О предприятии 2

Кислородомеры 6

Водородомеры 20

Кондуктометры 26

pH-метры 36

Na-меры 50

Вспомогательное оборудование 54

Программное обеспечение 58

Габаритные и присоединительные размеры 62

География поставок 70

Область использования 72

ООО «ВЗОР» – ведущее российское предприятие в области разработки и производства приборов контроля параметров водных сред.

Зарегистрированный торговый знак МАРК® появился в 1994 году благодаря первой разработке предприятия – Малогабаритному Анализатору Растворенного Кислорода МАРК® 201.

За прошедшие 15 лет номенклатура продукции предприятия выросла до двадцати изделий и включает портативные и стационарные приборы и вспомогательное оборудование:

- Анализаторы растворенного кислорода
- Анализаторы растворенного водорода
- Кондуктометры-солемеры
- pH-метры
- Na-меры
- Ионно-обменные колонки
- Модули «сверхчистой» воды
- Гидропанели

Все приборы МАРК® включены в Государственный реестр средств измерений, большая часть сертифицирована в странах СНГ.

Существенным достоинством приборов МАРК® является возможность контроля сверхчистых и обескислороженных сред.

Стационарные приборы обеспечивают как автономную работу, так и связь с внешними устройствами. Программное обеспечение МАРК® 9000 (OPC-сервер) позволяет интегрировать приборы в автоматизированные системы сбора данных, базирующиеся на OPC-спецификациях (SCADA системы).

Стабильность, точность измерений, функциональность и простота обслуживания подтверждаются многолетним успешным опытом эксплуатации более чем 8000 приборов во всех энергосистемах России, включая все российские АЭС, на кораблях ВМФ России, в странах СНГ.

Проявленная при этом высокая надежность стационарных приборов позволила установить на них 48 месячный гарантийный срок.

Сравнительные испытания с лучшими зарубежными аналогами на ведущих российских станциях подтверждают высокую конкурентоспособность наших изделий и заметное техническое преимущество новых разработок, таких как pNa-мер МАРК® 1002, принципиальные технические решения которого защищены тремя патентами на изобретения.

Уровень продукции МАРК® был высоко оценен на престижной международной выставке «ARABLAB-2008» в Дубае, где ООО «ВЗОР» успешно конкурировал с ведущими мировыми производителями аналитического оборудования.

Трудовой коллектив, численностью более 100 сотрудников, открыт для общения с Вами, в том числе, на наших бесплатных семинарах для специалистов. Свыше 60 представителей ООО «ВЗОР» в регионах России и странах СНГ готовы предоставить консультационную помощь и услуги по оснащению Ваших лабораторий и производства приборами МАРК®.

2009 год мы встречаем на новых производственных площадях, с новым оборудованием, с новыми планами.
Мы приложим все силы к тому, чтобы приборы МАРК® всегда обеспечивали Вам

Реальный взгляд на качество водной среды.

КИСЛОРОДОМЕРЫ

- МАРК® 302Э
- МАРК® 303Э
- МАРК® 404
- МАРК® 302Т
- МАРК® 303Т
- МАРК® 409

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

- **Удобство и точность измерения**
  Автоматические температурная и барокомпенсация.
  Автоматическая градуировка по кислороду воздуха.
- **Три режима измерения**
  КРК, мг/дм³.
  % насыщения.
  Температура, °С.
- **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	±(0,05мг/дм³ + 0,04*А)
КРК, % насыщения	0–200	0,01	±0,04*А
Температура, °С	0–50	0,1	±0,3
			А – измеренное значение
	блок преобразовательный		датчик
Габаритные размеры, мм	84*150*31		⌀ 14 x 115 ⌀ 10 x 80 [1]
Вес, г	300		90
			[1] погружаемая часть для склянки БПК
Электропитание	от двух элементов типа АА		

требования к среде

Температура, °С	0–50
Скорость движения воды вдоль мембраны датчика, см/сек	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 Кейс для переноски

ГАРАНТИЯ 24 месяца

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

- **Удобство и точность измерения**
  Автоматические температурная и барокомпенсация.
  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 АА.
- **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 мг/дм³ + 0,04*А)
КРК, % насыщения	0–200	0,01	±0,04*А
Температура, °С	0–50	0,1	±0,3
			А – измеренное значение
	блок преобразовательный		датчик
Габаритные размеры, мм	65*130*28		⌀ 14 x 115 ⌀ 10 x 80 [1]
Вес, г	200		
			[1] погружаемая часть для склянки БПК
Порт	USB		
Электропитание	от двух элементов типа АА		

требования к среде

Температура, °С	0–50
Скорость движения воды вдоль мембраны датчика, см/сек	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 Кейс для переноски

ГАРАНТИЯ 24 месяца

Измерение концентрации растворенного кислорода (КРК) водных сред.

Непрерывный контроль концентрации растворенного кислорода в аэротенках очистных сооружений, мониторинг состояния водных объектов.

- **Шесть каналов**
  Возможность независимых измерений в шести точках КРК, мг/дм³.
- **Автоматическая термокомпенсация**
- **Градуировка по кислороду воздуха**
- **Долговечный сенсор**
  Срок службы датчика не менее 10 лет.
- **Возможность размещения блока преобразовательного на удаленном расстоянии от точек контроля**
  До 1000 метров.
- **Связь с внешними устройствами**
  Гальванически развязанный токовый выход 0-20 мА для каждого канала.
- **IP65**
  Герметичный прибор надежно защищен от пыли и влаги.
- **Высококонтрастный светодиодный экран**
  Удобный формат представления данных.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
КРК, мг/дм³	0–20	0,001	±(0,050 мг/дм³ + 0,04*А)
			А – измеренное значение
Габаритные размеры, мм	240*190*95		
Вес, кг	2,20		
Электропитание	220 В, 50 Гц/15 ВА		

требования к среде

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

МАРК® 404
кислородомер

*

информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный
Дополнительно	От 1 до 6 датчиков ДК–404 с комплектом крепежных элементов Вставка кабельная длиной до 1000 метров Устройство для градуировки К404

