гидропанель ГП 902 для второго канала Кабель соединительный К 902.L до 100 метров ОРС-сервер



МАРК® 902 МП

Измерение активности ионов водорода (рН), ЭДС и температуры водных сред.  
Контроль рН водных сред в технологических процессах, в том числе на очистных сооружениях.

Два канала

Свободно программируемые диапазоны измерения.  
Возможность независимых измерений в двух точках.

Удобство и точность измерения, минимум обслуживания

Градуировка по стандартным буферным растворам с их автоматическим определением.

Универсальный магистрально-погружной «активный» блок датчиков

Цифровой канал связи датчика с блоком преобразовательным до 100 метров.

Связь с внешними устройствами

Гальванически развязанные токовые выходы 0–5/4–20/0–20 мА.  
Порт RS 485.  
Программируемые уставки с выходом типа «сухой контакт».

Прочный алюминиевый корпус IP65

Прибор надежно защищен от пыли и влаги.

Графический индикатор с подсветкой

Удобный формат представления данных и легкость настроек.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
рН	0–12	0,01	±0,2
Температура, °С	0–50	0,1	±0,3
Исполнение	Настенное		Щитовое
Габаритные размеры, мм	266*170*95		252*146*100
Вес, кг	2,60		2,60
Электропитание	220 В, 50 Гц /10 В·А		
требования к среде			
Вода и водные растворы, не содержащие фтористо-водородную кислоту или ее соли и вещества, образующие осадки или пленки на поверхности электродов			
Температура, °С	5–50		
Давление, МПа	не более 0,025 <sup>1</sup> не более 1,0 <sup>2</sup>		

<sup>1</sup> с рН-электродом ЭСК 10617/7, <sup>2</sup> с рН-электродом иностранного производства



на электродную систему  
гарантия завода-  
изготовителя.



информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Блок датчиков БД 902 МП в составе: – блок усилительный – термодатчик – электрод ЭСК 10617/7 Кабель соединительный К 902 МП.5, 5 метров
Дополнительно	Блок датчиков БД 902 МП для второго канала Кабель соединительный К 902 МП.Л до 100 метров рН-электрод иностранного производства (на давление среды до 1 МПа) Комплект монтажных частей для магистрали ОРС-сервер





МАРК® 9010

**Измерение активности ионов водорода (pH, pH25) «сверхчистых» вод (включая воду с приведенной электропроводностью 0,055 мкСм/см) и щелочных вод, содержащих аммиак или амины.**  
**Контроль водно-химических режимов на объектах энергетики.**

Новый запатентованный способ измерения, не требующий градуировок.  
Отсутствие элементов, деградирующих в «сверхчистой» воде.  
Единый защитный бокс, объединяющий вторичный преобразователь и гидравлическую часть.  
Графический сенсорный дисплей 5.7", 262000 цветов, разрешение 640\*480 пикселей.  
Встроенный компьютер на базе процессора Cirrus Logic EP 93xx, Windows CE.  
Интеллектуальные алгоритмы обработки данных.  
Гальванически развязанные токовые выходы 0-5/4-20/0-20 мА.  
Порт RS 485, Modbus RTU.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
pH	5,6–7	0,001	±0,05
	7–7,26		±0,15
	7,26–9,5		±0,05
Проводимость, мкСм/см	0–10	0,0001	±(0,003 + 0,02*æ)
Температура, °C	0–50	0,1	±0,3
æ – измеренное значение			
Исполнение	Настенное		
Габаритные размеры, мм	800*295*130		
Вес, кг	10		

требования к среде

Проводимость, не более, мкСм/см	10
Температура, °C	10–40
Расход пробы, дм³/мин	0,1–0,5





**На-МЕРЫ**

МАРК® 1002

МАРК® 1002

Измерение активности ионов натрия (C<sub>Na</sub>) и температуры водных сред.  
Контроль параметров водно-химических режимов на объектах тепловой и атомной энергетики.

**Два канала**  
Свободно программируемые диапазоны измерения.  
Возможность независимых измерений в двух точках C<sub>Na</sub> или pNa, температуры.

**Удобство и точность измерения, минимум обслуживания**  
Измерения от 0,01 C<sub>Na</sub>. Типовая погрешность 6%.  
Длительный межградуировочный интервал (до 6 месяцев).  
Автоматическая термокомпенсация.  
Автоматическое устройство дозирования подщелачивающего реагента.  
Отсутствие емкости с KCl.

**Градуировка по одному раствору**  
При необходимости возможна трехточечная градуировка.  
**«Активный» блок датчиков**  
Цифровой канал связи датчика с блоком преобразовательным до 100 метров.

**Связь с внешними устройствами**  
Гальванически развязанные токовые выходы 0–5/4–20/0–20 мА.  
Порт RS 485. Программируемые уставки типа «сухой контакт».

технические характеристики

		Диапазон	Дискретность	Точность
C <sub>Na</sub> , мкг/дм <sup>3</sup>	МАРК 1002	0,7–500 500–2000 <sup>1</sup>	0,1	±(0,5 + 0,12*C <sub>Na</sub> ) ±0,3*C <sub>Na</sub>
	МАРК 1002 Т	0,01–500	0,01	±(0,03 + 0,12*C <sub>Na</sub> )
pNa	МАРК 1002	4,66–7,52 4,06–7,52 <sup>1</sup>	0,01	
	МАРК 1002 Т	4,66–9,36	0,01	
Температура, °C		0–50	0,1	±0,3
<sup>1</sup> Только для МАРК® 1002 Р				
		Блок преобразовательный		Гидропанель
Исполнение		Настенное		Щитовое
Габаритные размеры, мм		266*170*95		252*146*100 300*650*200
Вес, кг		2,60		2,60 4,0
Электропитание		220 В, 50 Гц / 10 В · А		24 В

требования к среде

Температура, °C	10–40
Расход пробы, дм <sup>3</sup> /мин	0,05–3
Температура окружающего воздуха, °C	5–50

информация для заказа

- Базовый комплект
- Дополнительно
- Блок преобразовательный  
Гидропанель ГП 1002 или ГП 1002 Т  
Источник питания  
Кабель соединительный К 1002.5, 5 метров
- Гидропанель и источник питания для второго канала  
Кабель соединительный К 1002.L до 100 метров  
Комплект для отбора пробы  
ОПС-сервер



Гарантия

48

месяцев

на электронную систему  
гарантия завода-  
изготовителя.



## ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

УПП МАРК® 01 МК

ГП 409 / ГП 409 Т

ГП 602

ГП 902

ГП 1002

МАРК® 3101

ИОК D / d / L

ПО

МАРК® 01 МК

Охлаждение, дросселирование, фильтрация и регулирование расхода пробы.  
Индикация температуры, давления и расхода пробы.  
Индикация температуры, давления и расхода охлаждающей воды (опционально).  
Подготовка пробы для приборов контроля водно-химических режимов на объектах энергетики.

