Научно-производственное предприятие «ИВС-Миконт» было создано в апреле 1998 и вошло в состав Группы компаний «Информационно-Вычислительные Системы» - ведущего IT-холдинга Пермского края.

Цель создания-разработка и серийное производство современных высокопроизводительных программно-технических комплексов (модулей, блоков, контроллеров, датчиков) для использования в бортовых и встраиваемых системах управления, а также для построения эффективных автоматизированных систем управления различным оборудованием и технологическими процессами.

МИКОНТ

КОНТАКТЫ

Юридический адрес: 614007 г. Пермь, Островского 65;

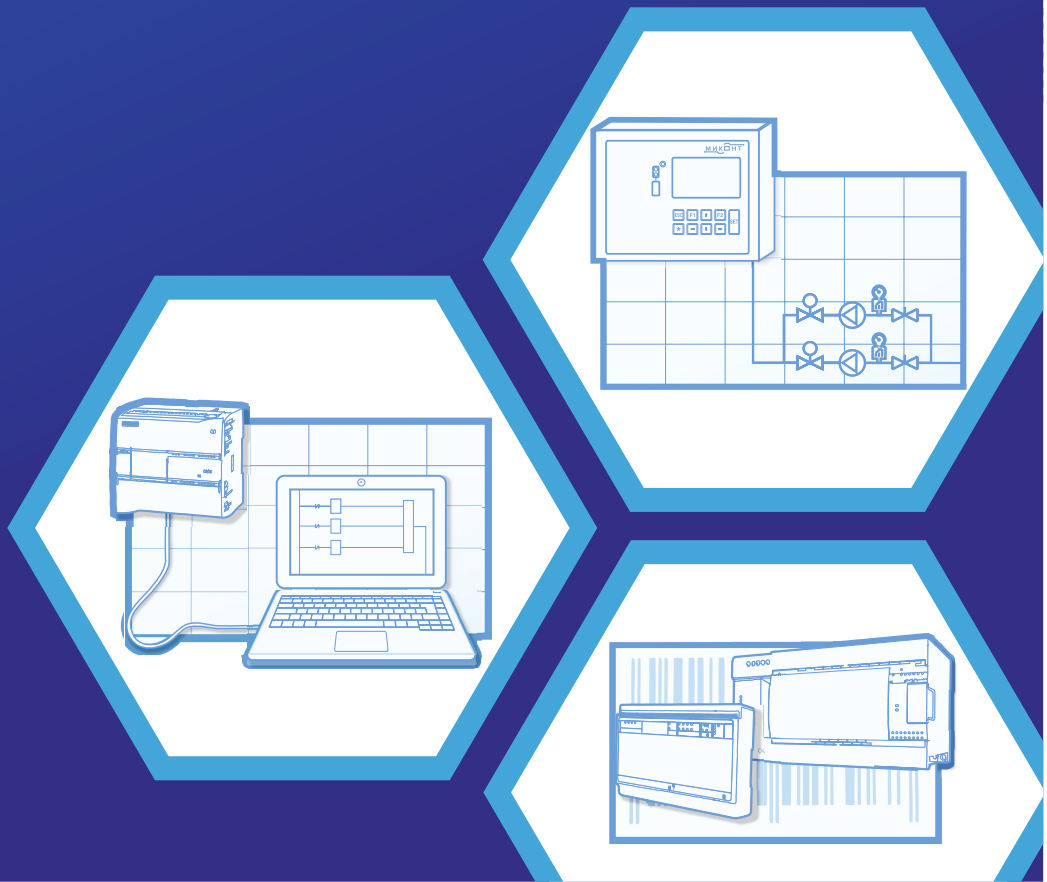
Фактический адрес: 614007 г. Пермь, 25 Октября 66/1;

Телефон: +7 (342) 207-53-97; +7 (342) 207-53-98;

E-mail: micont@micont.ru

МИКОНТ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ



СОДЕРЖАНИЕ

Контроллеры Миконт-186.....3
Учетные контроллеры МИКОНТ-186 МС-701.....4
Контроллеры автоматики МИКОНТ-186 МС-703.....5
Блоки питания Micont-AC/DC-MC16.....6
Твердотельное реле TRIAC.....7
Конвертор MCR-485 (RS232-RS485).....8
Конверторы CNV (USB-RS485, USB-RS232, ETH-RS485).....9
Блоки управления котлом Blazer.....10
Блоки каскадом СМАРТ.....12
Блоки управления ИТП.....14
Общекотельная автоматика.....16
Пульт аварийной сигнализации.....17
Контроллеры СМАРТ.....18
Модули расширения СМАРТ.....23
Системы АСУТП.....27
Программное обеспечение.....28
Контрактная разработка электроники.....29

КОНТРОЛЛЕРЫ МИКОНТ-186

МОДИФИКАЦИЯ

МС-701	Коммерческий и оперативный учет энергоресурсов и энергоносителей.
МС-703	Контроллеры для систем АСУТП.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

- Коммерческий и оперативный учет энергоресурсов и энергоносителей - вода, пар, тепло, природный и попутный газ, нефть и нефтепродукты, электроэнергия и другие.

