

## ИВК МикроТЭК-01, МикроТЭК-02, МикроТЭК-03, МикроТЭК-04, МикроТЭК-05, МикроТЭК-06

**ИВК МикроТЭК-01** - предназначен для учета сырой и товарной нефти (ГОСТ Р 8.595, ГОСТ Р 8.615, МИ 2693)

**ИВК МикроТЭК-02** - предназначен для учета свободного (попутного) нефтяного газа (ГОСТ Р 8.615, ГОСТ 8.586.1-5, МИ 2667, ПР 50.2.019, ГСССД МР 113)

**ИВК МикроТЭК-03** - предназначен для учета товарной нефти в резервуарном парке до пяти линий РВС (РМГ 86)

**ИВК МикроТЭК-04** - предназначен для хозяйственного учета жидких и газообразных материальных потоков, ШФЛУ (ГОСТ 8.586.1-5, ГОСТ 30319.0-3 и др.)

**ИВК МикроТЭК-05** - предназначен для учета пластовой воды до 16 линий (МВИ ФР.1.34.2010.06981)

**ИВК МикроТЭК-06** - предназначен для учета природного газа до 16 линий (ГОСТ 8.586.1-5, ГОСТ 30319.0-3)

ИВК МикроТЭК применяется в составе систем обработки информации:

- в системах измерения количества и качества сырой и товарной нефти, газа, воды для обеспечения коммерческого и оперативного учета
- в узлах учета сред на нефтеперерабатывающих, нефтехимических и металлургических предприятиях
- на стандах поверки преобразователей объемного и массового расхода
- в узлах налива нефтепродуктов в железнодорожный, автомобильный и судоходный транспорт
- в резервуарных парках для учета нефти и нефтепродуктов
- в системах хозяйственного учета материальных ресурсов, газов, воды
- в других отраслях промышленности

### Преимущества

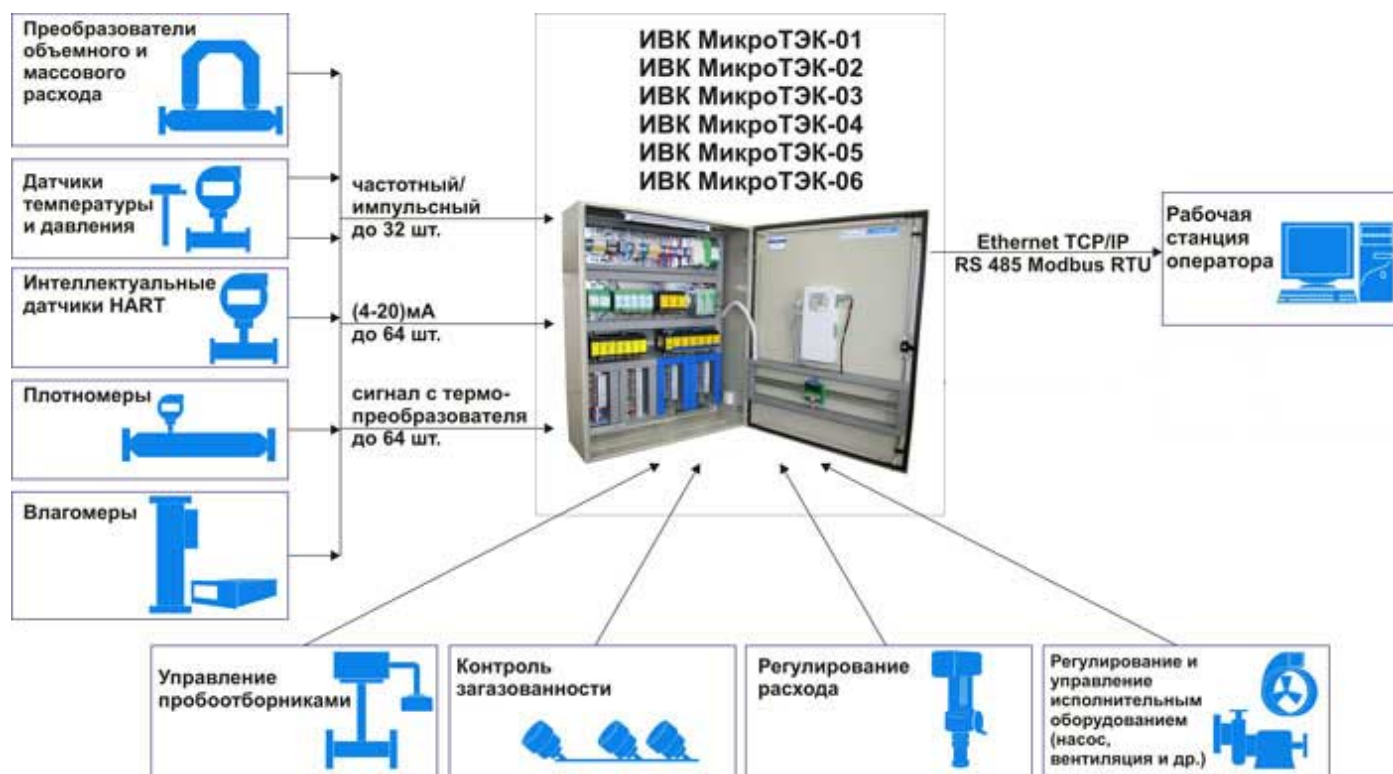
- Встроенные искробезопасные барьеры
- Подключение "полевого оборудования" возможно без применения вторичного оборудования
- Обеспечение питания первичных преобразователей, подключаемых к системе
- Гибкая конфигурация системы, подходящая под любую структуру системы учета
- Конфигурируемое и параметризуемое программное обеспечение
- Защита от несанкционированного доступа. Многоуровневая система паролей
- "Горячая" замена блоков и возможность расширения системы без останова процесса учета, за счет модульности изделия
- Возможность "горячего резервирования", включая вычислитель, измерительные каналы, АРМ
- Один измерительно-вычислительный комплекс позволяет проводить учет до 24 линий