- Непрерывный контроль параметров пробы и передача данных по цифровому и токовым выходам.
- Поддержание стабильного давления пробы.
- Сигнализация и автоматическое перекрытие подачи пробы при нарушении режима.
- Пользовательские уставки по температуре и давлению для автоматического перекрытия подачи пробы.
- Вентиль продувки импульсной линии.
- Компактная панель из нержавеющей стали 350\*944 мм.
- Одностороннее обслуживание.
- Легкоочищаемый разборный теплообменник.

технические характеристики

Параметры пробы	Исполнение МАРК 01 МК /					
	7/40	7/250	7/560	32/40	32/250	32/560
Температура пробы на входе в УПП, °С, не более	40	250	560	40	250	560
Температура пробы на выходе из дополнительного теплообменника, °С, не более,	–	–	250	–	–	250
Давление пробы на входе в УПП, МПа (кгс/см²), не более	7 (70)			32 (320)		
Давление пробы на выходе из УПП, МПа (кгс/см²), не более	0,3 (3,00)					
Температура пробы на выходе из УПП, °С, не более	50					
Диапазон расхода пробы, дм³/ч	0–60					
Вес, кг, не более	14	24	34	14	24	34



информация для заказа

	Исполнение МАРК 01 МК /					
	7/40	7/250	7/560	32/40	32/250	32/560
Базовый комплект	•	•	•	•	•	•
Блок управления МАРК 01 МК	•	•	•	•	•	•
Входной и продувочный вентили	•	•	•	•	•	•
Регулирующий вентиль высокого/низкого давления	•	•	•	•	•	•
Основной теплообменник	•	•	•	•	•	•
Отсечной кран с электроприводом	•	•	•	•	•	•
Регулятор давления «до себя»	•	•	•	•	•	•
Ротаметр	•	•	•	•	•	•
Фильтр	•	•	•	•	•	•
Источник питания ИП 01 МК	•	•	•	•	•	•
Дополнительный теплообменник	•	•	•	•	•	•
Дополнительно						
Индикатор расхода охлаждающей воды						
Термоманометр охлаждающей воды						



## ГП 409 / ГП 602

Стабилизация водного потока.

Удаление окислов железа, механических примесей / Н-катионирование пробы.

Индикация расхода пробы.

Аварийное отключение подачи пробы.

### ГП 409 Т

Регулирующий клапан расхода пробы.

Градуировка анализатора без прерывания потока пробы.



#### технические характеристики

	ГП 409	ГП 409 Т/1	ГП 409 Т/2	ГП 602
Температура анализируемой воды, °С	В соответствии с требованиями на датчик			
Расход подаваемой воды, дм³/мин	0,08–5	0,3–1,5	0,3–1,5	0,05–5
Аварийное отключение подачи пробы, °С	90±5	–	–	90±5
Габаритные размеры, мм	280*380*140	280*400*110	280*720*110	280*720*115
Вес, кг	2,5	3,3	4,4	6,0

## ГП 902

Стабилизация потока пробы.

Аварийное отключение подачи пробы.

### ГП 1002

Автоматическое прецизионное дозирование подщелачивающего реагента.

Минимизация расхода подщелачивающего реагента.

Диагностика системы дозирования.

Стабилизация потока пробы.

Индикация расхода пробы.

Фильтрация механических примесей.



#### технические характеристики

	ГП 902	ГП 1002
Температура анализируемой воды, °С	В соответствии с требованиями на датчик	
Расход подаваемой воды, дм³/мин	0,1–2	0,05–3
Аварийное отключение подачи пробы, °С	90±5	90±5
Габаритные размеры, мм	240*390*90	300*650*200
Вес, кг	4,0	4,0



МАРК® 3101

Получение «сверхчистой» воды в соответствии с ОСТ 34-70-953.2-88 в т.ч. для аналитических целей.

- Оптимальная производительность 30 дм3 /ч.
- Выпускные клапаны для воздуха.
- Фильтры из нержавеющей стали.



ИОК D / d / L

Предназначены для загрузки ионно-обменных смол либо фильтрующих материалов.  
Предварительная подготовка пробы анализируемой воды, в т.ч. Н-катионирование, получение «сверхчистой» воды, механическое фильтрование.

**Прозрачный корпус колонки**  
Позволяет визуально оценивать состояние наполнителя.

**Фильтр из нержавеющей стали**  
Не засоряется.  
Не допускает вымывания смолы.  
Обеспечивает линейную скорость истечения не менее 25 м/ч.



ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ КОЛОНОК

D	20	30	40	50	60	70
d	16	24	32	44	50	62

L от 190 до 950

D / d / L – наружный / внутренний диаметр / длина, мм

# МАРК® 303 / МАРК® 603 / МАРК® 903

ПО к кислородомеру МАРК® 303, кондуктометру МАРК® 603, рН-метру МАРК® 903.

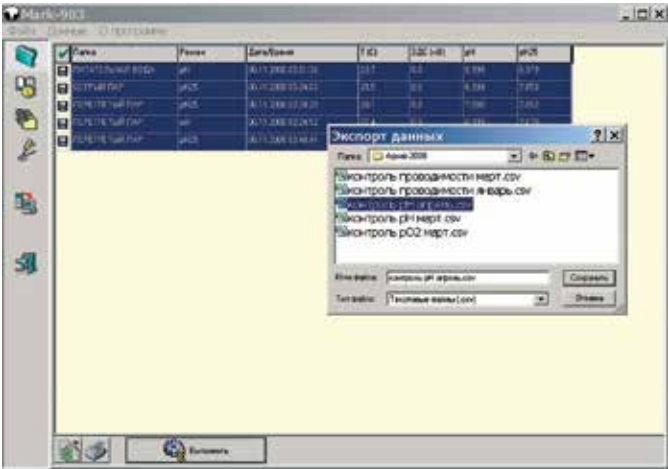
Программное обеспечение, поставляемое в комплекте с портативными приборами 3 поколения, предназначено для обработки данных электронного блокнота прибора на персональном компьютере.

Пользователь может, используя преимущества монитора и клавиатуры ПК, создавать папки электронного блокнота, переименовывать, очищать содержимое или удалять их.

Программа позволяет «выгрузить» данные блокнота в Excel-совместимые файлы.

Функция «добавления» информации в существующий файл предоставляет возможность создания архива измерений.

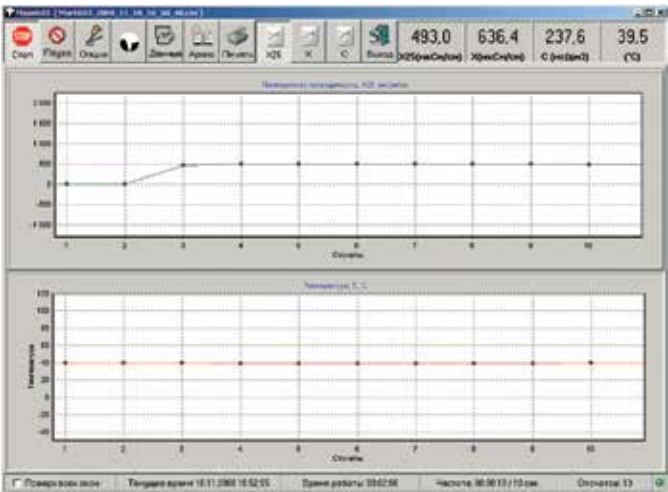
Запуск программы может быть персонализирован, при этом файл информации будет содержать данные Пользователя, сохраняющего измерения.