ГАРАНТИЯ 36 месяцев

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	±(0,003мг/дм³ + 0,04*А)
Температура, °С	0–50	0,1	±0,3
			А – измеренное значение
Габаритные размеры, мм	84*150*31		
Вес, г	300		
Электропитание	от двух элементов типа АА		

требования к среде

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

МАРК® 302Т
кислородомер

*

информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Кислородный датчик Кювета проточная Электролит Комплект сменных элементов Комплект элементов типа АА
Дополнительно	Кейс для переноски

ГАРАНТИЯ 24 месяца

МАРК® 303Т

кислородомер

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.
- **Режимы измерения**
  КРК и температура. % насыщения 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 АА.
- **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 мг/дм³ + 0,04*А)
Температура, °С	0–50	0,1	±0,3
			А – измеренное значение
Габаритные размеры, мм	65*130*28		
Вес, г	200		
Порт	USB		
Электропитание	от двух элементов типа АА		

требования к среде

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

МАРК® 303Т

кислородомер

*

информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Кислородный датчик Кювета проточная Электролит Комплект сменных элементов Комплект элементов типа АА
Дополнительно	Кейс для переноски

ГАРАНТИЯ 24 месяца

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**
  Возможность независимых измерений в двух точках.
- **Удобство и точность измерения, минимум обслуживания**
  Автоматические температурная и барокомпенсация.
  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[1]	0,0001	±(0,0027 мг/дм³ + 0,035*А)
Температура, °С	0–70	0,1	±0,3
	[1] 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 ВА		

требования к среде

Температура, °С	0–70
Расход пробы через модуль стабилизации, дм³/мин	0,07–5
Расход пробы на входе гидропанели, дм³/мин	0,4–2,7

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

МАРК® 409
кислородомер

*

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–402М
Дополнительно	Датчик ДК–409 для второго канала Гидропанель ГП–409 или модуль стабилизации водного потока МС–402М для второго канала Вставка кабельная до 95 метров ОРС–сервер

ГАРАНТИЯ 48 месяцев

ВОДОРОДОМЕРЫ

- МАРК® 501
- МАРК® 509

МАРК® 501

водородомер

Измерение концентрации растворенного водорода (КРВ), (в том числе «сверхнизкой») и температуры водных сред.

Оперативный контроль параметров водно-химических режимов на объектах тепловой и атомной энергетики.

- **Удобство и точность измерения**
  Автоматическая температурная компенсация.
  Градуировка с помощью ПГС или штатного калибратора.
- **Два режима измерения**
  КРВ, мкг/дм³,
  Температура, °С.
- **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 мкг/дм³ + 0,035*А)
Температура, °С	0–50	0,1	±0,3
			А – измеренное значение
Габаритные размеры, мм	84*175*31		
Вес, г	300		
Электропитание	от двух элементов типа АА		

требования к среде

Температура, °С	0–50
Скорость протока воды через кювету проточную, дм³/мин	не менее 0,3–0,6

МАРК® 501

водородомер

*

информация для заказа

Базовый комплект
- Блок преобразовательный
- Водородный датчик
- Кювета проточная
- Электролит
- Комплект сменных элементов
- Калибратор
- Источник питания
- Комплект элементов типа АА

ГАРАНТИЯ 24 месяца

МАРК® 509

водородомер

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**
  Возможность независимых измерений в двух точках.
- **Удобство и точность измерения, минимум обслуживания**
  Автоматические температурная и барокомпенсация.
  Градуировка с помощью ПГС или штатного калибратора.
- **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[1]	0,1	±(3 мкг/дм³ + 0,04*А)
Температура, °С	0–70	0,1	±0,3
	[1] 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 ВА		

требования к среде

Температура, °С	0–70
Расход пробы через модуль стабилизации, дм³/мин	0,07–5
Расход пробы на входе гидропанели, дм³/мин	0,4–2,7

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

МАРК® 509

водородомер

*

информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Датчик водородный ДВ–509 Электролит Комплект сменных элементов Калибратор Модуль стабилизации водного потока МС–402М или Гидропанель ГП–409
Дополнительно	Датчик водородный ДВ–509 для второго канала Модуль стабилизации водного потока МС–402М или Гидропанель ГП–409 для второго канала Вставка кабельная удлинительная до 95 м ОРС–сервер

ГАРАНТИЯ 48 месяцев

КОНДУКТОМЕТРЫ

- МАРК® 603/1
- МАРК® 603
- МАРК® 602
- МАРК® 602 МП

МАРК® 603/1

кондуктометр

Измерение электропроводимости (УЭП, УЭП$_{25}$), 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 АА.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
УЭП, мкСм/см	0–20000	0,001	±(0,05 мкСм/см + 0,025*æ)
Солесодержание, мг/дм^3	0–1000	0,001	±(0,06 мг/дм^3 + 0,03*С)
Температура, °С	0–75	0,1	±0,3

æ, С – измеренные значения

Габаритные размеры, мм	65*130*28
Вес, г	200

Порт	RS–232C
Электропитание	от двух элементов типа АА от двух аккумуляторов типа АА от сети 220 В (через источник питания ИЭС4–060130)

требования к среде

Температура, °С	0–75

МАРК® 603/1

кондуктометр

*

информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Датчик ДП–3 Комплект элементов типа АА
Дополнительно	Источник питания ИЭС4-060130 Комплект аккумуляторов типа АА

ГАРАНТИЯ 24 месяца

МАРК® 603

кондуктометр

Измерение электропроводимости (УЭП, УЭП$_{25}$), эквивалентного солесодержания и температуры воды и водных растворов, в т. ч. 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**
- **Программное обеспечение**
  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[1] 0–20000[2]	0,001	±(0,003 мкСм/см + 0,015*æ) ±(0,05 мкСм/см + 0,015*æ)
Солесодержание, мг/дм3	0–1000[1] 0–10000[2]	0,001	±(0,04 мг/дм^3 + 0,02С) ±(0,06 мг/дм^3 + 0,02С)
Температура, °С	0–75	0,1	±0,3

