



НАДЕЖНЫЕ СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

РОССИЙСКИЙ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД



ЭЛЕМЕР-ВКМ-360

Универсальные вычислители расхода

Вычислители ЭЛЕМЕР-ВКМ-360 предназначены для измерений выходных электрических сигналов от преобразователей расхода, температуры, давления, разности давлений, влагосодержания, плотности, вязкости, калорийности, счетчиков электрической энергии, их преобразований в значения физических величин и вычислений расхода и количества воды, пара, товарной и сырой нефти, нефтепродуктов, газов, количества тепловой и электрической энергии.



ЭЛЕМЕР-ВКМ-360А



ЭЛЕМЕР-ВКМ-360Б

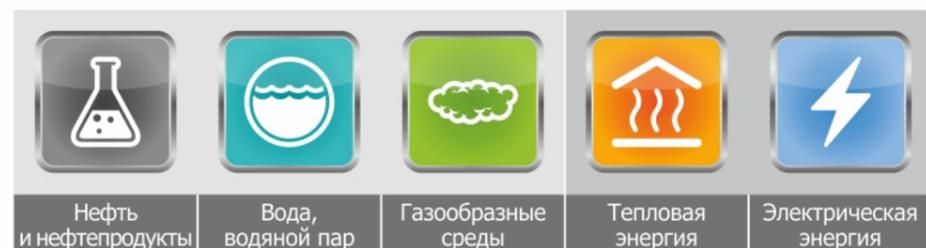


ЭЛЕМЕР-БКИ

Вычислители ориентированы на применение в составе измерительных комплексов с сужающими устройствами различных типов и датчиками расхода с аналоговыми и цифровыми выходными сигналами.

Возможность дублирования входных сигналов позволяет создавать отказоустойчивые системы учета.

Измеряемые среды и вычисляемые параметры



Входы для подключения преобразователей

Аналоговые		Цифровые
Ток	Частота	Modbus RTU
Импульс	Сопротивление	Ethernet

Количество входов

- Аналоговых — 6...24
- Цифровых — 32...64

Дисплей

Позволяет одновременно наблюдать до 6 параметров в цифровом виде или один параметр в виде графика.



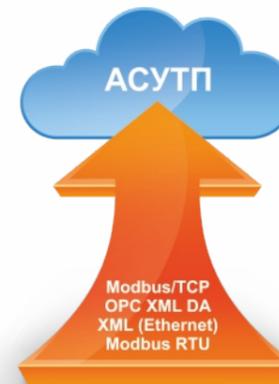
Основные функции



Формирование архивов и отчетов



Контроль входных параметров на соответствие пределам и ограничениям нормативных документов



