

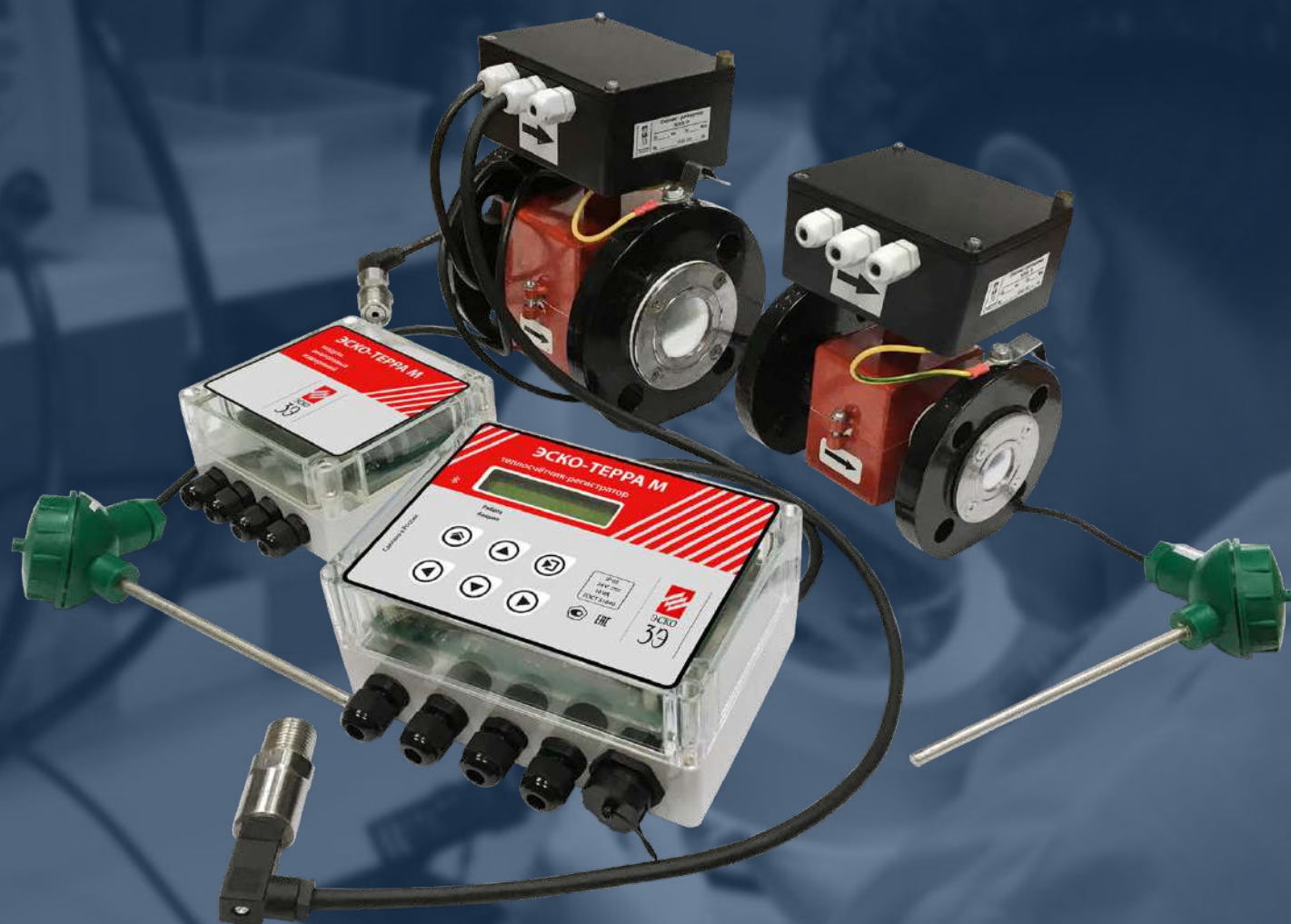
# КРАТКИЙ ОБЗОР ОСНОВНОЙ ПРОДУКЦИИ ООО «ЭСКО ЗЭ»

ООО «ЭСКО ЗЭ», компания энергетического холдинга, с 2002 г. осуществляет комплексные разработки, производство и внедрение приборов и систем учета энергопотребления, энергосберегающих регуляторов тепловой и электрической энергии, а также автоматизированных систем для учета и управления всеми видами коммунальных энергоресурсов.