- Контроль и управление технологическими процессами, техническими системами и оборудованием, как в автономном режиме, так и в составе иерархических систем управления, а также в качестве локального средства контроля, управления, защиты и блокировки.

- Измерение, сбор, обработка, представление и передача информации на следующий уровень по различным каналам связи.

МИКОНТ-186 МС-701

- Коммерческий и оперативный учет энергоресурсов;
- Внесен в госреестр средств измерений;
- Максимальное количество узлов учета - 4 шт.

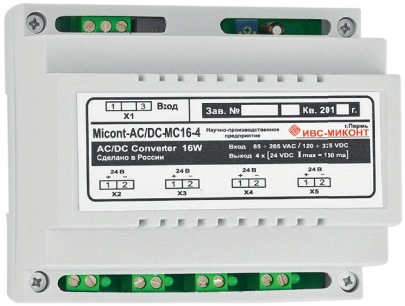
Питание	220 VAC;
Интерфейсы связи	RS-232, RS-485, USB;
Протоколы	MicontBUS[ASCII], MicontBUS[RTU], ModBus[RTU];
Аналоговые входы	Каналы преобразования унифицированных аналоговых сигналов (постоянного тока 0-5мА, 0-20мА, 4-20мА): 14 шт;
RTD входы	Преобразование сигналов термосопротивлений (медных, платиновых, никелевых) – 4 шт. (при 6 токовых);
Дискретные входы	Частотно-импульсный/дискретный входной (0-4 кГц) 24 VDC: 8 шт.;
Дискретные выходы	Частотно-импульсный/дискретный выходной (0-100 Гц) 24 VDC: 8 шт.;
Дополнительно	Встроенный источник питания 24 VDC 110 мА, встроенный дисплей, клавиатура, система журналирования данных.

МИКОНТ-186 МС-703

- Контроль и управление технологическими процессами, техническими системами и оборудованием;
- Управление котлами, общекотельным оборудованием, индивидуальными тепловыми пунктами и.т.д.

Питание	220 VAC;
Интерфейсы связи	RS-232, RS-485;
Протоколы	MicontBUS[ASCII], MicontBUS[RTU], ModBus[RTU];
Аналоговые входы	Каналы преобразования унифицированных аналоговых сигналов (постоянного тока 0-5мА, 0-20мА, 4-20мА): 12 шт.;
Дискретные входы	Частотно-импульсный/дискретный входной (0-4 кГц) 24 VDC: 16 шт.;
Дискретные выходы	Частотно-импульсный/дискретный выходной (0-100 Гц) 24 VDC: 16 шт.;
Дополнительно	Встроенный источник питания 24 VDC 110 мА, встроенный дисплей, клавиатура, система журналирования данных.

БЛОКИ ПИТАНИЯ



МОДИФИКАЦИЯ

Micont-AC/DC MC16-4-12	4 источника, 150 мА, 12 VDC.
Micont-AC/DC MC16-4-24	4 источника, 150 мА, 24 VDC.

Micont-AC/DC-MC-16-4 является вторичным источником электропитания и предназначен для обеспечения различных измерительных и управляющих приборов необходимыми напряжениями. Блок питания также имеет дополнительные функции выделения и трансляции число-импульсного (частотного) сигнала, передаваемого первичными измерительными преобразователями по линиям питания. Гальваническая развязка вход-выход, вход-выход/корпус.

Вход	• Переменный синусоидальный ток напряжением 85 - 265VAC, частотой 48 - 440 Гц; • Постоянный ток напряжением 120 - 375VDC.
Выход	4 изолированных канала напряжением (стабилиз.) +24 (12) VDC: • при токе нагрузки 0 - 150 мА; • с двойной амплитудой пульсаций, не более 100 мВ.

ТВЕРДОТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ TRIAC-2R

МОДИФИКАЦИЯ

TRIAC-2R	Реверсивный двухканальный бесконтактный пускатель - 0,5 кВт.
TRIAC-RN	Двухканальный бесконтактный пускатель - 0,25 кВт.

Твердотельное реле «TRIAC-2R» предназначено для управления индуктивной и резистивной нагрузкой.

- Отсутствие искр и электрической дуги при переключении;
- Допускает 5 кратные пусковые перегрузки;
- Создает существенно меньший уровень электромагнитных помех;
- Имеет существенно больший ресурс и не требует профилактических работ в процессе эксплуатации;
- Высокое быстродействие и готовность к следующему переключению.
- Количество включений/выключений может достигать 20 Гц.

Напряжение питания	220 VAC;
Управляющее напряжение	24 VDC;
Минимальная мощность коммутации	6 вт.

КОНВЕРТОР RS232-RS485

МОДИФИКАЦИЯ

Micont-MCR-485-1	RS-232–RS485, 220 VAC.
Micont-MCR-485-2	RS-232–RS485, 24 VDC.
Micont-MCR-485-3	RS-232–RS485, 12 VDC.

Универсальный преобразователь интерфейсов «Micont-MCR-485» (в дальнейшем «конвертор») предназначен для организации связи в пакетном режиме между несколькими устройствами по выделенной двухпроводной линии (типа «витая пара с экраном»).

Конвертор обеспечивает преобразование интерфейсов RS232 <-> RS485 с автоматическим переключением направления передачи. Конвертор имеет два интерфейса RS485 и один RS232. Один из интерфейсов RS485 гальванически изолирован от двух других - RS485 и RS232.

Наличие трех интерфейсов позволяет использовать конвертор как:

- Конвертор RS232 <-> RS485;
- Повторитель RS485 <-> RS485 (удлинитель линии);
- Разветвитель RS485 <-> RS232 <-> RS485.

КОНВЕРТОРЫ CNV

МОДИФИКАЦИЯ

CNV-USB485/422-4	USB - 4 x RS485/422, питание через USB.
CNV-USB232-4	USB - 4 x RS-232, питание через USB.
CNV-ETH485-4	Ethernet – 4 x RS485, питание 24В.

Универсальный преобразователь интерфейсов «Micont - CNV» (в дальнейшем «конвертор») предназначен для организации связи в пакетном режиме между несколькими устройствами по выделенным линиям (типа «витая пара с экраном»). Максимальная скорость передачи 1 Мбит/сек. Поддерживает работу в операционных системах Linux, Windows.

CNV-USB485/422-4

Конвертор обеспечивает передачу данных между интерфейсами USB и 4 RS485/RS422 с автоматическим переключением направления передачи. Все каналы гальванически развязаны. Поддерживается двух- и четырех-проводные режимы передачи данных.

CNV-USB232-4

Конвертор обеспечивает передачу данных между интерфейсами USB и 4 RS232. Все каналы гальванически развязаны.