Передача информации на верхний уровень



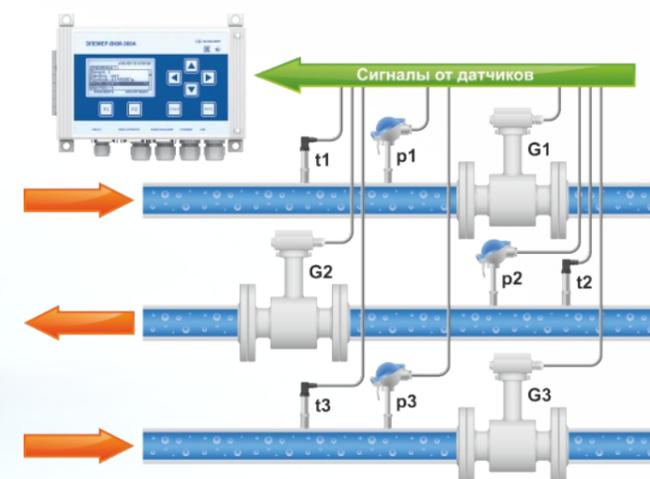
Сигнал о нештатных ситуациях



ПО для сопряжения с ПК



Защита от несанкционированного доступа

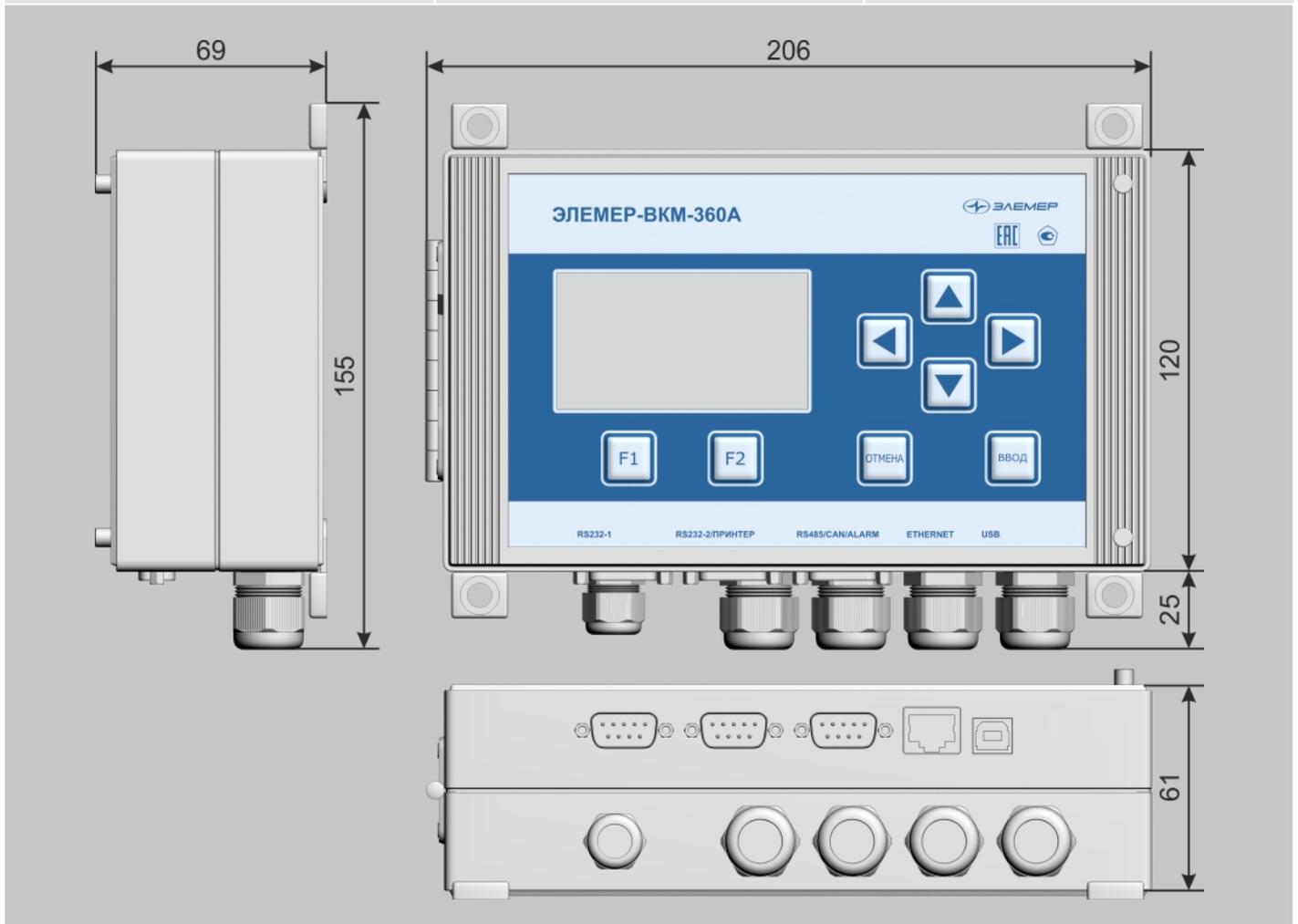


Обработка сигналов от датчиков и формирование цифровых значений. Поддерживается до 10 трубопроводов.

Измеряемые среды

Измеряемая Среда	Алгоритм расчета теплофизических параметров	Диапазон рабочих условий	
		Абсолютное давление, МПа	Температура, °С
Вода, водяной пар	ГСССД МР 147-08	0,1...100	0...+800
Природный газ неполного компонентного состава	ГОСТ 30319.0...2 96 (Nx19, GERG-91)	0,1...12	-23...+66
Природный газ полного компонентного состава	ГОСТ Р 8.662 (AGA8)	0...30	-23...+76
Нефтяной газ	ГСССД МР 113-03	0,1...15	-10...+226
Умеренно-сжатые газовые смеси переменного состава	ГСССД МР 118-05	0,1...10	-73...+125
Нефть и нефтепродукты	Р 50.2.076-2010	0,1...10.44	-50...+150
Сухой воздух	ГСССД МР 112-03	0,1...20	-73...+127
Азот, аммиак, аргон, водород, кислород	ГСССД МР 134-07	0,1...10	-73...+150
Диоксид углерода	ГСССД МР 134-07	0,1...10	-53...+150