[1] с датчиком ДП–015, [2] с датчиком ДП–15. æ, С – измеренные значения

Габаритные размеры, мм	65*130*28
Вес, г	200

Порт	RS–232C
Электропитание	от двух элементов типа АА от двух аккумуляторов типа АА от сети 220 В (через источник питания ИЭС4–060130)

требования к среде

Температура, °С	0–75
Скорость потока воды через кювету проточную, дм^3/мин	от 0,1 до 0,5

МАРК® 603

кондуктометр

*

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 ИОК603 Несущая панель НП603 Источник питания ИЭС4–060130 Комплект аккумуляторов типа АА

ГАРАНТИЯ 24 месяца

Измерение электропроводимости (УЭП, УЭП$_{25}$), солесодержания и температуры водных сред, в том числе «сверхчистых».

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

- **Два канала**
  Возможность независимых измерений в двух точках.
- **Удобство и точность измерения, минимум обслуживания**
  Двойная автоматическая термокомпенсация.
  Датчик проводимости, не требующий калибровки.
- **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[1] 0–20000[2]	0,0001	±(0,004 мкСм/см + 0,02*æ) ±(0,03 мкСм/см + 0,02*æ)
Солесодержание, мг/дм^3	0–1000[1] 0–10000[2]	0,0001	±(0,003 мг/дм^3 + 0,025*C) ±(0,03 мг/дм^3 + 0,025*C)
Температура, °C	5–50	0,1	±0,3

[1] с датчиком ДП–025С, [2] с датчиком ДП–2С. 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 ВА

требования к среде

Температура, °C	5–50
Расход пробы, дм^3/мин	0,05–0,5 (без гидропанели) 0,8–3,3 (с гидропанелью)
Давление, МПа	не более 0,1

МАРК® 602
кондуктометр

*

информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Датчик проводимости ДП–025С или ДП–2С Кабель соединительный К602.5, 5 метров
Дополнительно	Датчик проводимости ДП–025С или ДП–2С для второго канала Кабель соединительный К602.L до 100 метров Гидропанель ГП–602 ОРС–сервер

ГАРАНТИЯ 48 месяцев

Измерение электропроводимости (УЭП, УЭП$_{25}$), 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.

- **Два канала**
  Возможность независимых измерений в двух точках
- **Удобство и точность измерения, минимум обслуживания**
  Двойная автоматическая термокомпенсация.
  Датчик проводимости, не требующий калибровки.
- **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[1]	0,0001	±(0,001 мкСм/см + 0,02*æ)
Солесодержание, мг/дм^3	0–100[1]	0,0001	±(0,001мг/дм^3 + 0,025*С)
Температура, °С	5–50	0,1	±0,3
	[1] 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 ВА

требования к среде

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

МАРК® 602 МП
кондуктометр

*

информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Датчик проводимости ДП–003МП Кабель соединительный К602МП.5, 5 метров
Дополнительно	Датчик проводимости ДП–003МП для второго канала Кабель соединительный К602МП.L до 100 метров ОРС–сервер

ГАРАНТИЯ 48 месяцев

pH–МЕТРЫ

- МАРК® 901
- МАРК® 903
- МАРК® 901 проточный
- МАРК® 903 проточный
- МАРК® 902
- МАРК® 902 МП

Измерение активности ионов водорода (pH), ЭДС и температуры водных сред

Лабораторные и «полевые» измерения в различных отраслях промышленности и народного хозяйства.

NEW! Большой выбор комбинированных и раздельных электродов отечественных и иностранных производителей

- **Удобство и точность измерения**
  Автоматическая температурная компенсация.
  Автоматическое распознавание буферных растворов.
- **Три режима измерения**
  pH. ЭДС. Температура, °С.
- **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
pH	0–15[1] 0–12[2] 0–12[3]	0,01	±0,02[1] ±0,05[2] ±0,1[3]
ЭДС, мВ	-1000/+1000	1	±2
Температура, °С	0–50	0,1	±0,3

[1] для блока преобразовательного, [2] для pH-метра с раздельными электродами, [3] для pH-метра с комбинированным электродом

Габаритные размеры, мм	84*150*31	
Вес, г	300	

Электропитание	от двух элементов типа АА

требования к среде

Температура, °С	0–50

*

информация для заказа

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 pH–электроды по выбору Заказчика Кейс для переноски

ГАРАНТИЯ 24 месяца
на электронную систему гарантия завода–изготовителя.

МАРК® 903

pH-метр

Измерение активности ионов водорода (pH), 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
pH	0–15[1] 0–12[2]	0,001	±0,02[1] ±0,05[2]
ЭДС, мВ	-1000/+1000	0,1	±0,5
Температура, °С	0–70	0,1	±0,3

[1] для блока преобразовательного, [2] для pH-метра в целом

Габаритные размеры, мм	65*130*28
Вес, г	200
Порт	USB
Электропитание	от двух элементов типа АА

требования к среде

Температура, °С	5–50

МАРК® 903

pH-метр

*

информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный с термодатчиком Электрод комбинированный ЭСК–10601/7 Комплект элементов типа АА
Дополнительно	Кожух защитный К–901 Кейс для переноски

ГАРАНТИЯ 24 месяца

на электродную систему гарантия завода–изготовителя.

МАРК® 901 проточный

pH-метр

Измерение активности ионов водорода (pH, pH_{25}), 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**
  pH, pH_{25}, ЭДС, температура.
- **Измерение pH в проточном и погружном режимах**
  Проточный модуль МП–901/903 в комплекте.
- **Высококонтрастный LCD индикатор**
- **Низкое энергопотребление**
  До 2000 часов непрерывной работы от комплекта элементов типа АА.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
pH	0–15[1] 0–12[2]	0,01	±0,02[1] ±0,1[2]
ЭДС, мВ	-1000/+1000	1	±2
Температура, °С	0–50	0,1	±0,3

[1] для блока преобразовательного, [2] для pH-метра в целом

	Блок преобразовательный	Модуль проточный
Габаритные размеры, мм	84*150*31	109*171*40
Вес, г	300	300

Электропитание	от двух элементов типа АА

требования к среде

Температура, °С	0–50
Расход воды через модуль проточный $дм^3$/мин	0,03–2
Проводимость, мкСм/см	не менее 3

МАРК® 901 проточный

pH-метр

ГАРАНТИЯ 24 месяца
на электродную систему гарантия завода-изготовителя.