# МАРК® 603 / МАРК® 9000

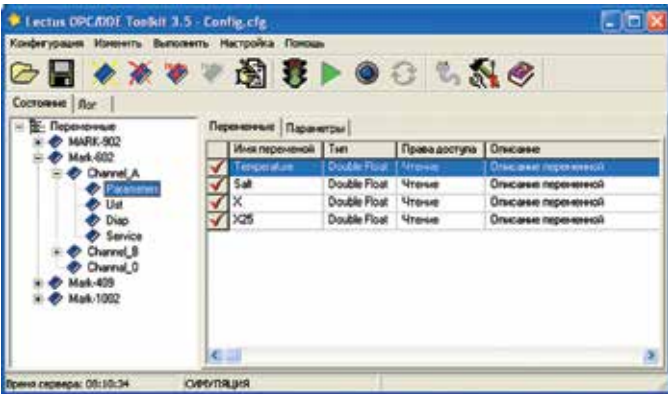
ПО к кондуктометру МАРК® 603

МАРК® 603 lab – специальный программный комплекс, предназначенный для просмотра в режиме on-line данных измерений в графическом или текстовом виде, а также для формирования архива измерений в Excel-совместимых файлах.



## МАРК® 9000

OPC-сервер МАРК® 9000 обеспечивает возможность передачи измерений стационарных приборов МАРК® автоматизированным системам сбора данных, базирующихся на OPC спецификациях (SCADA системы и др.).



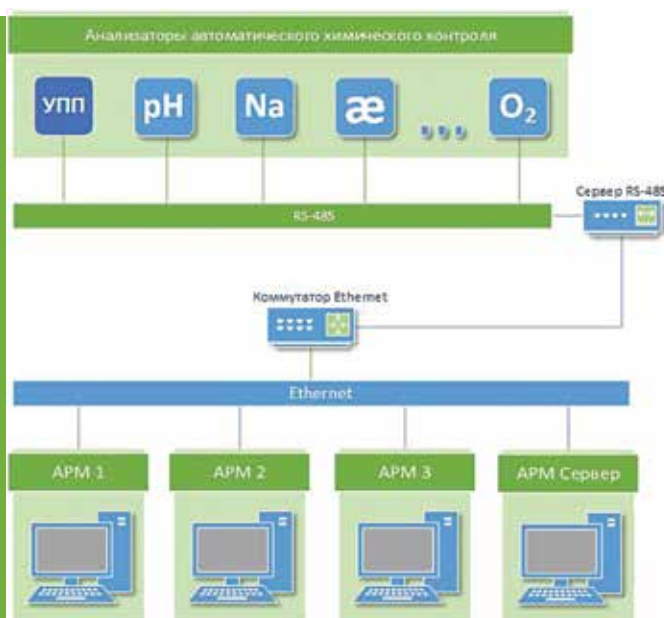
## система мониторинга ВХР энергоблоков

Система мониторинга водно-химических режимов (СМ ВХР) или система автоматического химического контроля – это эффективный инструмент в современном управлении работой энергоблоков.



Пример реализации СМ ВХР

Структура СМ ВХР всегда индивидуальна и соответствует требованиям технического задания Заказчика, объекту автоматизации, контролируемым режимам.



СМ ВХР может включать:

### Полевой уровень

Приборы непрерывного и ручного химического аналитического контроля.  
Устройства подготовки пробы (УПП).  
Несущие металлоконструкции.



Полевой уровень – УПП и анализаторы

### Уровень сбора данных

Контроллеры.  
Периферийные устройства и вспомогательное оборудование, включая источники бесперебойного питания.

### Верхний уровень на базе SCADA системы MasterSCADA

Сервер данных, автоматизированные рабочие места, мониторы.  
Операционная система и программное обеспечение.  
ОРС-сервер.

### Функции:

Сбор, обработка, архивирование данных, в том числе «ручного» анализа.  
Визуализация с помощью мнемосхем, трендов, информационных сообщений.  
Предупредительная и аварийная сигнализация при выходе параметров ВХР за заданные границы.  
Построение отчетов, графиков, журналов аварийных сообщений.  
Формирование «рекомендаций» оператору.

### Характеристики:


Периодичность опроса – не реже 1 раза/мин.  
Хранение информации – за период не менее 10 лет.  
Одновременная круглосуточная работа на нескольких рабочих станциях.  
Защита от несанкционированного доступа.  
Защита от влияния внешних воздействий.  
Возможность модификации и расширения.





Следуя велению времени, ООО «ВЗОР» предлагает Потребителю современные решения под ключ в области организации системы мониторинга ВХР – от предпроектного обследования до пуско-наладочных работ и обучения персонала.

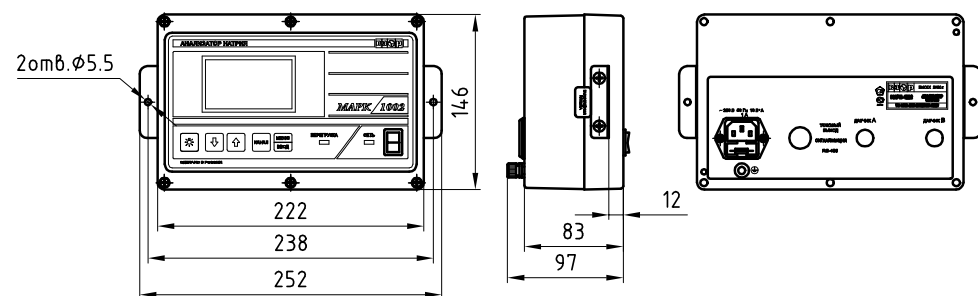




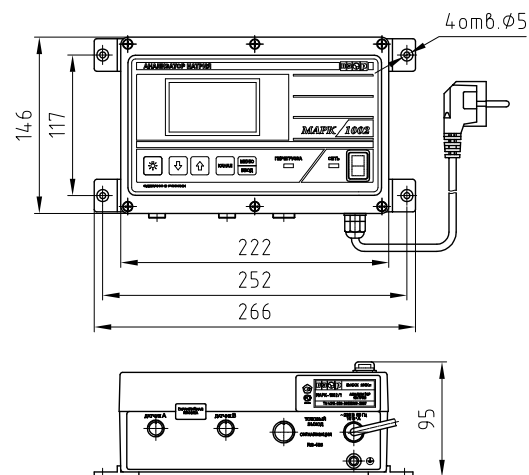
## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