Компанией производится и эксплуатируются в Российской Федерации, Республике Казахстан, Киргизской Республике и Республике Беларусь теплосчетчики, расходомеры жидкости, регуляторы тепловой энергии серии «ЭСКО» для решения вопросов учета тепловой энергии, воды и энергосбережения, эталонные расходомерные установки для проведения необходимых метрологических работ, а также аппаратно-программные комплексы и различные контроллеры для решения задач диспетчеризации энергоресурсов.

С 2008 г. компания внедряет высокоэффективную Автоматизированную систему коммерческого учета, регулирования и диспетчеризации энергоресурсов (АСКУРДЭ, рег.№ 69614-17) для обслуживания отраслевых и территориальных заказчиков.

**Предлагаем к использованию теплосчетчик-регистратор ЭСКО-Терра М  
при проектировании общедомовых узлов учета тепловой энергии**



## **Преимущества и особенности теплосчетчика-регистратора ЭСКО-ТЕРРА М**

# ТЕПЛОСЧЁТЧИК-РЕГИСТРАТОР ЭСКО-ТЕРРА М

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Наличие минутных, часовых, суточных, месячных и годовых архивов с полным хранением всех исходных данных и интеграторов (общее число записей - не менее 10 000);
- Обнаружение неисправностей и мониторинг работы теплосчетчика посредством удаленного доступа;
- Конфигурирование и съем параметров с использованием: Wi-Fi, USB, Ethernet, Bluetooth, GPRS, RS-485, RS-232, токовый выход, Web-интерфейс ;
- Измерение параметров теплоносителя и передача данных в тепловычислитель через цифровые интерфейсы (RS-485) ;
- Возможность подключения расходомеров с любыми методами измерения ;



# ТЕПЛОВЫЧИСЛИТЕЛЬ ЭСКО-ТЕРРА М

## ОСОБЕННОСТИ

- Возможность наращивания различных программных модулей (web-конфигуратор) и всевозможных аппаратных расширений в ходе эксплуатации теплосчетчика;
- Гибко конфигурируемые контуры (до 4-х) с большим числом измерительных каналов в каждом (общее количество – до 16 расходомеров, до 16 датчиков температуры, до 16 датчиков давления);
- Один источник питания на весь измерительный комплекс теплосчетчика. Возможность подключения источника бесперебойного питания для обеспечения требуемой автономности;
- Аппаратно-программная концепция тепловычислителя позволяет добавлять функциональные возможности без изменения аппаратной части.

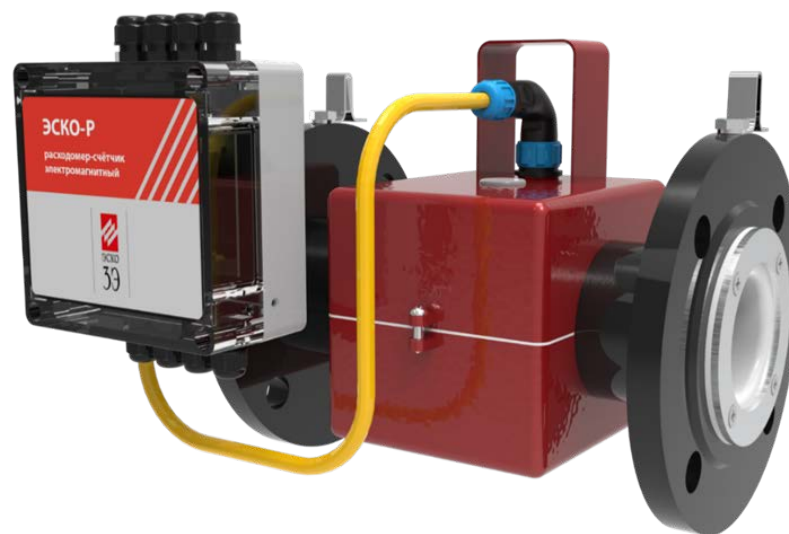
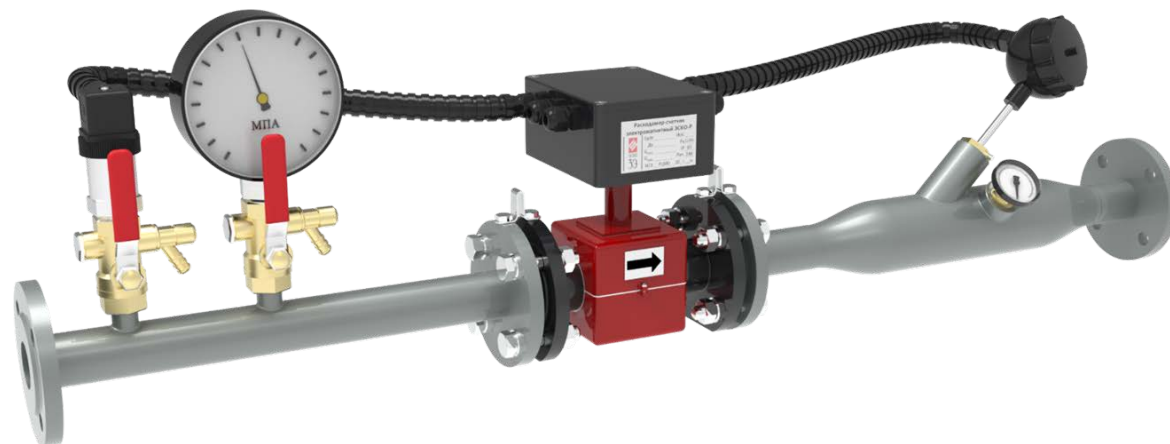


