

Видеографический регистратор- контроллер, визитная карточка «ЭлМетро» и средства измерения уровня, сигнализатор уровня

Шашкова Екатерина Сергеевна

Начальник отдела продаж

Адрес: Россия, 454112, Челябинск, Комсомольский пр. 29

Тел.: +7 (351) 220-12-34, доб. 2109

Моб.: +7 (922) 0124242

Email: esh@elmetro.ru

Несколько слов о компании...

Группа компаний «ЭлМетро»:

- ООО «ЭлМетро Групп» - разработка и производство
- ООО «ЭлМетро-Инжиниринг» - продвижение, продажи и инжиниринг

ЭлМетро = Электроника + Метрология



г. Челябинск

Три производственные площадки:

- ✓ 15000 м²
(приобретено в 2022г.)
- ✓ 900 м²
- ✓ 2500 м²

Штат 270 человек:

- ✓ 210 специалистов
- ✓ 55 разработчиков
- ✓ 5 кандидатов наук

Основные продуктовые направления

Первичное оборудование:
расходомеры, плотномеры
уровнемеры, сигнализаторы



Видеографические регистраторы
и функциональная аппаратура



Метрологическое оборудование,
метрологические и учебные стенды,
лаборатории, установки



Комплексные
проекты
автоматизации

Видеографические регистраторы ЭЛМЕТРО-ВиЭР



Функциональная аппаратура



Модули ввода-вывода
ЭЛМЕТРО-МВВ
Источники питания
постоянного тока
ЭЛМЕТРО-ИПТ

Конверторы
USB-RS-485

Модемы
ЭЛМЕТРО-808М

Видеографический регистраторы- контроллеры ЭЛМЕТРО-ВиЭР



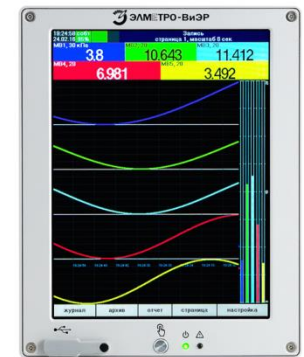
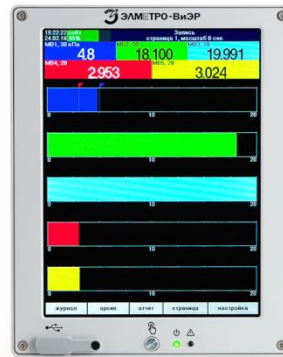
Технические характеристики

- Возможности **контроллера** в формате регистратора
- Высокое быстродействие (**до 0,1 с**), параллельный опрос каналов.
- **Межканальная гальваническая изоляция.**
- До **20** универсальных аналоговых входов (возможность расширения до **64** с ЭЛМЕТРО-МВВ).
- **Взрывозащищенное** (ЭЛМЕТРО-ВиЭР-104К-Ex) и **общепромышленное** исполнения.
- Развитая **самодиагностика**, **математический анализ** и **настройка систем управления.**
- Возможность сбора данных от датчиков с выходом **RS-485 (Modbus RTU).**
- **Журнал событий, метки, архивирование, работа по расписанию, готовые отчёты.**
- **Позиционное и ПИД-регулирование.**
- Отображение в виде **мнемосхем, трендов, шкал, циферблата** или в виде **цифрового табло.**



Визуализация в регистраторе ЭЛМЕТРО-ВиЭР

- ✓ Тренды
- ✓ Шкалы
- ✓ Цифровые значения
- ✓ Тренд со шкалой
- ✓ Циферблат
- ✓ Цифровое табло
- ✓ Мнемосхемы



- ✓ Управление популярными типами исполнительных механизмов;
- ✓ Построение многокаскадных регулирующих систем;
- ✓ Возможность построения независимых каналов регулирования;
- ✓ Применение любых входов для управляющих / аварийных сигналов влияющих на функционирование регулятора;
- ✓ Автонастройка коэффициентов регулирования под объект



✓ Сумматоры

Интегрирование (суммирование) расхода нарастающим итогом.