*

информация для заказа

Базовый комплект
Блок преобразовательный с термодатчиком
Электрод комбинированный
Модуль проточный МП–901/903
Комплект элементов типа АА

МАРК® 903 проточный

pH-метр

Измерение активности ионов водорода (pH), 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**
  pH или pH_{25} и температура. ЭДС и температура.
- **Измерение pH в проточном и погружном режимах**
  Проточный модуль МП–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
pH	0–15[1] 0–12[2]	0,001	±0,02[1] ±0,05[2]
ЭДС, мВ	-1000/+1000	0,1	±0,5
Температура, °С	0–70	0,1	±0,3

[1] для блока преобразовательного, [2] для pH-метра в целом

	Блок преобразовательный	Модуль проточный
Габаритные размеры, мм	65*130*28	109*171*40
Вес, г	200	300

Порт	USB
Электропитание	от двух элементов типа АА

требования к среде

Температура, °С	0–50
Расход воды через модуль проточный $дм^3$/мин	0,03–2
Проводимость, мкСм/см	не менее 3

МАРК® 903 проточный

pH-метр

*

информация для заказа

Базовый комплект
Блок преобразовательный с термодатчиком
Электрод комбинированный ЭСК–10601/7
Комплект элементов типа АА
Модуль проточный МП–901/903

ГАРАНТИЯ 24 месяца
на электронную систему гарантия завода–изготовителя.

Измерение активности ионов водорода (pH, pH_{25}), ЭДС и температуры водных сред.

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

- **Два канала**
  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
pH	0–15 [1] 0–12 [2]	0,01	±0,02 [1] ±0,05 [2]
ЭДС, мВ	-1000/+1000	1	±2
Температура, °С	5–50	0,1	±0,3

[1] для блока преобразовательного, [2] для pH-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 ВА	

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

МАРК® 902
pH-метр

*

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 К902.5, 5 метров
Гидропанель ГП–902

Дополнительно
Блок датчиков БД–902 для второго канала
Гидропанель ГП–902 для второго канала
Кабель соединительный К902.L до 100 метров
OPC–сервер

ГАРАНТИЯ 48 месяцев
на электронную систему гарантия завода–изготовителя.

Измерение активности ионов водорода (pH),
ЭДС и температуры водных сред.

Контроль pH водных сред в технологических процессах,
в том числе на очистных сооружениях.

- **Два канала**
  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
pH	0–12	0,01	±0,2
Температура, °C	5–50	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 ВА

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, °C	5–50
Давление, МПа	0,025 [1] 1,0 [2]

[1] с pH–электродом ЭСК–10617/7
[2] с pH–электродом иностранного производства

*

информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Блок датчиков БД–902МП в составе: – блок усилительный – термодатчик – электрод ЭСК–10617/7 Кабель соединительный К902МП.5, 5 метров
Дополнительно	Блок датчиков БД–902МП для второго канала Кабель соединительный К902МП.L до 100 метров pH–электрод иностранного производства (на давление среды до 1 МПа) Погружная арматура OPC–сервер

ГАРАНТИЯ 48 месяцев
на электродную систему гарантия завода–изготовителя.

Na-МЕРЫ

- МАРК® 1002

Измерение активности ионов натрия (C_{Na}) и температуры водных сред. Контроль параметров водно-химических режимов на объектах тепловой и атомной энергетики.

- **Два канала**
  Возможность независимых измерений в двух точках C_{Na} или pNa, температуры.
- **Удобство и точность измерения, минимум обслуживания**
  Автоматическая термокомпенсация. Длительный межградуировочный интервал (до 6 месяцев). Автоматическое устройство дозирования подщелачивающего реагента, не требующее оперативного обслуживания. Полное использование 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 с выходом типа «сухой контакт».
- **Прочный алюминиевый корпус IP65**
  Герметичный прибор надежно защищен от пыли и влаги. Щитовое, настенное исполнение.
- **Графический индикатор с подсветкой**
  Удобный формат представления данных и легкость настроек.

технические характеристики

	Диапазон	Дискретность	Точность
CNa, мкг/дм³	0–500 500–2000[1]	0,1	±(0,5 мкг/дм³ + 0,12*C_{Na}) ±0.3*C_{Na}
pNa	4.66–7.52 4.06–4.66[1]	0,01	±0.05 ±0.12
Температура, °C	0–50	0,1	±0,3

[1] Только для МАРК®–1002/P

Исполнение	Настенное	Щитовое
Габаритные размеры, мм	266*170*95	252*146*100
Вес, кг	2,60	2,60

Электропитание	220 В, 50 ГЦ/10 ВА

требования к среде

Температура, °C	10–40
Расход пробы, дм³/мин	0,05–3
Температура окружающего воздуха, °C	5–50

*

информация для заказа

Базовый комплект	Блок преобразовательный Гидропанель ГП–1002 в составе: – блок усилительный – комплект электродов – датчик температуры – блок автоматического дозирования аммиака – проточный модуль Кабель соединительный K1002.5, 5 метров
Дополнительно	Гидропанель ГП–1002 для второго канала Кабель соединительный K1002.L до 100 метров OPC–сервер

ГАРАНТИЯ 48 месяцев
на электродную систему гарантия завода–изготовителя.

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ и ПО

- ИОК D/d/L
- МАРК® 3101
- ГП–409/ГП–602
- ГП–902/ГП–1002
- ПО

Колонки ионно-обменные ИОК D/d/L

вспомогательное оборудование

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/час.