## БЛОК ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ

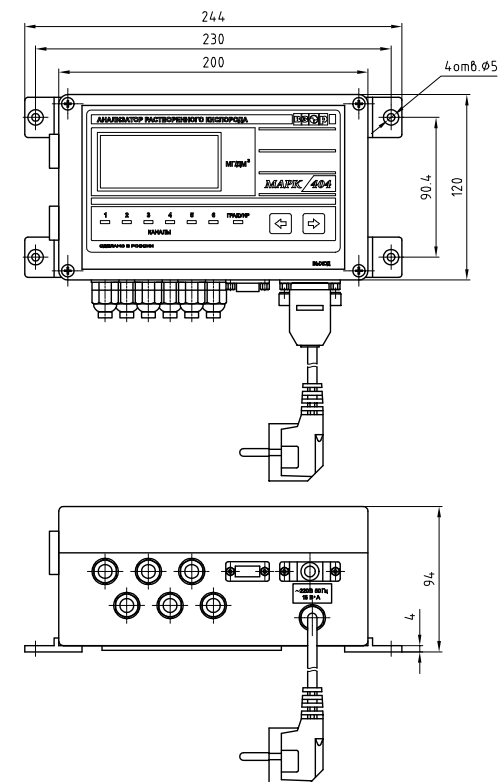
МАРК® 409, МАРК® 509, МАРК® 602, МАРК® 602 МП,  
МАРК® 902, МАРК® 902 МП, МАРК® 1002, МАРК® 1102