Конструкция ЭЛЕМЕР-ВКМ-360



Метрологические характеристики

Параметр	Значение параметра
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности преобразования токовых сигналов в цифровое значение измеряемого параметра	$\pm 0,01$ мА
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления в цифровое значение температуры	$\pm 0,1$ °С
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления в цифровое значение разности температур	$\pm 0,05$ °С
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования частотных сигналов в цифровое значение расхода:	$\pm 0,05$ %
• при частоте следования импульсов до 5 кГц	
• при частоте следования импульсов от 5 кГц до 10 кГц	$\pm 0,1$ %
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении количества импульсов	± 1 импульс
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений:	$\pm 0,02$ %
• объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939 (20 °С и 101325 Па)	
• массового расхода (массы) воды, пара	$\pm 0,01$ %
• энтальпии воды, пара	$\pm 0,01$ %
• массового расхода (массы) нефти	$\pm 0,015$ %
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения текущего времени	$\pm 0,01$ %
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности преобразования токовых сигналов в цифровое значение измеряемого параметра от влияния температуры окружающей среды на каждые 10 °С	$\pm 0,005$ мА
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления в цифровое значение температуры от влияния температуры окружающей среды на каждые 10 °С	$\pm 0,025$ °С

Выходы сигнализации

Параметры выходов	Значение
Количество	2
Максимальная амплитуда напряжения	60 В
Максимальный коммутируемый ток	0,1 А
Гальваническая развязка	400 В

Условия эксплуатации

Степень защиты вычислителей от воздействия окружающей среды:

- ЭЛЕМЕР-ВКМ-360А — IP54;
- ЭЛЕМЕР-ВКМ-360Б, БВ — IP54, ЭЛЕМЕР-БКИ — IP66.

Питание вычислителей осуществляется от сети переменного тока напряжением 187...242 В, частотой 50 ± 1 Гц. Кроме этого, питание блоков БВ и ЭЛЕМЕР-БКИ вычислителя ЭЛЕМЕР-ВКМ-360Б может осуществляться от источника постоянного тока напряжением 24 В, обеспечивающего максимальный ток:

- для БВ — 0,3 А;
- для блока ЭЛЕМЕР-БКИ — 0,5 А.

Вычислитель предназначен для работы в следующих рабочих условиях:

- температура окружающего воздуха от -20 °С до $+50$ °С;
- верхнее значение относительной влажности воздуха при $+35$ °С и более низких температурах, без конденсации влаги, 95 %.

Состав изделия

Наименование	Количество	
	ЭЛЕМЕР-ВКМ-360А	ЭЛЕМЕР-ВКМ-360Б
Вычислитель ЭЛЕМЕР-ВКМ-360А(Б)	1	БВ 1, ЭЛЕМЕР-БКИ 1...4
Руководство по эксплуатации	1	1
Паспорт	1	1
Методика поверки	1	1
Комплект разъемов	—	1
Кабель USB для подключения к ПК	1	1
Диск с ПО	1	1
Кабель для подключения принтера	По заказу	По заказу

Представительства в России и за рубежом

Брянск

«Элемер-Брянск»
б-р Щорса, д. 7
(4832) 58-19-22, 58-19-23
struchenkov@mail.ru

Белгород

«Элемер-Воронеж»
пл. Литвинова, д. 9
(4722) 33-95-20
elemer-vrn-bel@mail.ru

Волгоград

«Элемер-Волга»
ул. 64 Армии, д. 135А
(8442) 44-48-90, 44-07-56
elemer-volga@mail.ru

Воронеж

«Элемер-Воронеж»
ул. Ленинградская, д. 68
(473) 222-11-42, 259-55-84
elemer-vrn@mail.ru