✓ Счетчики

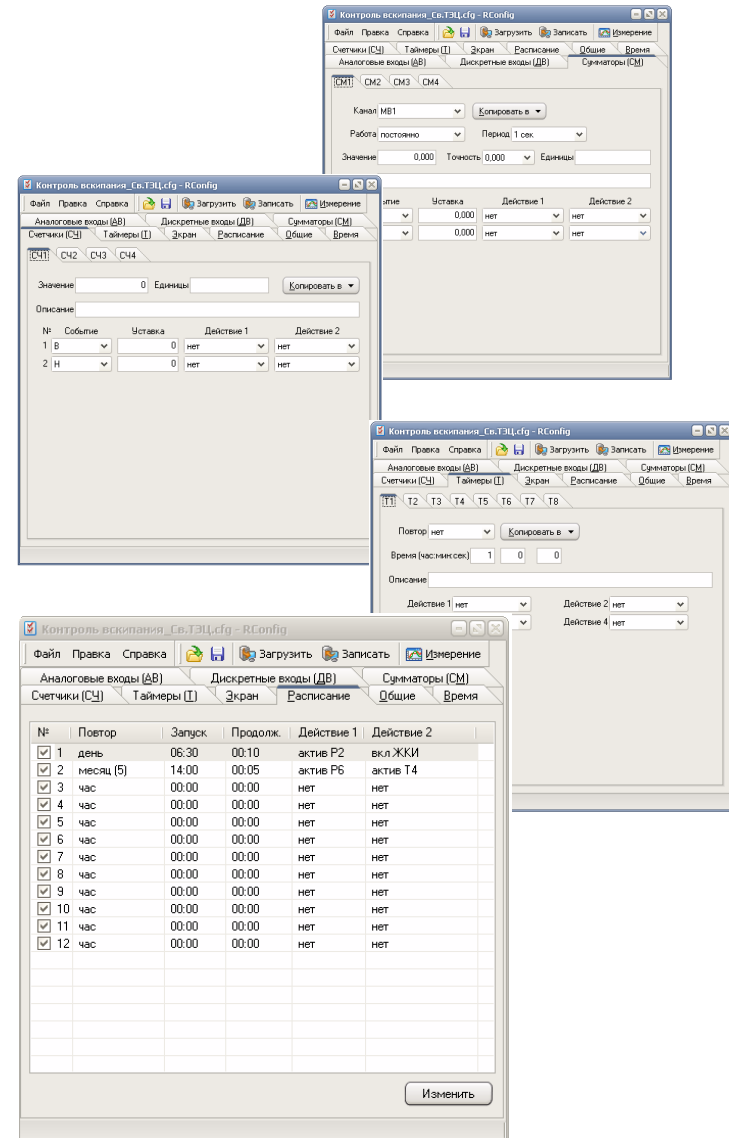
Подсчет количества событий за определенные интервалы времени.

✓ Таймеры

Программирование временных интервалов для совершения определенных действий.

✓ Работа по расписанию

Программирование действий с привязкой к реальному времени с периодичностью от часа до месяца.



✓ Отчет

Повременный учет значений сумматоров.