ГАРАНТИЯ 24 месяца

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ КОЛОНОК

D	20	30	40	50	60	70	80	90	100
d	16	24	32	44	50	62	72	82	92
L	от 190 до 1000								

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

МАРК® 3101

вспомогательное оборудование

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

- **Оптимальная производительность 30 дм³/час**
- **Выпускные клапаны для воздуха**
- **Фильтры из нержавеющей стали**

ГАРАНТИЯ 24 месяца

Гидропанель ГП–409/ГП–602

вспомогательное оборудование

ГП–409/ГП–602

- **Стабилизация водного потока**
- **Регулировка расхода пробы**
- **Удаление окислов железа, механических примесей/Н-катионирование пробы**
- **Индикация расхода пробы**
- **Аварийной отключение подачи пробы**

ГП–409

ГП–602

технические характеристики

	ГП–409	ГП–602
Температура анализируемой воды, °С	В соответствии с требованиями на датчик	
Расход подаваемой воды, дм^3/ч	25–160	50–200
Расход воды через фильтр/Н-катионитовую колонку, дм^3/ч	25–30	15–30
Аварийное отключение подачи пробы, °С	90±5	90±5
Габаритные размеры, мм	280*380*140	280*720*115
Вес, кг	2,5	6,0

Гидропанель ГП–902/ГП–1002

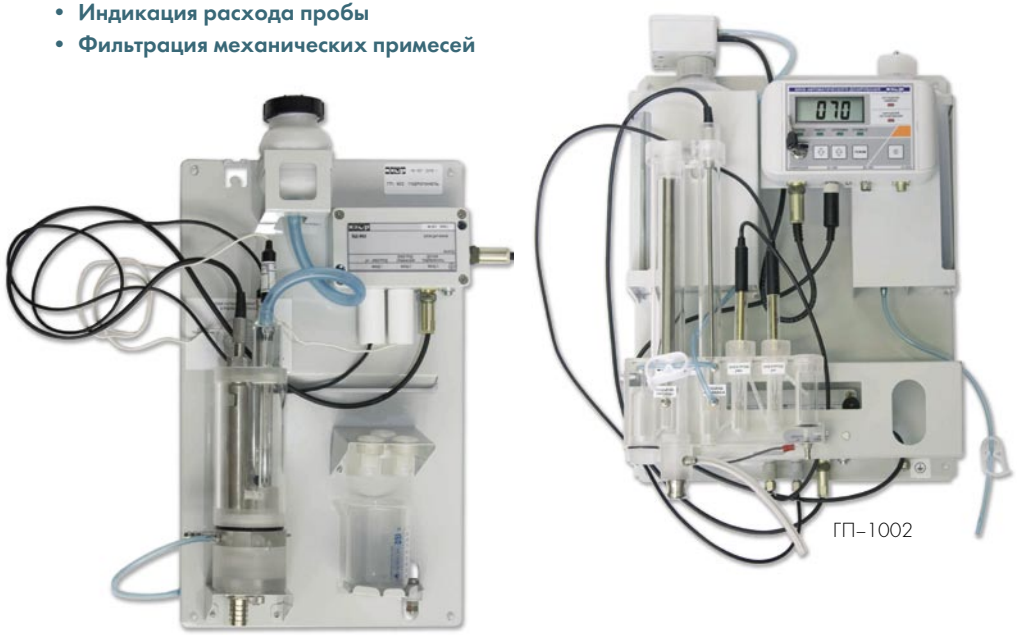
вспомогательное оборудование

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**



ГП–902

ГП–1002

технические характеристики

	ГП–902	ГП–1002
Температура анализируемой воды, °С	В соответствии с требованиями на датчик	
Расход подаваемой воды, дм^3/ч	6–120	3–200
Расход воды через фильтр/Н-катионитовую колонку, дм^3/ч	–	1,8–2,7 (2–3)
Аварийное отключение подачи пробы, °С	90±5	–
Габаритные размеры, мм	240*390*90	300*650*200
Вес, кг	4,0	4,0

программное обеспечение

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

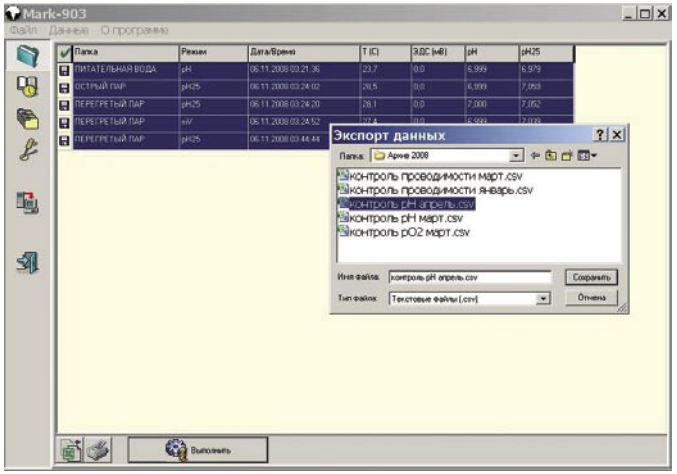
Программное обеспечение, поставляемое в комплекте с портативными приборами 3 поколения, предназначено для обработки данных электронного блокнота прибора на персональном компьютере.

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.

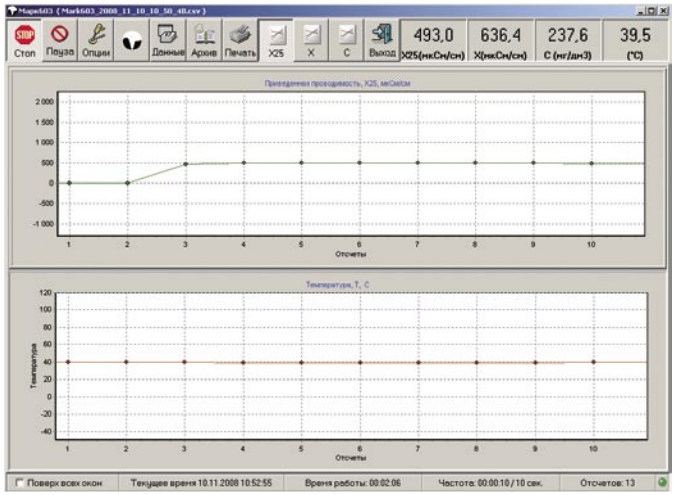
Запуск программы может быть персонализирован, при этом файл информации будет содержать данные Пользователя, сохраняющего измерения.