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93



## Основные характеристики

Параметры измерительных каналов	
Канал измерения унифицированного токового сигнала:	
диапазон измерения, мА	4..20
максимальное количество каналов в ИВК, шт.	64
Канал измерения сигнала с датчиков температуры:	
диапазон измерения по температуре, °С:	
- термопара ТХК ( НСХ тип "К" по ГОСТ Р 8.585-2001)	от -100 до +400
- термопара ТХА ( НСХ тип "L" по ГОСТ Р 8.585-2001)	от -100 до +400
- термосопротивление медное (НСХ ТСМ-50, ТСМ-100 по ГОСТ 8.625-2006)	от -100 до +200
- термосопротивление платиновое (НСХ ТСП-50, ТСП-100, Pt-100, ТСП-500 по ГОСТ 8.625-2006)	от -100 до +300
максимальное количество каналов ИВК, шт.	64
Канал измерения частотно-импульсного сигнала:	
диапазон измерения, Гц	10..10 000
диапазон амплитуд сигнала, В	0,02..24,00
максимальное количество каналов в ИВК, шт.	32
Метрологические характеристики	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений:	
унифицированного токового сигнала, мА	±0,015
сигнала с термопреобразователя, °С	±0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений:	
частоты и периода следования импульсов, %	±0,002
количества импульсов, %	±0,025
количества импульсов за интервал времени, %	±0,01
отношения количества импульсов за интервал времени, %	±0,01
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования входных электрических сигналов в значения величин:	
объема нефти и газа, %	±0,025
массы брутто нефти, массы газа, %	±0,05
коэффициентов преобразования объемного преобразователя расхода (ПР) нефти, %	±0,025
коэффициентов преобразования массового ПР нефти, %	±0,04

Технические характеристики	
Напряжение питания перем. тока, В	198..242
Рабочий диапазон температур, °С	от +1 до +50
Маркировка взрывозащиты	[Ex ia] IIC

## Состав ИВК МикроТЭК

ИВК МикроТЭК-01, МикроТЭК-02, МикроТЭК-03, МикроТЭК-04, МикроТЭК-05, МикроТЭК-06 являются модульными системами. В зависимости от структуры объекта, количества и типа входных сигналов в состав ИВК включаются различные [блоки измерения и управления](#). В настоящее время выпускаются компоненты двух корпусных исполнений OKW и Phoenix. Вышеуказанные функции выполняются ИВК

МикроТЭК-01,-02,-03,-04,-05,-06 независимо от исполнения. Вместе с этим, корпусное исполнение Phoenix имеет ряд преимуществ:

- высокая плотность размещения измерительных каналов за счет меньшей занимаемой модулями площади
- возможность использования более компактных габаритов электромонтажного шкафа ИВК МикроТЭК
- упрощенный монтаж, повышенная надежность системы и отсутствие электрических соединений между измерительными преобразователями за счет наличия шины межблочного соединения
- возможность программного задания всех режимов работы измерительных преобразователей (механические переключики отсутствуют), что повышает надежность системы, скорость и удобство работы с модулями
- увеличение общего числа измерительных каналов ИВК МикроТЭК за счет оптимизации протокола обмена данными по CAN-интерфейсу