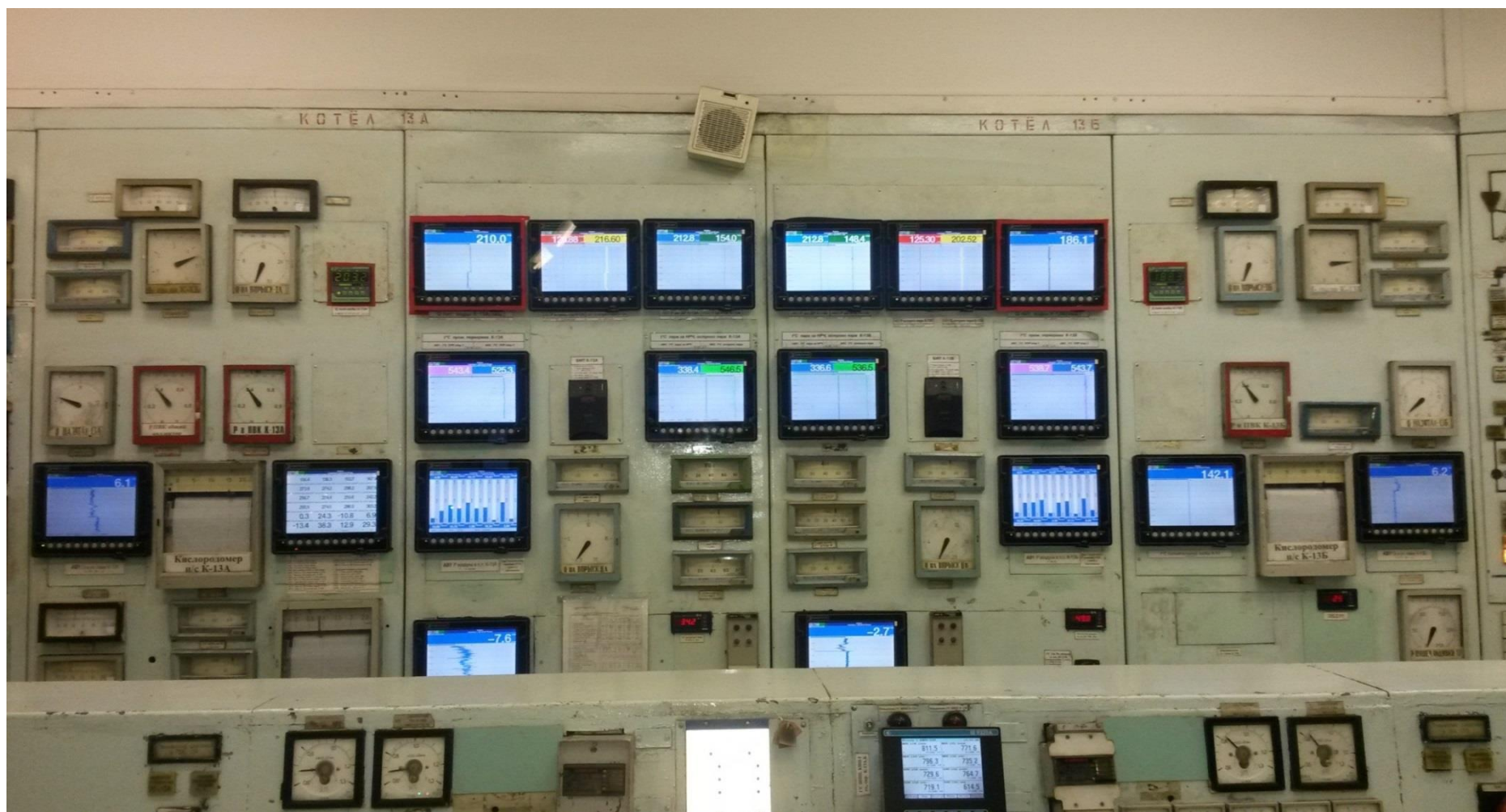
Тип отсчета:

- почасовой (предыдущие 48 часов)
- дневной (предыдущие 7 суток)
- месячный (предыдущие 3 месяца)

13:10:51 субт 03.11.15 98%

Дата	СМ1 (сумм)	СМ2 (сумм)	СМ3 (сумм)	СМ4 (сумм)
описание	расход воды	расход		
единицы	м3	м3		
значение	4597.392	9.44952e+06		
часовой				
12 02.11.15	51.49951	3600.1		
13 02.11.15	51.5057	3582		
14 02.11.15	49.89402	3600.1		
15 02.11.15	37.38173	3600.2		
20 02.11.15	42.84178	3600.1		
21 02.11.15	51.58449	3600.1		
22 02.11.15	48.4598	3600.2		
23 02.11.15	48.80882	3600.1		
00 03.11.15	51.84795	3600.1		
01 03.11.15	50.73387	3600.1		
02 03.11.15	47.97439	3600.2		
03 03.11.15	49.78285	3600.1		
04 03.11.15	51.48208	3600.1		
05 03.11.15	51.58449	3600.2		
06 03.11.15	48.45704	3600.1		
07 03.11.15	48.81159	3600.1		
08 03.11.15	51.84795	3600.2		
09 03.11.15	50.73183	3600.1		
10 03.11.15	47.97644	3600.1		
11 03.11.15	49.78285	3600.1		
12 03.11.15	36.49843	3600.2		
13 03.11.15	9.36315	3600.1		
10 31.10.15	4.90722	3600.1		
11 31.10.15	48.39201	3600.1		
12 31.10.15	51.49661	3600.2		
13 31.10.15	51.50648	3601.8		
суточный				
30.10.15	564.004	86404.02		
31.10.15	1202.018	86409.08		
01.11.15	1202.022	86405.04		
02.11.15	982.473	86408.47		
03.11.15	650.351	82054.52		
месячный				
10.15	1766.022	14652762.0		
11.15	2834.846	1852834.8		

