

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

**Архангельск** +7 (8182) 45-71-35

**Астрахань** +7 (8512) 99-46-80

**Астана** +7 (7172) 69-68-15

**Барнаул** +7 (3852) 37-96-76

**Белгород** +7 (4722) 20-58-80

**Брянск** +7 (4832) 32-17-25

**Владивосток** +7 (4232) 49-26-85

**Владимир** +7 (4922) 49-51-33

**Волгоград** +7 (8442) 45-94-42

**Воронеж** +7 (4732) 12-26-70

**Екатеринбург** +7 (343) 302-14-75

**Иваново** +7 (4932) 70-02-95

**Иркутск** +7 (3952) 56-24-09

**Иошкар-Ола** +7 (8362) 38-66-61

**Ижевск** +7 (3412) 20-90-75

**Казань** +7 (843) 207-19-05

**Курск** +7 (4712) 23-80-45

**Липецк** +7 (4742) 20-01-75

**Магнитогорск** +7 (3519) 51-02-81

**Москва** +7 (499) 404-24-72

**Мурманск** +7 (8152) 65-52-70

**Набережные Челны** +7 (8552) 91-01-32

**Нижний Новгород** +7 (831) 200-34-65

**Нижевартовск** +7 (3466) 48-22-23

**Нижнекамск** +7 (8555) 24-47-85

**Новосибирск** +7 (383) 235-95-48

**Калуга** +7 (4842) 33-35-03

**Калининград** +7 (4012) 72-21-36

**Кемерово** +7 (3842) 21-56-70

**Киров** +7 (8332) 20-58-70

**Краснодар** +7 (861) 238-86-59

**Новороссийск** +7 (8617) 30-82-64

**Омск** +7 (381) 299-16-70

**Орел** +7 (4862) 22-23-86

**Оренбург** +7 (3532) 48-64-35

**Пенза** +7 (8412) 23-52-98

**Пермь** +7 (342) 233-81-65

**Первоуральск** +7 (3439) 26-01-18

**Ростов-на-Дону** +7 (863) 309-14-65

**Рязань** +7 (4912) 77-61-95

**Самара** +7 (846) 219-28-25

**Санкт-Петербург** +7 (812) 660-57-09

**Саратов** +7 (845) 239-86-35

**Саранск** +7 (8342) 22-95-16

**Сочи** +7 (862) 279-22-65

**Ставрополь** +7 (8652) 57-76-63

**Сургут** +7 (3462) 77-96-35

**Смоленск** +7 (4812) 51-55-32

**Сызрань** +7 (8464) 33-50-64

**Сыктывкар** +7 (8212) 28-83-02

**Тверь** +7 (4822) 39-50-56

**Томск** +7 (3822) 48-95-05

**Тула** +7 (4872) 44-05-30

**Тюмень** +7 (3452) 56-94-75

**Ульяновск** +7 (8422) 42-51-95

**Уфа** +7 (347) 258-82-65

**Хабаровск** +7 (421) 292-95-69

**Челябинск** +7 (351) 277-89-65

**Чебоксары** +7 (8352) 28-50-89

**Череповец** +7 (8202) 49-07-18

**Ярославль** +7 (4852) 67-02-35

сайт: [logika.pro-solution.ru](http://logika.pro-solution.ru) | эл. почта: [lgk@pro-solution.ru](mailto:lgk@pro-solution.ru)

телефон: **8-800-511-8870**

Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город

# Вычислители ЭЛЬФ



Вычислители применяются в условиях круглосуточной эксплуатации на объектах ЖКХ, энергетики и промышленности:

- в узлах учёта коммунальных ресурсов, индивидуальных и центральных тепловых пунктах;
- в энергетических и промышленных установках;
- в информационно-измерительных системах учёта, контроля и управления энергетическими и технологическими процессами.

Комплектность исполнений вычислителя по количеству и назначению измерительных входов приведена в таблице 1.