МАРК® 409/1, МАРК® 509/1, МАРК® 602/1, МАРК® 602 МП/1,  
МАРК® 902/1, МАРК® 902 МП/1, МАРК® 1002/1, МАРК® 1102/1



МАРК® 404

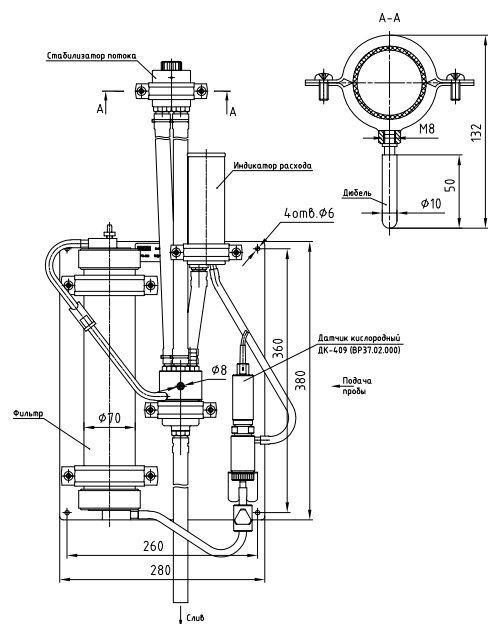




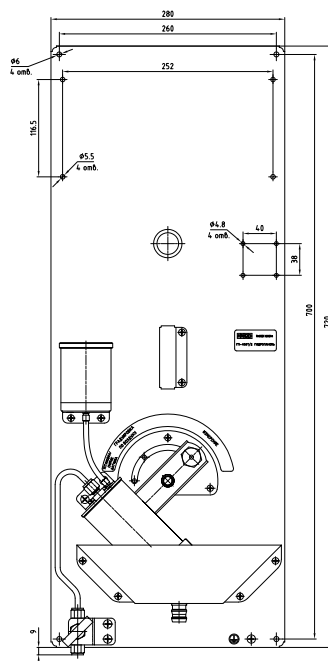
## MAPK® 409, MAPK® 509

## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

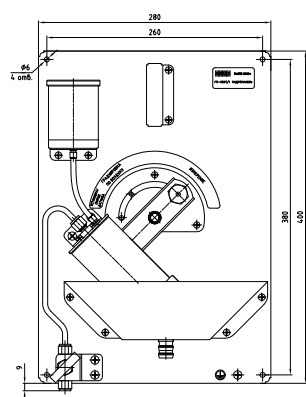
## ГИДРОПАНЕЛЬ ГП 409



**ГИДРОПАНЕЛЬ ГП 409 Т/2**

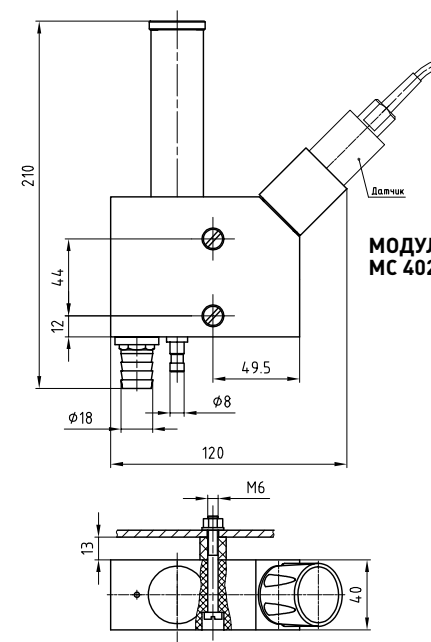


**ГИДРОПАНЕЛЬ ГП 409 Т/1**

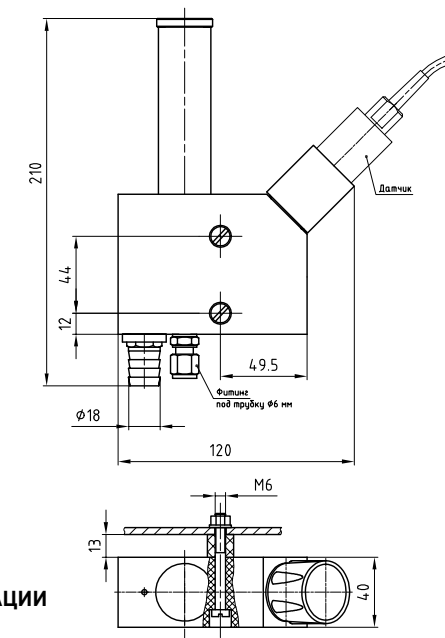


78

## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА



## МОДУЛЬ СТАБИЛИЗАЦИИ МС 402 М

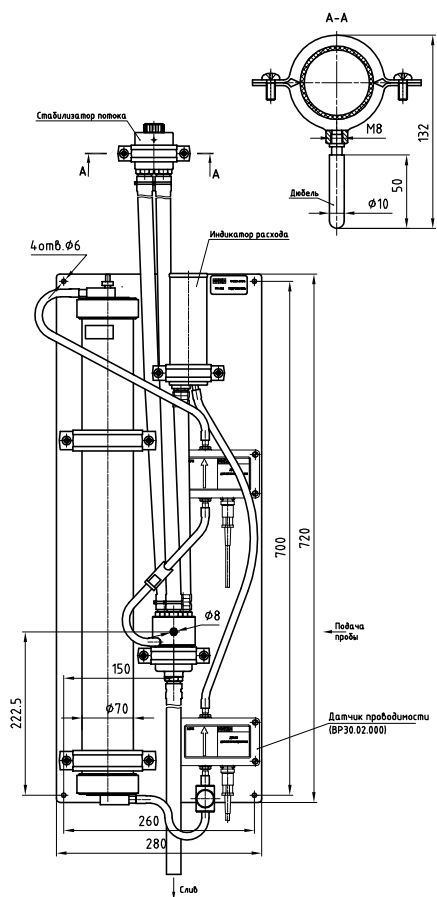


**МОДУЛЬ СТАБИЛИЗАЦИИ  
МС 402 М/1**

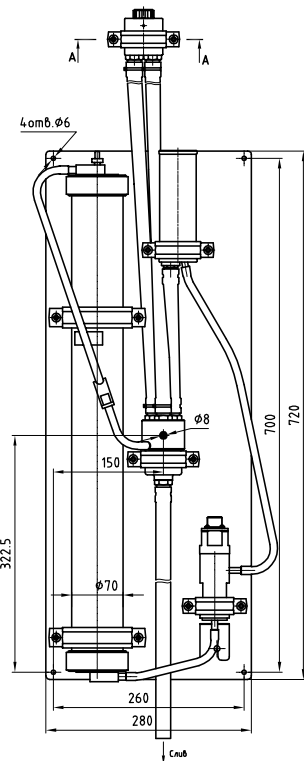
79

## МАРК® 602

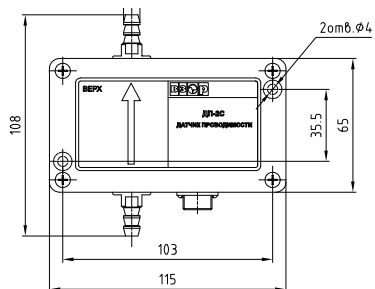
ГИДРОПАНЕЛЬ ГП 602



ГИДРОПАНЕЛЬ ГП 602/003

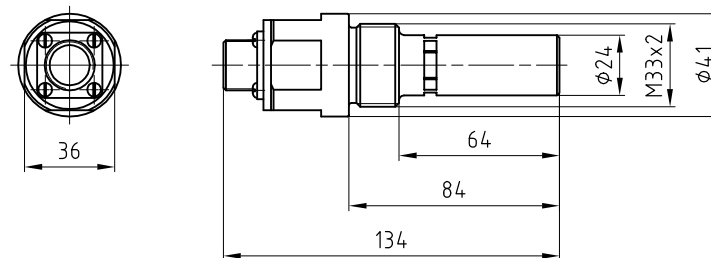


ДАТЧИК  
ПРОВОДИМОСТИ  
ДП 025 С / ДП 2 С

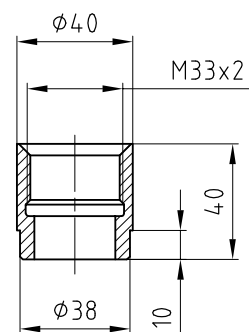


## МАРК® 602 МП

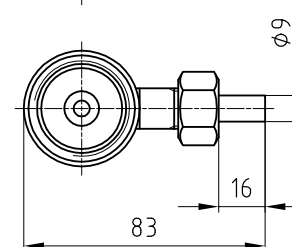
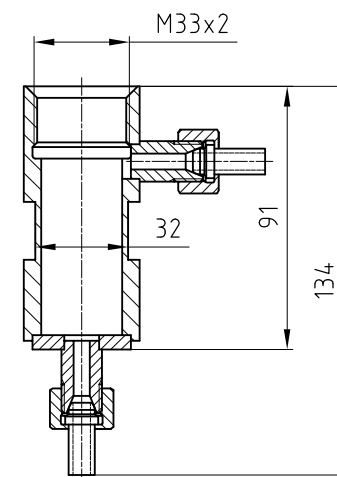
ДП 003 МП



КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВРЕЗКИ  
В МАГИСТРАЛЬ

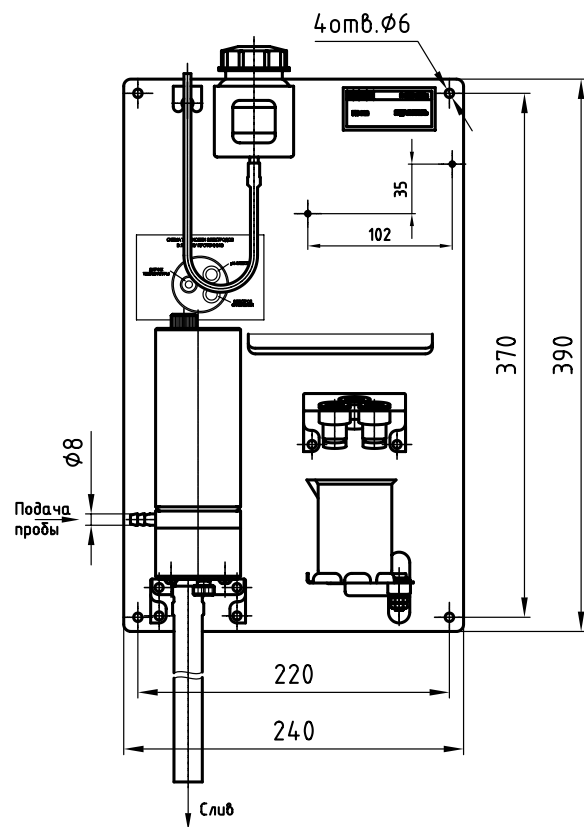


КЮВЕТА  
ПРОТОЧНАЯ

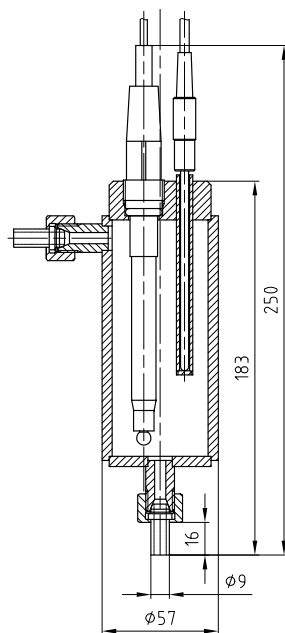


## МАРК® 902

ГИДРОПАНЕЛЬ ГП 902

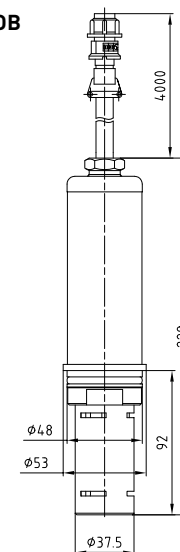


КЮВЕТА ПРОТОЧНАЯ

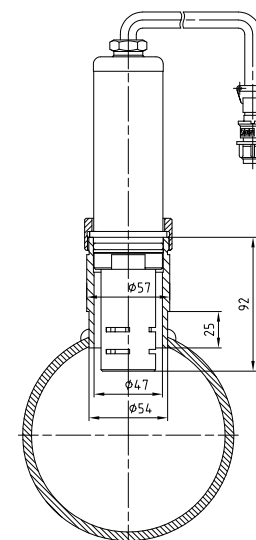


## МАРК® 902 МП

БЛОК ДАТЧИКОВ  
БД 902 МП

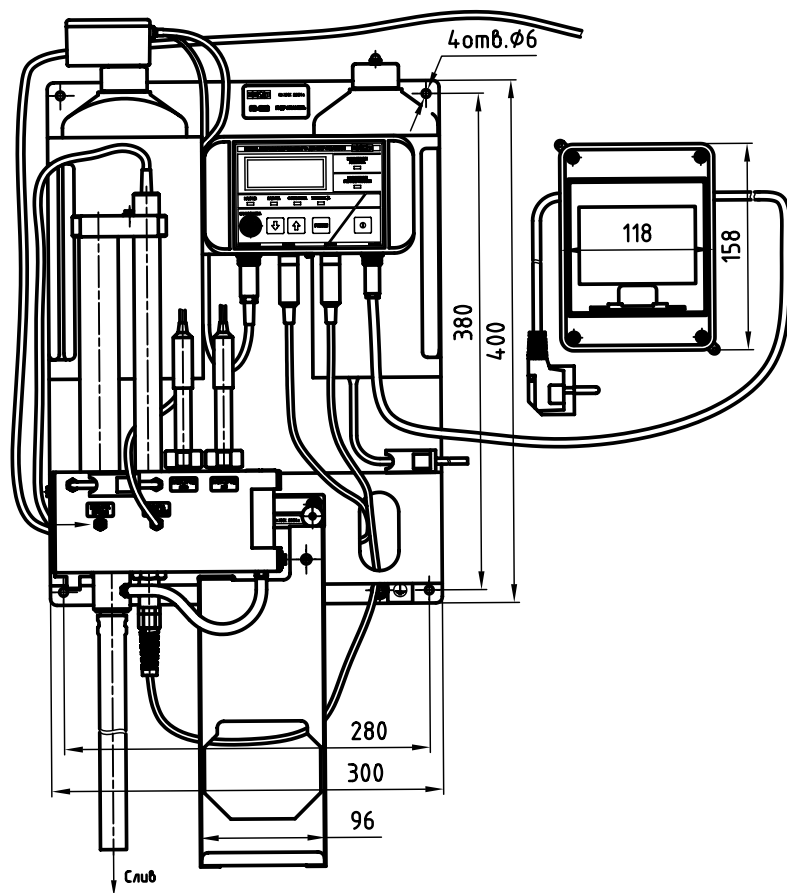


КОМПЛЕКТ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ  
ДЛЯ МАГИСТРАЛИ



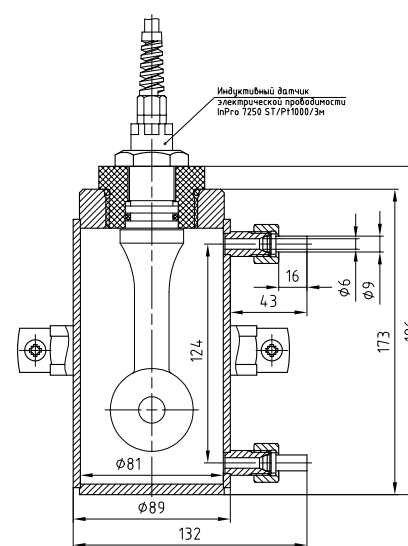
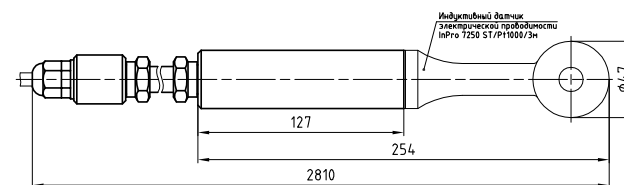
## МАРК® 1002