CNV-ETH485/422-4

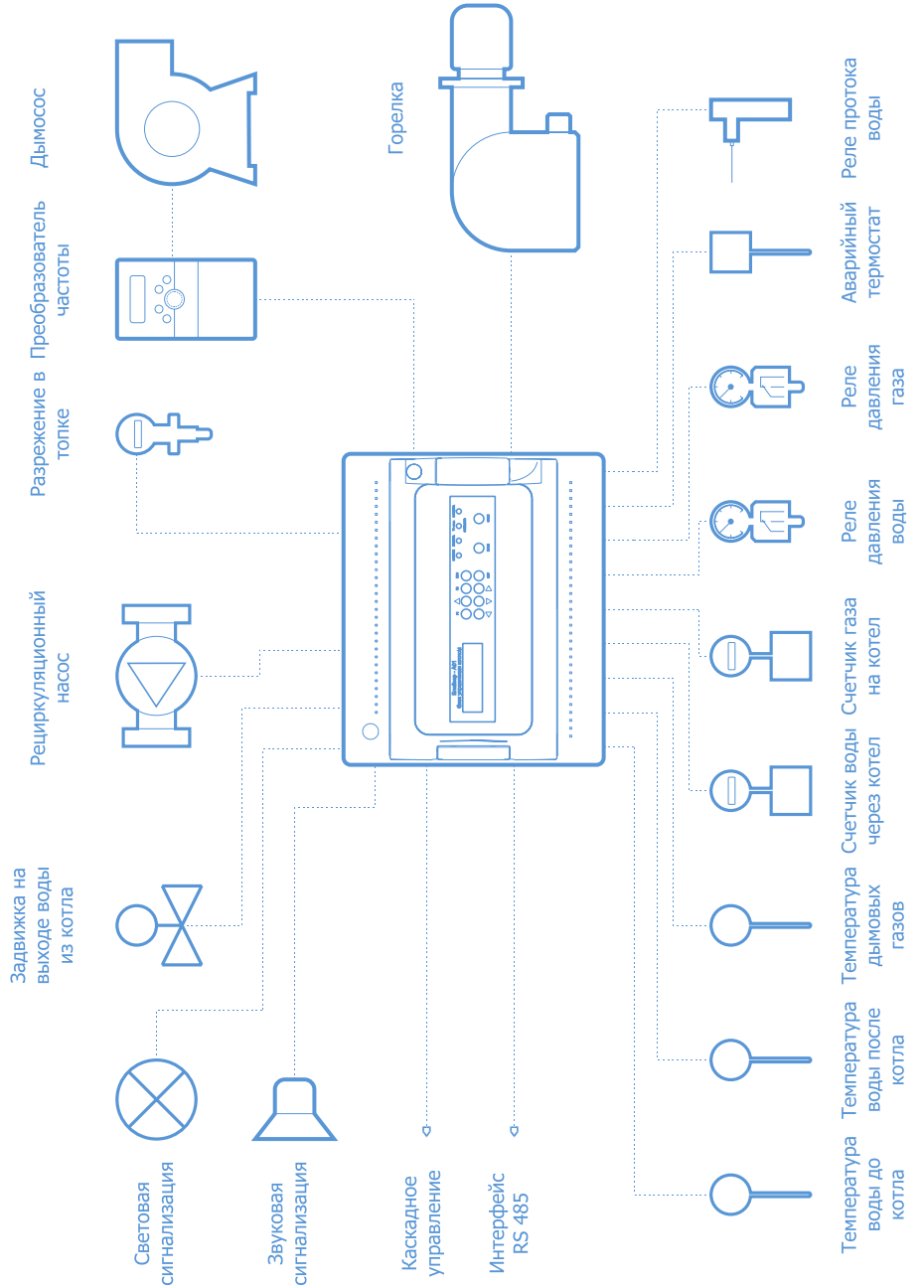
Конвертор обеспечивает передачу данных между интерфейсами Ethernet и 4 RS485/RS422 с автоматическим переключением направления передачи. Все каналы гальванически развязаны. Поддерживается двух- и четырех-проводные режимы передачи данных.

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛОМ

МОДИФИКАЦИЯ

Blazer-A01	Класс защиты IP21, 290x258x62.
Blazer-A02	Класс защиты IP66, 426x288x148.
Blazer-A03	Класс защиты IP66, 314x263x143.

- Управление, защита котлов с автоматизированными и неавтоматизированными горелками.
- Технологическая блокировка пуска котла при невыполнении необходимых условий для пуска.
- Автоматический пуск котла с поэтапным выполнением всех необходимых технологических операций (вентиляция топки, проверка газовых клапанов на герметичность, розжиг газа и т.д.) вплоть до выхода котла на рабочий режим.
- Защитный останов котла с закрытием газовых клапанов, для прекращения подачи газа к горелке, на любом из этапов пуска котла или на рабочем режиме, при обнаружении какой-либо неисправности или нарушения технологического режима.
- Поддержание заданной температуры воды на выходе котла путем изменения мощности горелки (уменьшение или увеличение расхода газа к горелке).
- Поддержание заданного разрежения в топке котла.
- Вывод на дисплей блока управления предупредительных или аварийных текстовых сообщений.
- Передача аварийных параметров на пульт дистанционной сигнализации.
- Работа в каскаде.



БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ КАСКАДОМ КОТЛОВ

МОДИФИКАЦИЯ

СМАРТ-К	Цифровое управление каскадом.
СМАРТ-КД	Дискретное управление каскадом.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- Управление котлами оснащенными блоками Blazer;
- Управление дискретными сигналами каскадов из различных котлов и систем автоматики.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