программное обеспечение

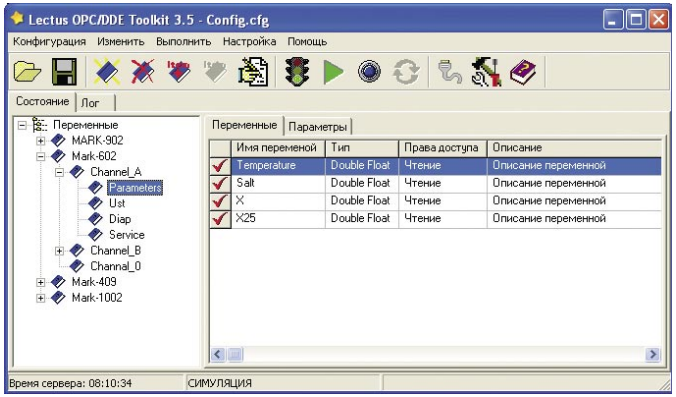
ПО к кондуктометру МАРК® 603

МАРК® 603lab – 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.)

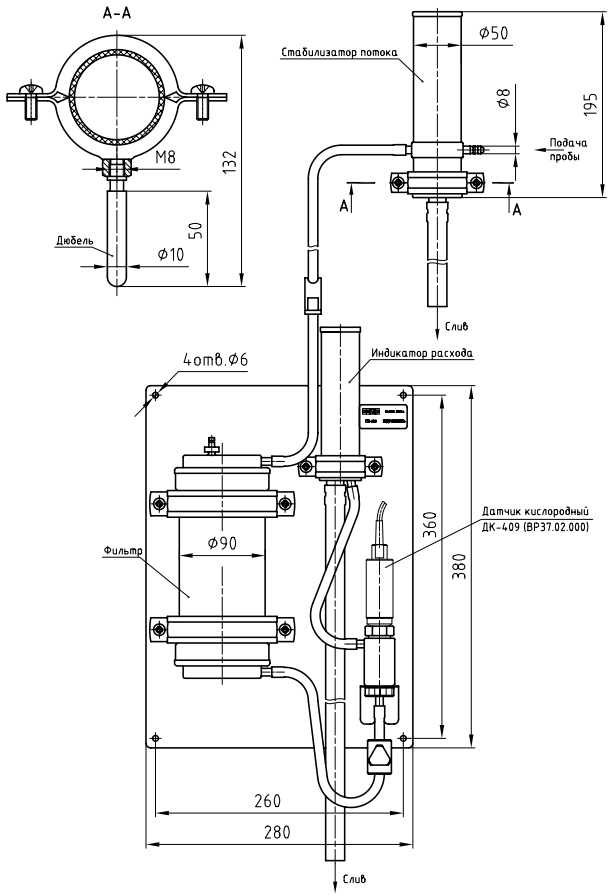


габаритные и присоединительные размеры

- ГП–409
- ГП–602
- ГП–902
- ГП–1002
- ДП–003, ДП–025С, ДП–2С
- БД 902 МП
- настенный / щитовой монтаж