-> USB <- -> Выход



Сигнализаторы
вибрационные
ЭЛМЕТРО-ВСПУ



Сентябрь 2019

Радарные уровнемеры
ЭЛМЕТРО-РПУ



Февраль
2022

Микроимпульсные
уровнемеры ЭЛМЕТРО-МПУ



Новинка!
Август 2024

СИГНАЛИЗАТОРЫ ВИБРАЦИОННЫЕ

ЭЛМЕТРО-ВСПУ



Технические характеристики

- Тип среды: **жидкость/воздух; жидкость/жидкость**
- Детектирование жидкости с низкой и высокой плотностью: **400...2500 кг/м³**
- Работа в высоковязких средах: **до 10 000 сСт**
- Исполнение: **от 65 до 6000 мм**
- Стабильность точки срабатывания: **не более ±1 мм**
- Рабочее давление: **до 6,3 МПа**
- Температура измеряемой среды: **-50...150 °С**
- Температура окружающей среды: **-60...80 °С (с термочехлом)**
- Степень пылевлагозащиты: **IP66, IP67**
- Исполнения: **общепромышленное, взрывозащищенные (Exia, Exdia, Ga/Gb Ex ia)**
- Типы выходных сигналов:
 - **релейный выход 2 x SPDT ;**
 - **транзисторный выход 2 x PNP (постоянный ток)**
 - **тиристорный (в разрыв цепи перем. тока ~220 В);**
 - **двухпроводный постоянного тока 8 / 16 мА;**
 - **двухпроводный NAMUR.**

Конструкция сигнализаторов



Электронный блок



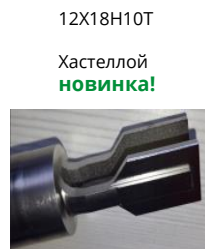
Со стороны контроллера

Со стороны клеммного блока

Сенсорная часть



Присоединение к процессу
(Поворотный узел для удобства монтажа)



Чувствительный элемент

Присоединение к процессу:
стандартные (штуцера, фланцы, передвижные муфты) и на заказ

Мигающий светодиодный индикатор



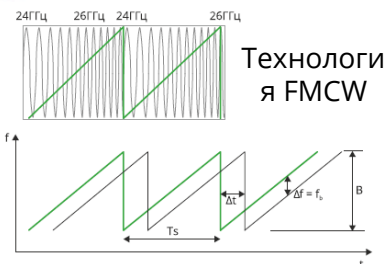
Индикация состояния сигнализатора:

- **Индикация через прозрачное окно** крышки корпуса (для исполнений общепром, Exia);
- **Индикация при помощи внешнего светового Exd индикатора**, вкручиваемого в кабельный ввод M20x1,5 корпуса сигнализатора (используется с глухой крышкой индикатора взрывозащищенных исполнений: Exdia, Ga/Gb и выходных сигналов 2 x SPDT, 2 x PNP, тиристорный).



УРОВНЕМЕРЫ РАДАРНЫЕ ЭЛМЕТРО-РПУ

Февраль
2022



Технические характеристики

- Принцип работы: **бесконтактный FMCW (ЛЧМ) 24-26ГГц**
- Диапазон измерения: **от 0,3 до 30 метров**
- Предел абсолютной погрешности: **$\pm 1^*$, ± 3 , ± 5 , ± 10 мм**
- Диапазон изб. давлений рабочей среды: **от -0,1 до 4,0 МПа**
- Диапазон температур рабочей среды: **от - 60 до +200град. С**
от -200* до +200 град. С
- Исполнения: **общепромышленное; Exd; Ga/Gb**
- Выходные интерфейсы : **Modbus RTU (RS-485)**
Modbus RTU (RS-485) +4-20 мА с

поддержкой HART (v.7)

- Диапазон температур окружающей среды: **от - 60 до +80 град. С**
- Диапазон напряжений питания: **195-265В, АС 50Гц или 230-370 В DC;**
18-36В постоянного тока.
- Наличие **съёмного ЖК-дисплея;**
- Присоединение к процессу: **стандартный (штуцер, фланцы), на заказ;**
- **Акселерометр** для удобства позиционирования при монтаже.
- Различные антенны: **открытые и закрытые рупорные антенны, штыревые, линзовые, параболическая;**