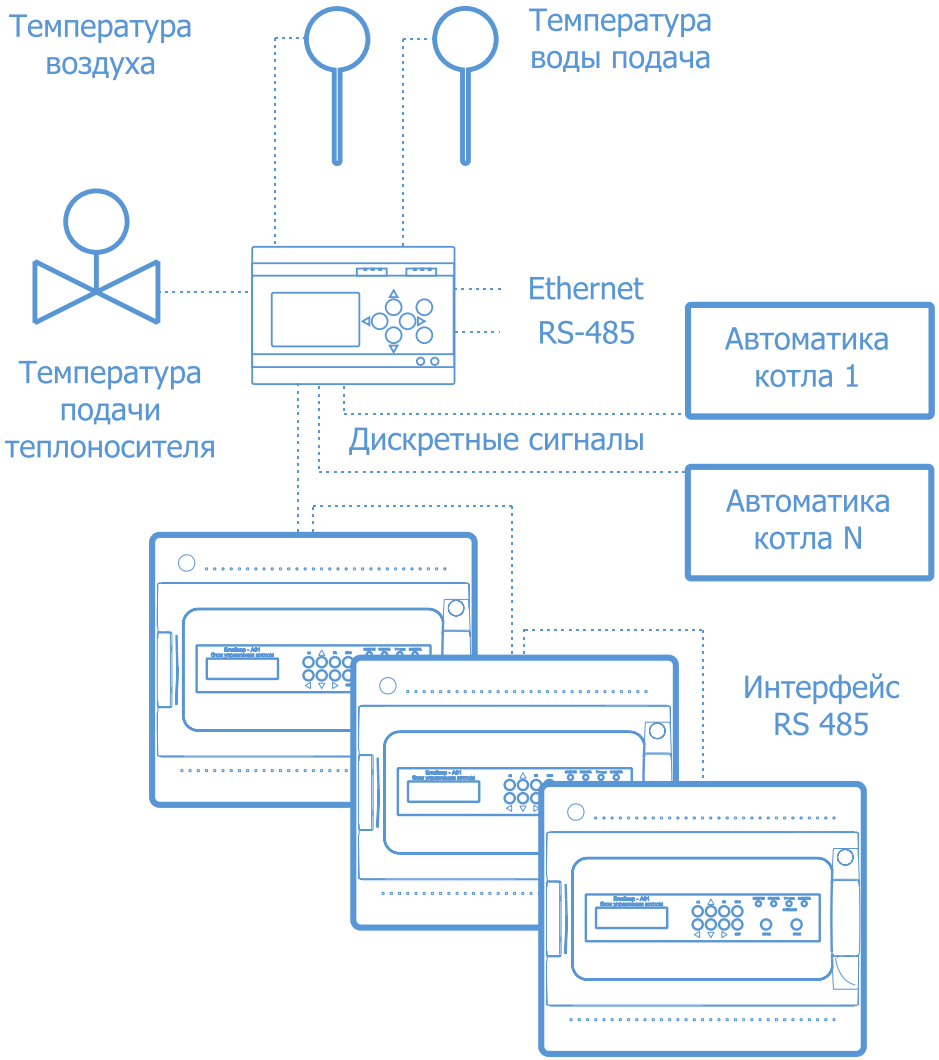
- Регулирование температуры подачи трехходовым краном на выходе из котельной, ИТП, ЦТП;
- Погодозависимое регулирование подачи теплосети;
- Расширяемость системы;
- Регулирование температуры подачи в теплообменник;
- Работа с датчиками с выходом 4-20 мА и термосопротивлениями.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- Только опрос – предназначен для сбора данных с котлов и приборов учета(по протоколу Modbus) и линии связи RS-485. Журналирование и передача данных в сеть Ethernet;
- Режим по времени – включение/отключение котлов по времени достижения заданной температуры;
- Режим по времени и мощности – включение/отключение котлов по достижению максимальной/минимальной мощности котлов с блоками Blazer;
- Режим по мощности котельной - мощность котельной берется по связи с любого прибора учета с протоколом ModBus [RTU].

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

- Текстовый дисплей, расшифровка аварий, журнал аварий;
- Интерфейсы связи: Ethernet, 2 x RS-485, RS-232, USB;
- Возможность организации web-сервера.