***Воплощай очевидное – ЭСКО 3Э!***

# РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ЭСКО-Р

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокий динамический диапазон измерений расхода (до 1:1250);
- Межповерочный интервал – 5 лет;
- Средний срок службы – 15 лет;
- Уменьшение количества линий связи (подключение датчиков давления и температуры к расходомеру);
- Подключение расходомеров к теплосчетчику через RS-485. Длина линий связи до 1200 м.



# РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ЭСКО-Р



## ОСОБЕННОСТИ

- Изготовление расходомера с исполнением для ХВС и IP-68;
- Возможность изготовления электродов из различных материалов (нержавеющая сталь, титан, тантал, «хастеллой»);
- Возможность измерения расхода жидкостей с различными плотностями и вязкостями;
- Возможность подключения дополнительно двух расходомеров с импульсными выходами;
- Измерение расхода и объема реверсного потока без дополнительного кабеля;
- Возможность получения результатов измерений с использованием RS-485 по протоколу ModBus .

# ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРЫ ТЕПЛОСЧЕТЧИКА ЭСКО-ТЕРРА М ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

## 1. Модульность

ПО вычислителя имеет три уровня:

- метрология (настройки, схемы, вычисления, досчеты)
- диспетчер (опрос датчиков, формирование архивов, меню, протоколы обмена, обновление)
- драйверы (работа с железом - FRAM, Flash, RTC, порты, экран, клавиатура)

## 2. Структура

Структура прибора является передовой. Блок расходомера включает датчики температуры и давления.

Вычислитель опрашивает расходомеры по интерфейсу RS-485. Дополнительно, измерительными компонентами могут выступать любые устройства - счетчики импульсов, датчики, приборы учета.

## 3. Платформа

Аппаратная платформа ARM на ОС Linux с применением кроссплатформенной технологии .NET Core. Гибкость в выборе аппаратной составляющей позволяет адаптировать новые компоненты, в т.ч. отечественного производства, что создает высокий уровень импортозамещения элементной базы.