Екатеринбург

«Элемер-Регион-Урала-Сибири»
(912) 606-58-63 (моб.)
ekb-elemer-rus@mail.ru

Иркутск

«Элемер-Красноярск»
ул. Красноказачья, д. 119, оф. 406
(3952) 798-726, (908) 653-44-67 (моб.)
elemer-baikal@mail.ru

Казань

«Элемер-Уфа»
ул. Чернышевского, д. 30 «Б», оф. 202
(843) 292-97-89, 292-14-62
elemer@elemerufa.ru

Краснодар

«Элемер-Кубань»
ул. Островского, д. 43, оф. 201
(861) 252-58-09, 252-79-36
elemer-kuban@mail.ru

Красноярск

«Элемер-Красноярск»
ул. Академика Павлова, д. 1, стр. 2
(391) 202-90-30, 202-92-30
krasnoyarsk@elemer.ru

Нижнекамск

«Элемер-Уфа»
ул. Шинникова, д. 31, комната 202
(987) 291-66-30
elemer@elemerufa.ru

Омск

«Элемер-Регион-Урала-Сибири»
ул. Герцена, д. 268а, оф. 201
(3812) 68-10-78, доб. 220
omsk-elemer-rus@mail.ru

Пермь

«Элемер-Пермь»
ул. Генерала Наумова, д. 8
(342) 219-56-90, 214-94-34 (факс)
elemer-perm@el-scada.ru

Рязань

«Элемер-Ока»
Касимовское ш., д. 65, корп. 1
(4912) 90-82-12, 40-09-23
elemer-oka@elemer-oka.ru

Санкт-Петербург

«Элемер-Северо-Запад»
Лиговский пр-т, д. 254
(812) 335-48-58
elemernw@elemernw.ru

Саратов

СЦ «Элемер-С»
ул. Тверская, д. 365
(8452) 74-45-45, 32-27-18
elemer-s@elemer.ru

Томск

ООО «ЭЛЕМЕР-Восток»
ул. Бакунина, д. 26, стр. 1, оф. 210
(3822) 902-560 (многоканальный)
elemer-vostok@elemer-vostok.ru

Тюмень

ООО «ЭЛЕМЕР-Инжиниринг»
ул. Максима Горького, д. 66
(3452) 75-75-15
office@elemer-in.ru

Тюмень

«Элемер-Регион-Урала-Сибири»
(912) 383-42-45 (моб.)
tum-elemer-rus@mail.ru

Уфа

«Элемер-Уфа»
Проспект Октября, 180
(347) 277-04-55, 235-04-23
elemer@elemerufa.ru

Челябинск

«Элемер-Регион-Урала-Сибири»
Комсомольский пр-т, д. 19А, п. 10
(351) 225-34-39, 255-34-29
elemer-rus@mail.ru

Минск, Беларусь

«Элемер-Техно»
ул. Стебенева, д. 20, корп. 2, оф. 215
+375 (17) 201-94-45, 212-20-99
info@elemer.by

Алматы, Казахстан

НПП «Гамма»
ул. Чокана Валиханова, д. 5
+7 (727) 318-78-78 (многоканальный)
kip@npp-gamma.kz

Ташкент, Узбекистан

«Элемер-Узбекистан»
ул. Мукими, д. 178
(99871) 278-29-05, 278-33-39
elemer.uz@mail.ru

Киев, Украина

ООО «ТЭК УКРАИНА»
+380 (44) 225-05-25, 225-05-28
tekua.kiev@tekua.com.ua

Запорожье, Украина

ООО «ТЭК УКРАИНА»
+380 (61) 213-38-05, 213-46-99
tek.zp@tekua.com.ua

Харьков, Украина

ООО «ТЭК УКРАИНА»
+380 (67) 694-78-89
fedorchenko@tekua.com.ua

Йичин, Чехия

«ELEMER-CR»
Přátelství, 397 506 01, Jičín
+420 493 523 584
elemer@elemer.info

Телефон горячей линии службы технической поддержки — 8 800 100 5147

Центральный офис и производство

Москва, Зеленоград, пр-д 4807, д. 7, стр. 1
Тел.: (495) 988-48-55, (499) 735-14-02 (факс)

Выставочно-консультационный офис

Москва, ул. Большая Марьинская, д. 9, стр. 1, офисы 113, 309
Тел: (495) 981-54-47, (495) 915-61-97 (факс)

E-mail: elemer@elemer.ru

www.elemer.ru