ГП–409

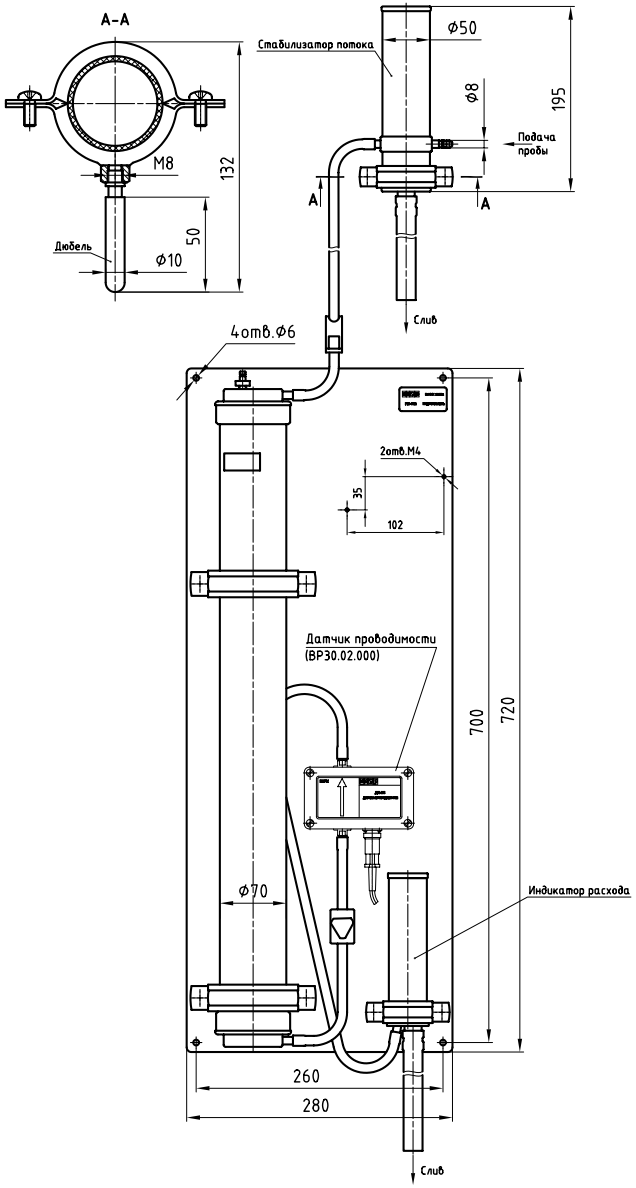
габаритные и присоединительные размеры



ГП–409

ГП–602

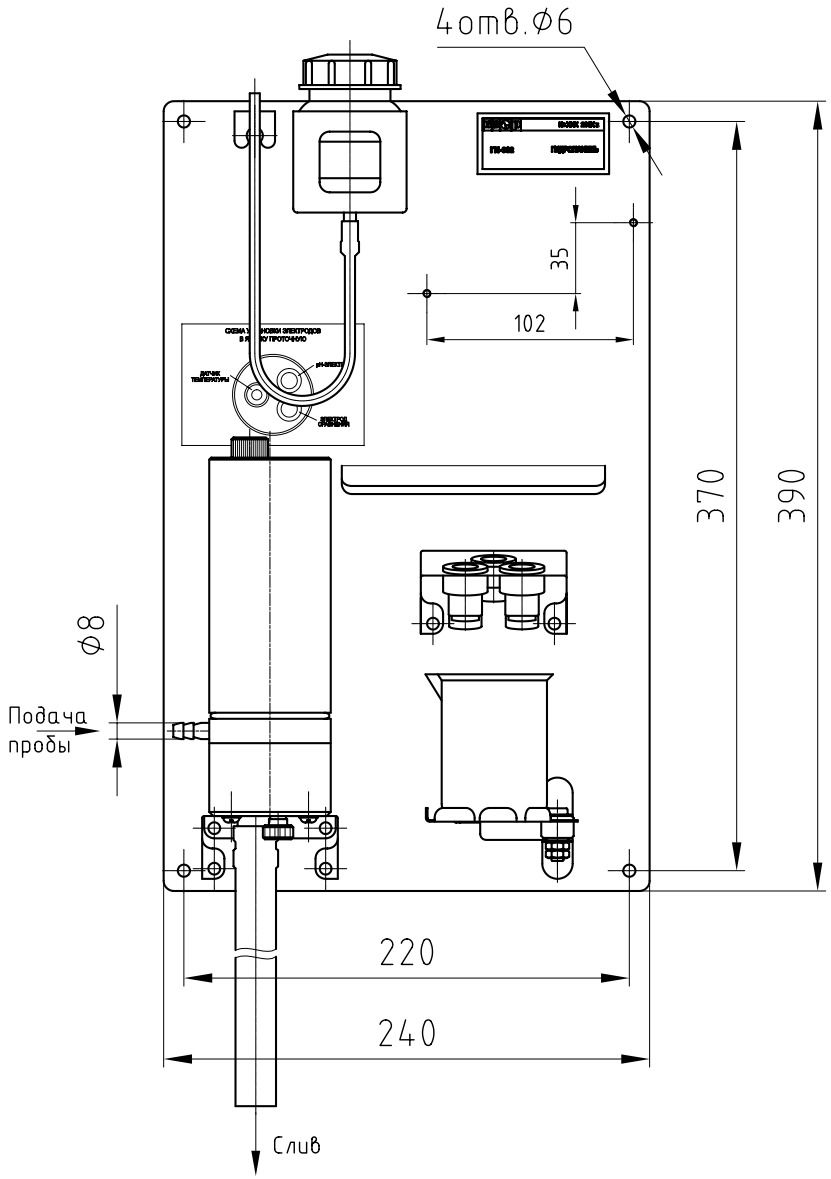
габаритные и присоединительные размеры



ГП–602

ГП–902

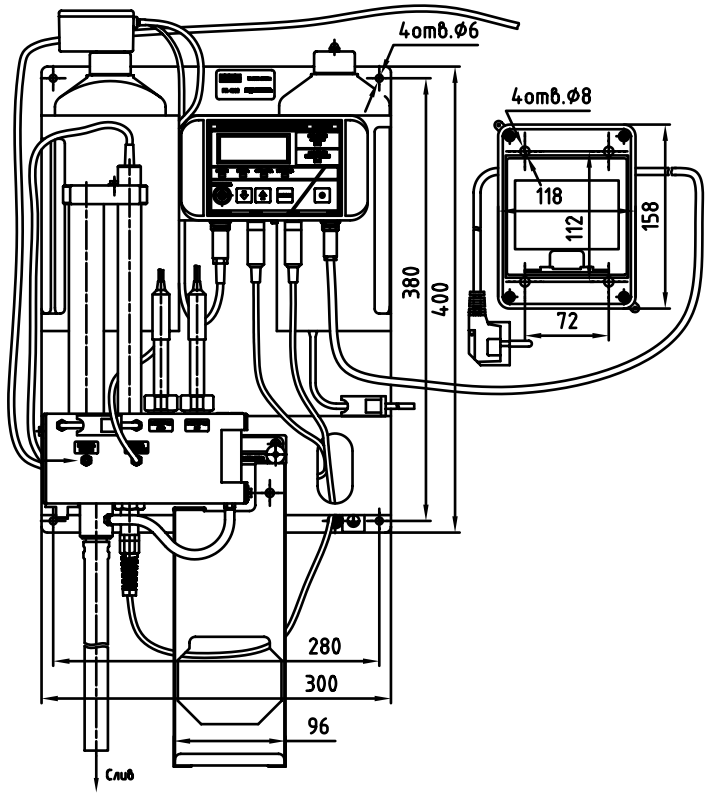
габаритные и присоединительные размеры



ГП–902

ГП–1002

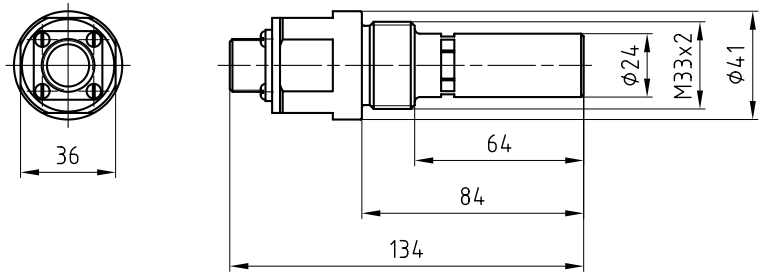
габаритные и присоединительные размеры



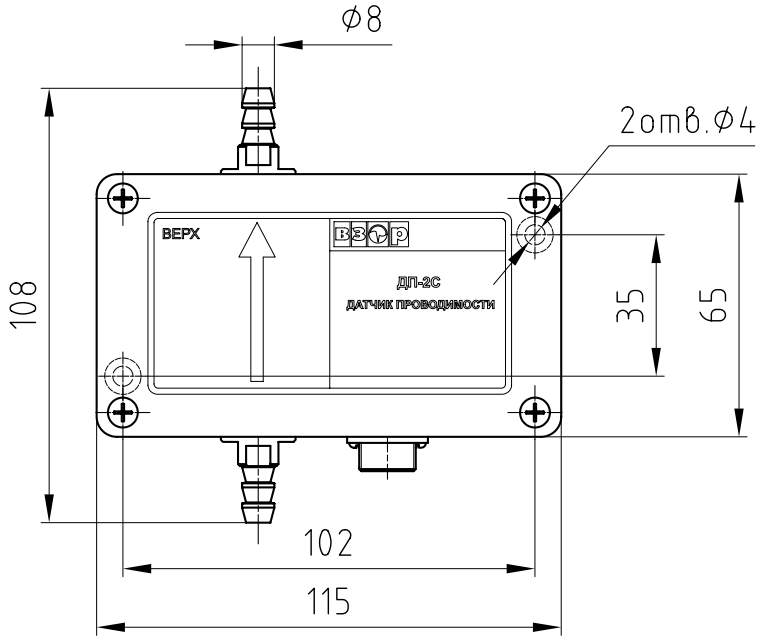
ГП–1002