**Таблица 1. Выпускаемые исполнения вычислителя**

**Исполнение вычислителя Измерительные входы (подключаемые ИП)**

| <b>ИПРВ (ВС), ИПРГ</b> | <b>СВЧ</b> | <b>ИПТ ИПД</b> |   |   |
|------------------------|------------|----------------|---|---|
| ЭЛЬФ-01                | 2          | 0              | 2 | 0 |

|         |   |   |   |   |
|---------|---|---|---|---|
| 1       | 1 |   |   |   |
| ЭЛЬФ-02 | 5 | 0 | 2 | 0 |
| 4       | 1 |   |   |   |
| ЭЛЬФ-03 | 5 | 0 | 4 | 0 |
| 4       | 1 |   |   |   |
| ЭЛЬФ-04 | 5 | 0 | 4 | 4 |
| 4       | 1 |   |   |   |
| ЭЛЬФ-05 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 4       | 1 |   |   |   |

**ИПРВ** – измерительный преобразователь расхода воды

**ВС** – водосчётчик холодной воды или горячей воды с дистанционным выходом

**ИПРГ** – измерительный преобразователь расхода природного газа

**СВЧ** – счетчик ватт-часов (электроэнергии)

**ИПТ** – измерительный преобразователь температуры

**ИПД** – измерительный преобразователь избыточного давления

### **Основные технические характеристики**

| <b>Наименование характеристики</b>                         | <b>Значение характеристики</b> |
|--|--------------------------------|
| Напряжение питания от встроенного элемента, В              | 3,6                            |
| Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более | 178x125x70                     |

|  |  |
|--|--|
| Масса, кг, не более  | 0,7  |
| Рабочие условия эксплуатации:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 - 55</li> <li>• 80</li> <li>• 84 – 106,7</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• температура окружающего воздуха, °С</li> <li>• относительная влажность при температуре 35 °С, %, не более</li> <li>• атмосферное давление, кПа</li> </ul> |  |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее  | 75000  |
| Средний срок службы, лет, не менее   | 12   |

### **Характеристики электропитания**

Питание вычислителя осуществляется от внутреннего источника постоянного тока – литиевой батареи напряжением 3,6 В ± 0,2 В:

- в вычислителях ЭЛЬФ-01, ЭЛЬФ-02, ЭЛЬФ-05 используется литиевая батарея типоразмера «AA» ёмкостью 2,1 А•ч;
- в вычислителях ЭЛЬФ-03, ЭЛЬФ-04 используется литиевая батарея типоразмера «C» ёмкостью 7,2 А•ч.

Ресурс непрерывной работы батареи вычислителя составляет не менее 4 лет, при условии соблюдения следующих ограничений:

- время считывания данных через оптический порт или интерфейсные модули не должно превышать 30 минут в месяц;
- время просмотра данных на экране ЖКИ не должно превышать 2 часов в месяц.

### **Метрологические характеристики вычислителя**

**Наименование характеристики**

**Значение характеристики**

|  |  |
|--|--|
| Диапазон измерений и преобразований в температуру, °С  | минус 50 – 150   |
| Диапазон измерений и преобразований в разность температуры, °С   | 3 – 147  |
| Диапазон измерений и преобразований в давление, МПа  | 0 – 2,5  |
| Диапазон измерений и преобразований в объём и массу воды, м <sup>3</sup> (т)   | 10 <sup>-3</sup> – 10 <sup>7</sup>   |
| Диапазон измерений и преобразований в электроэнергию, кВт  | 10 <sup>-3</sup> – 10 <sup>7</sup>   |
| Диапазон измерений и преобразований в объём природного газа, м <sup>3</sup>  | 10 <sup>-3</sup> – 10 <sup>7</sup>   |
| Диапазон измерений и преобразований в тепловую энергию, Гкал   | 10 <sup>-3</sup> – 10 <sup>7</sup>   |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении электрического сопротивления ИПТ и преобразовании в температуру, °С   | ± 0,15   |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении разности сопротивления комплектов ИПТ и преобразовании в разность температуры, °С   | ± 0,04   |
| Пределы допускаемой приведённой погрешности при измерении силы тока ИП давления и преобразовании в давление, %   | ± 0,1  |
| Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении и преобразовании количества импульсов, не менее 2500 импульсов, в объём воды, природного газа и электрическую энергию, % | ± 0,04   |
| Пределы допускаемой относительной погрешности расчёта массы воды по измеренным сигналам ИП, %  | ± 0,15   |
|  | ± (0,5+Δ t <sub>min</sub> /Δ t),   |
| Пределы допускаемой относительной погрешности расчёта тепловой энергии по измеренным сигналам ИП, %  | где: Δ t <sub>min</sub> – минимальное значение разности температуры, °С Δ t – измеренное значение разности температуры, °С |

Пределы допускаемого суточного хода часов, с

$\pm 5$

## **Характеристики**

Бренд: ЛОГИКА

Бренд: Уралтехнология