ГИДРОПАНЕЛЬ ГП 1002

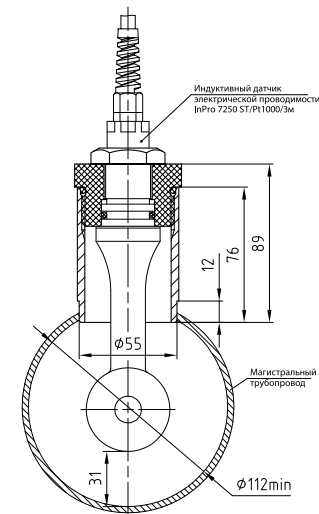


## МАРК® 1102

КОМПЛЕКТ  
ДЛЯ ПОГРУЖНОГО МОНТАЖА

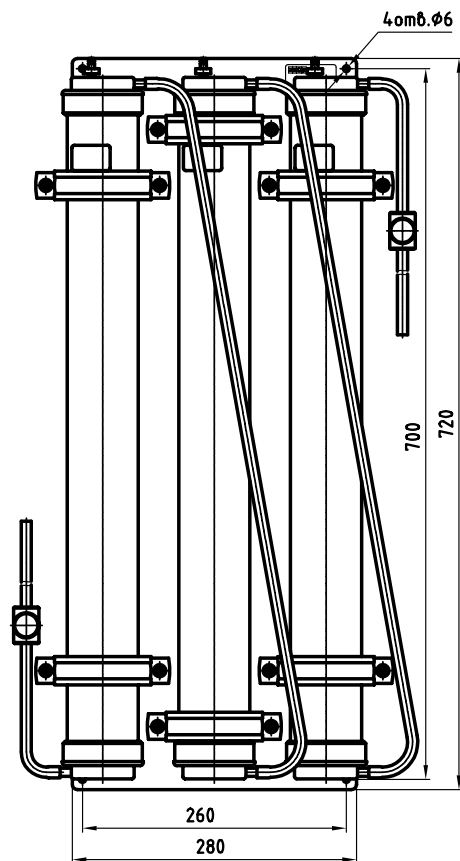


КОМПЛЕКТ  
ДЛЯ ПРОТОЧНОГО МОНТАЖА



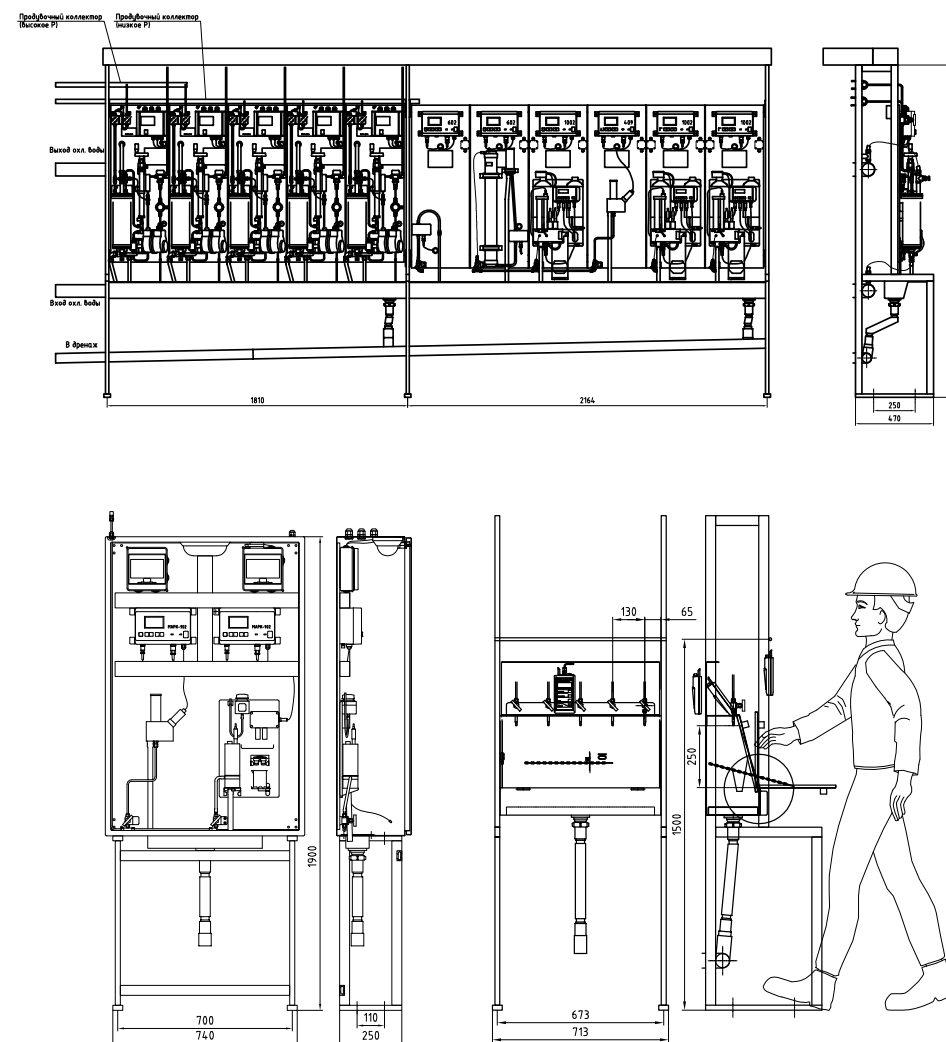
КОМПЛЕКТ  
ДЛЯ ВРЕЗКИ В МАГИСТРАЛЬ

# МАРК® 3101

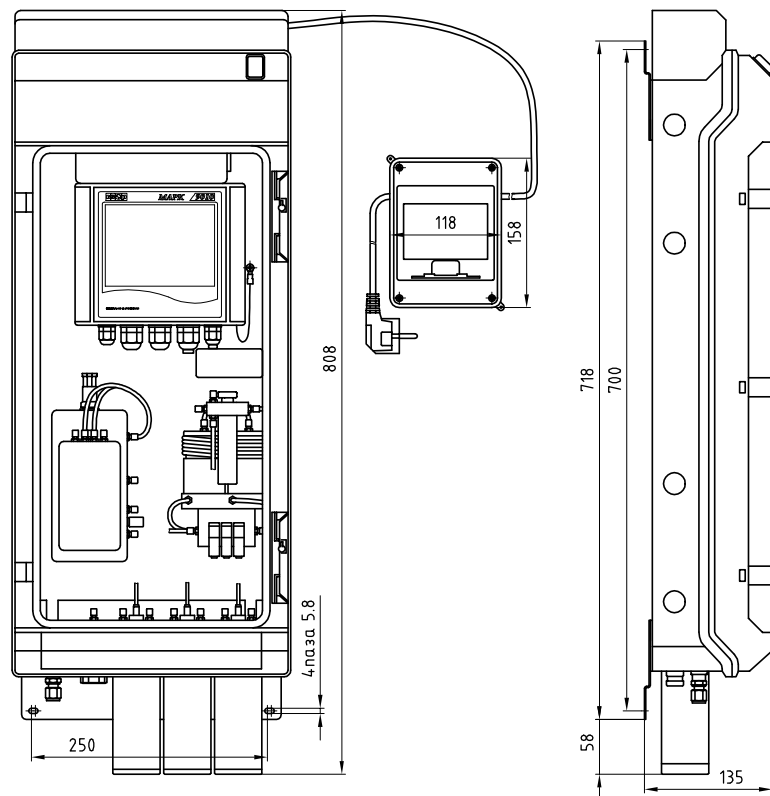


## СТОЙКИ

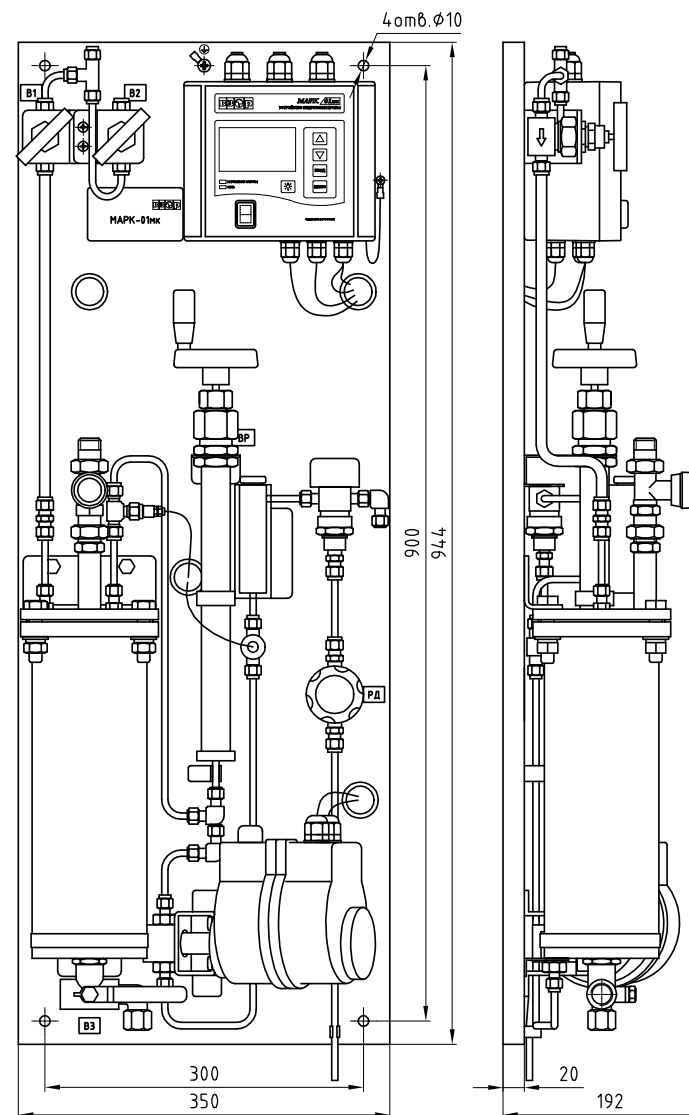
СТОЙКИ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ АНАЛИЗАТОРОВ И УПП, ВОДНЫЕ ЩИТЫ, ШКАФЫ ХИМАНАЛИЗА