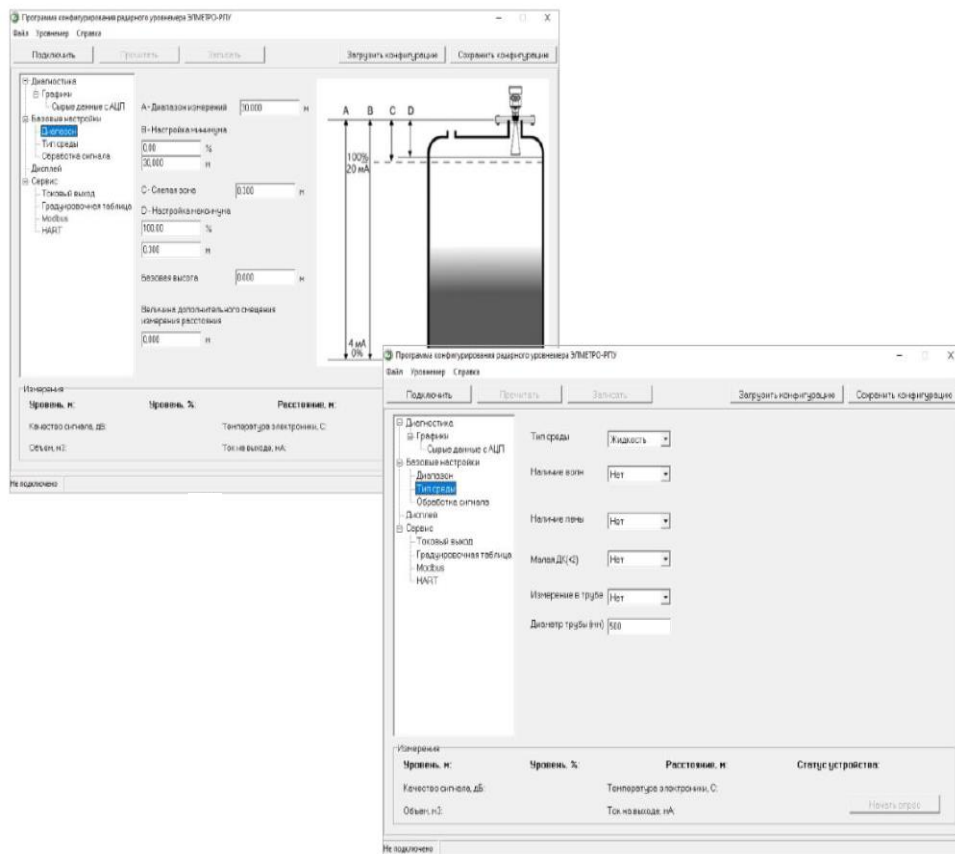




Уровнемеры имеют встроенное и внешнее программные обеспечения собственной разработки.

Встроенное программное обеспечение предназначено для обработки результатов измерений, настройки и самодиагностики уровнемеров. Записывается в энергонезависимую память уровнемеров при производстве, и не доступно для изменения пользователем.

Внешнее программное обеспечение (далее ПО) «RadarConfig» является сервисным, предназначено для настройки, проверки работоспособности и отображения результатов измерений радарного уровнемера. ПО является бесплатным, скачивается пользователем с сайта www.elmetro.ru и устанавливается на персональный компьютер.



Календарь разработок_анонс



ЭЛМЕТРО-МПУ
Уровнемеры
микроимпульсные
новинка!

- » Непрерывное измерение уровня и границы раздела двух сред
- » Подходит для жидких и сыпучих продуктов
- » Коаксиальный, жесткий и гибкие зонды для погружения в среду
- » Диапазон измерения уровня: от 0,1 до 30 м
- » Основная абсолютная погрешность измерения: от ± 2 мм

СТАРТ ПРОДАЖ
2024 г.

ЭЛМЕТРО-МПУ – это волноводные радарные уровнемеры с погружным зондом для измерения уровня и границы раздела двух сред.

Технические характеристики

- Диапазон измерения, м: **от 0 до 30** (мёртвая зона 0,1 м);
- Среды: **жидкие и сыпучие**;
- Предел абсолютной погрешности измерения уровня, мм: **± 2 , ± 3 , ± 5 , ± 10** ;
- Общепромышленное и взрывозащищенные исполнения **Ex ia, Ga/Gb, Ex ia/d**
- Типы зондов: **гибкие тросы, жесткие стержни, коаксиальный**
- Выходные интерфейсы:
4-х проводный **Modbus RTU**;
2-х проводный **4-20 мА + HART 7**

Технические характеристики

- Диапазоны температур рабочей среды, °С:
 - «S» – от **-60 до +80**;
 - «C» – от **-200 до +80**;
 - «H» – от **-60 до +200**;
 - «E» – от **-60 до +400**.
- Максимальное избыточное давление рабочей среды, МПа: **0,3; 1,6; 4,0; 10; 35**;
- Температура окружающей среды: от **-60...80°С**
- **Измерение уровня раздела сред**
- **Вычисление объема по калибровочной таблице**
- Степень пылевлагозащиты: **IP66, IP67**
- Напряжение питания: **18...36 В** постоянного тока



Спасибо за внимание

Шашкова Екатерина
Начальник отдела продаж

Моб.: +7 (922) 0124242
Email: esh@elmetro.ru