ДП–003, ДП–025С, ДП–2С

габаритные и присоединительные размеры



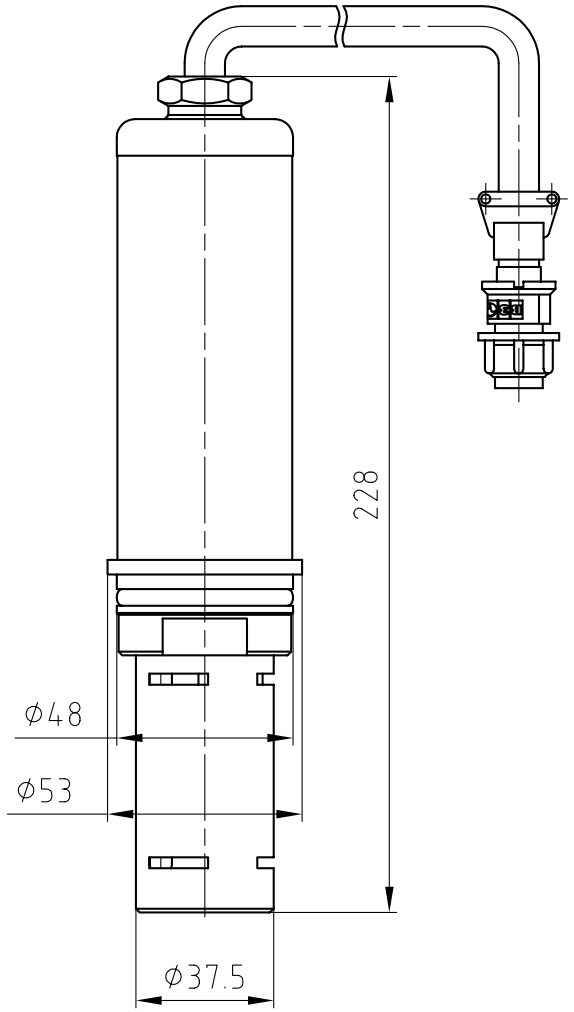
ДП–003



ДП–025С, ДП–2С

БД 902 МП

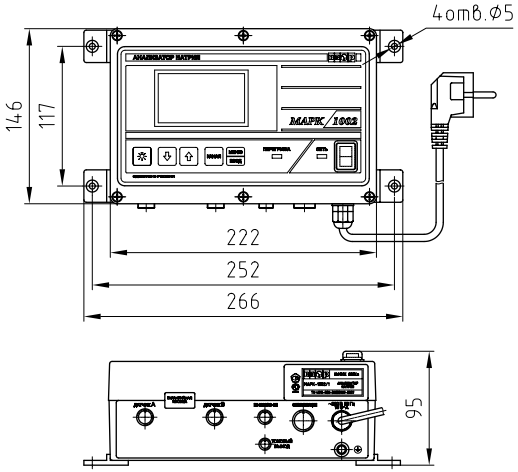
габаритные и присоединительные размеры



БД–902 МП

настенный монтаж

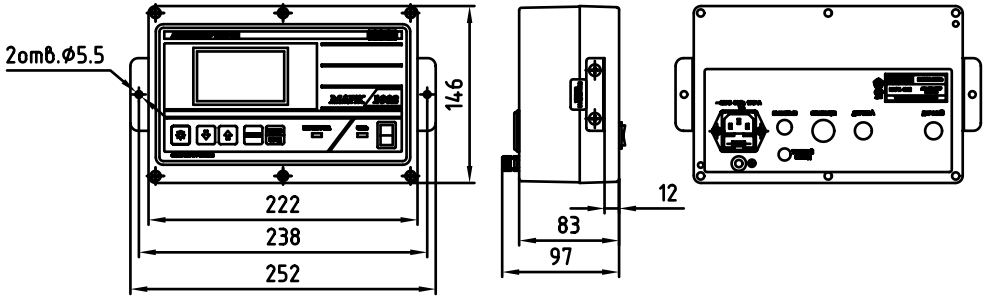
габаритные и присоединительные размеры



НАСТЕННОЕ КРЕПЛЕНИЕ

щитовой монтаж

габаритные и присоединительные размеры



ЩИТОВОЕ КРЕПЛЕНИЕ