ИВК МикроТЭК-01,-02,-03,-04,-05,-06 комплектуются из следующих типов блоков:

- [Преобразователи измерительные](#) - предназначены для приема и обработки сигналов с датчиков
- [Специализированные блоки](#) - используются для обмена информацией с преобразователями измерительными, расчета учетных параметров, обеспечения гальванической развязки интерфейсов, передачи информации на верхний уровень и преобразования различных интерфейсов
- [Источники питания](#) - предназначены для электропитания искробезопасных цепей
- [Блоки регулирования и управления](#) - используются для управления электроприводами и другим исполнительным оборудованием

Соединение блоков, входящих в состав ИВК МикроТЭК-01, МикроТЭК-02, МикроТЭК-03, МикроТЭК-04, МикроТЭК-05, МикроТЭК-06 производится согласно следующим структурным схемам:

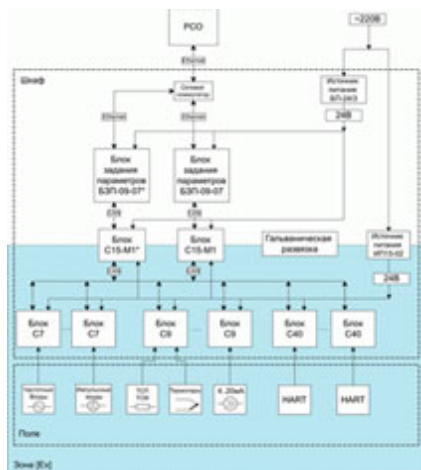


Схема соединения блоков в корпусах OKW  
в составе ИВК МикроТЭК-01, -02, -04

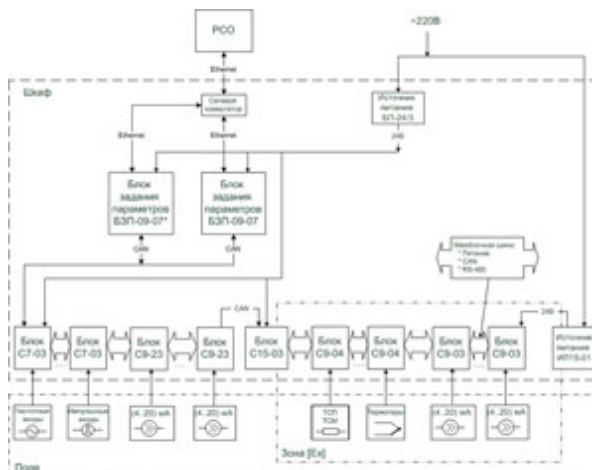


Схема соединения блоков в корпусах Phoenix  
в составе ИВК МикроТЭК-01, -02, -03, -04, -05, -06

## Варианты поставок

ООО НПП "ТЭК", помимо поставки ИВК МикроТЭК-01, МикроТЭК-02, МикроТЭК-03, МикроТЭК-04, МикроТЭК-05, МикроТЭК-06 в блочном исполнении для установки в щитах заказчика, предлагает варианты комплексной поставки систем обработки информации (СОИ) на базе ИВК МикроТЭК.

СОИ на базе ИВК МикроТЭК-01,-02,-03,-04,-05,-06 включают:

- Шкаф размещения ИВК МикроТЭК
- Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора ["Визард"](#) на базе персонального компьютера офисного или промышленного исполнения с индивидуально сконфигурированным ПО



В шкафу размещения ИВК МикроТЭК возможна установка вторичного оборудования, системы контроля загазованности, системы регулирования и управления. Габариты шкафа определяются исходя из структуры объекта, количества входящих в ИВК МикроТЭК блоков, а также индивидуальных требований Заказчика.

Возможна комплектная поставка оборудования: СОИ на базе ИВК МикроТЭК (включая АРМ), [электроприводов РэмТЭК](#) для запорной и регулирующей арматуры (возможна комплектная поставка с арматурой), системы контроля загазованности на базе [газосигнализаторов серии ГСМ](#).

ИВК МикроТЭК-01,-02,-03,-04,-05,-06 является метрологически обеспеченной системой с аттестованным программным обеспечением, с методикой поверки, использующей стандартные эталоны, и аттестованной методикой выполнения измерений.

Подробную информацию об ИВК МикроТЭК-01, МикроТЭК-02, МикроТЭК-03, МикроТЭК-04, МикроТЭК-05, МикроТЭК-06 можно получить из руководства по эксплуатации.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93