## 4. Развитие

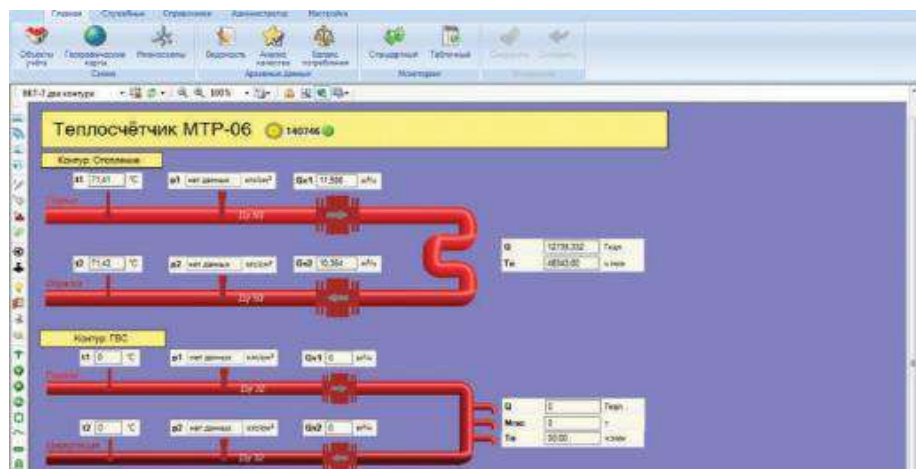
Период жизни прибора учета всегда дополняется этапом внесения изменений с появлением новых правил или требований учета, обусловленных современностью и задачами заказчика. Потенциал заложен в кроссплатформенности и гибкой архитектуре ПО.

# АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОММЕРЧЕСКОГО УЧЁТА, РЕГУЛИРОВАНИЯ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ (АСКУРДЭ)

## Мониторинг на мнемосхеме



## Мониторинг на карте



## Функциональные решения

- Коммерческий учёт и регулирование
- Анализ качества потребляемых ресурсов
- Контроль баланса потребления
- Выявление потерь
- Оповещение о нештатных ситуациях
- Круглосуточный доступ
- Контроль работы приборов учета

## Система обеспечивает учёт следующих видов энергоресурсов:

- Тепловой энергии
- Электрической энергии
- Горячей и холодной воды
- Природного газа



# НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА ТЕПЛОСЧЕТЧИК, РАСХОДОМЕР И АСКУРДЭ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**СЕРТИФИКАТ**  
об утверждении типа средств измерений  
№ 72089-18

Срок действия утверждения типа до 3 августа 2029 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Расходомеры-счетчики электромагнитные ЭСКО-Р

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Общество с ограниченной ответственностью "ЭСКО 3Э" (ООО "ЭСКО 3Э"), г. Москва

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ  
-

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА  
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП 208-022-2018

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 5 лет

Срок действия утвержденного типа средств измерений продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 мая 2023 г. N 986.

Заместитель Руководителя  
Е.Р.Лазаренко

«07» июня 2023 г.

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 646070CB8590659469A858F6D1B138C0  
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович  
Действителен: с 20.12.2022 до 14.03.2024

  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
об утверждении типа средств измерений  
ОС.С.32.092.А № 76290

Срок действия до 03 февраля 2025 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Теплосчетчики-регистраторы ЭСКО-Терра М

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Общество с ограниченной ответственностью "ЭСКО 3Э" (ООО "ЭСКО 3Э"), г. Москва

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 77314-20

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
26.51.65.000-002-11323367 МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03 февраля 2020 г. № 139

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
А.В.Кулешов

«02» ..... 2020 г.

Серия СИ № 039907



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**СЕРТИФИКАТ**  
об утверждении типа средств измерений  
№ 69614-17

Срок действия утверждения типа до 5 декабря 2027 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Системы автоматизированные информационно-измерительные АСКУРДЭ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Акционерное общество «СПБ-3Э-прибор» (АО «СПБ-3Э-прибор»), г. Санкт-Петербург;  
Акционерное общество «Энергосервисная компания 3Э» (АО «ЭСКО 3Э»),  
ООО "ЭСКО 3Э", г.Москва

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ  
-

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА  
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП 4012-001-11323367-2016

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Срок действия утвержденного типа средств измерений продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 октября 2022 г. N 2649.

Заместитель Руководителя  
Е.Р.Лазаренко

«11» января 2024 г.

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 646070CB8590659469A858F6D1B138C0  
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович  
Действителен: с 20.12.2022 до 14.03.2024

# КОНТАКТЫ



ЭСКО  
3Э

Энергетический холдинг «ЭСКО 3Э»

125362, г. Москва, ул. Водников, д. 2, стр. 4;

Москва, Инновационный центр «Сколково»

8 (800) 201-52-17,

+7 (499) 500-02-16,

+7 (499) 500-02-17

[www.esco3e.ru](http://www.esco3e.ru)

[info@esco3e.ru](mailto:info@esco3e.ru)