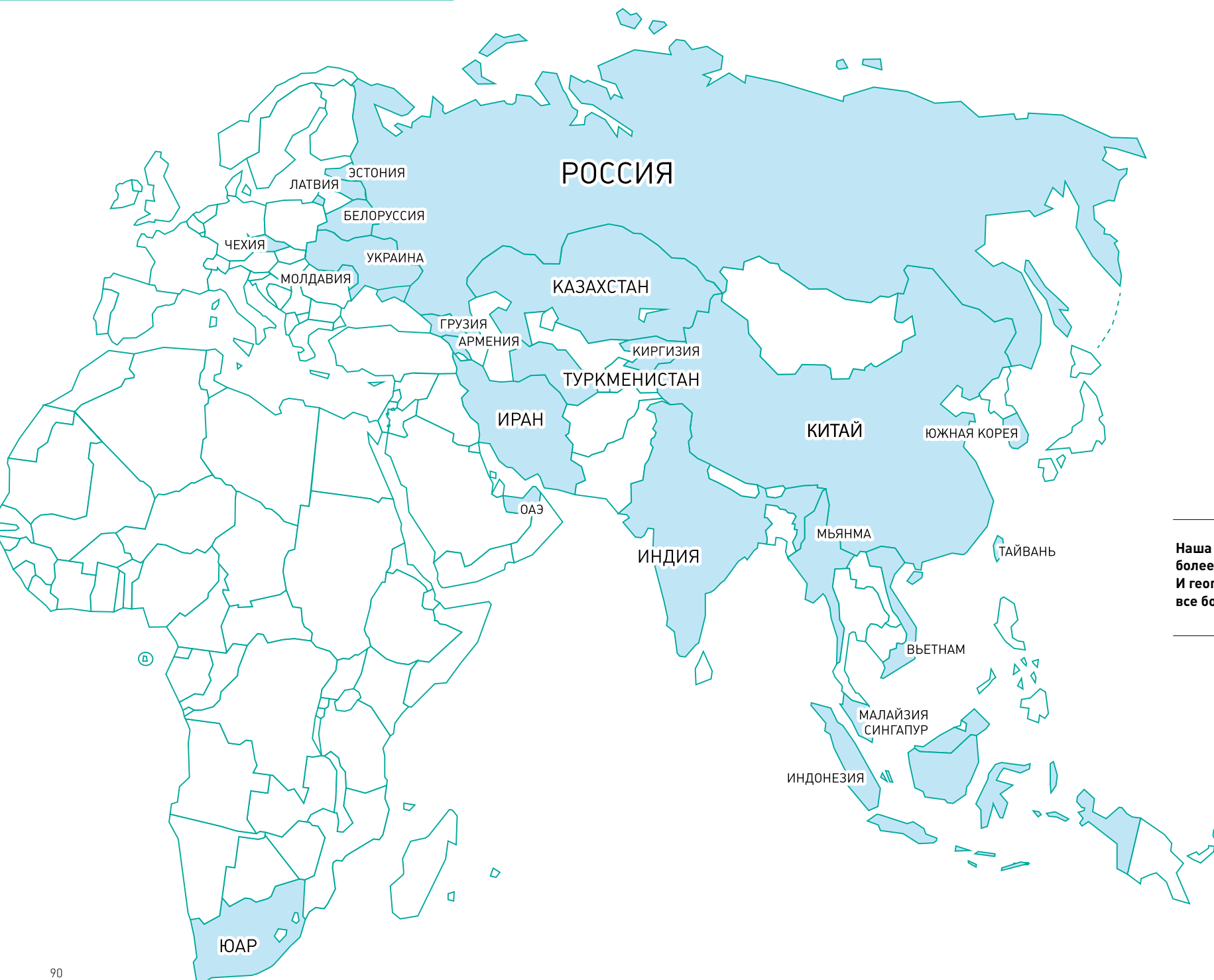
# МАРК® 9010



# УПП МАРК® 01 МК







**Наша продукция поставляется  
более, чем в 22 страны.  
И география с каждым годом  
все более и более расширяется.**

Правильный выбор приборов является ключевым условием для успешного решения практического вопроса. Данная таблица поможет Вам выбрать прибор, наилучшим образом отвечающий условиям Вашего процесса. Приборы предназначены для решения конкретных задач, что позволяет не переплачивать за универсальность других моделей.

КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОДНЫХ СРЕД В ЛАБОРАТОРНЫХ, «ПОЛЕВЫХ» УСЛОВИЯХ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПОВЕРХНОСТНЫЕ, СТОЧНЫЕ ВОДЫ, ВОДНЫЕ РАСТВОРЫ		КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОДНО-ХИМИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ НА ОБЪЕКТАХ ТЕПЛОВОЙ, АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ		
Периодический		Непрерывный	Периодический	Непрерывный
КИСЛОРОДОМЕР (АНАЛИЗАТОР РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА)	МАРК® 302 Э	МАРК® 404	МАРК® 302 Т	МАРК® 409
	МАРК® 303 Э		МАРК® 303 Т МАРК® 3010	МАРК® 409 Т
ВОДОРОДОМЕР (АНАЛИЗАТОР РАСТВОРЕННОГО ВОДОРОДА)			МАРК® 501	МАРК® 509
КОНДУКТОМЕТР– СОЛЕМЕР	МАРК® 603/1		МАРК® 603	МАРК® 602 МАРК® 602 МП
КОНЦЕНТРАТОМЕР				МАРК® 1102
РН–МЕТР	МАРК® 901 МАРК® 903	МАРК® 902 МП	МАРК® 901 МАРК® 901 проточный МАРК® 903 МАРК® 903 проточный	МАРК® 902 МАРК® 902 МП МАРК® 9010
НАТРИЙМЕР (АНАЛИЗАТОР НАТРИЯ)			МАРК® 1002 МАРК® 1002 Т с комплектом для отбора пробы	МАРК® 1002 МАРК® 1002 Т

СОДЕРЖАНИЕ

О предприятии ..... 1

Кислородомеры ..... 5

Водородомеры ..... 23

Кондуктометры ..... 29

рН-метры ..... 41

На-меры ..... 57

Вспомогательное оборудование ..... 61

Программное обеспечение ..... 68

Реализованные системы мониторинга АХК ..... 72

Габаритные и присоединительные размеры ..... 75

География поставок ..... 90

Область использования ..... 92

Компания оставляет за собой право вносить изменения в конфигурацию изделий без ухудшения их основных характеристик. Вся информация, представленная в каталоге, носит информационно-ознакомительный характер.