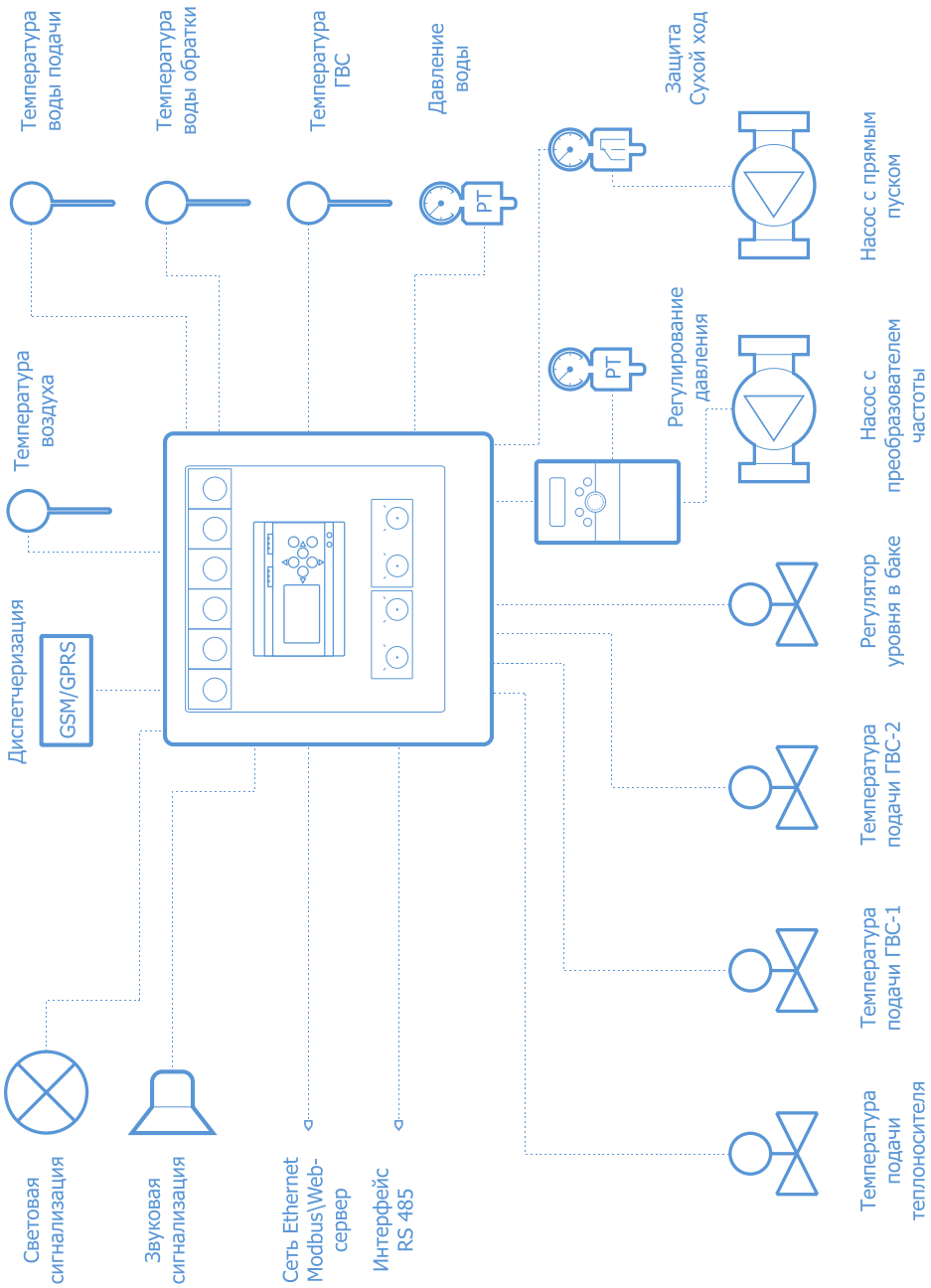
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ИТП

МОДИФИКАЦИЯ

СМАРТ-ИТП-01	Один контур регулирования, один насос. ПЧ по запросу.
СМАРТ-ИТП-02	Два контура регулирования, 2 группы насосов. ПЧ по запросу, выбирается по мощности.
СМАРТ-ИТП-03	3 контура регулирования, 2 группы насосов. Регулирование уровня в баке. ПЧ по запросу, выбирается по мощности.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Погодозависимое регулирование температуры подачи системы отопления;
- Регулирование температуры системы горячего водоснабжения;
- Технологический контроль давления в системе;
- Регулирование перепада давления в системе;
- Переключение насосов по наработке;
- Защита насосов от сухого хода;
- Защита обратного трубопровода от обмерзания;
- Контроль доступа в ИТП;
- Контроль затопления;
- Ручное управление всеми исполнительными механизмами;
- Отображение технологических параметров на дисплее контроллера;
- Регистрация параметров в журнале;
- Встроенный web-сервер;
- Протоколы Modus RTU, Modus TCP.
- Предотвращение закипания задвижек.



ОБЩЕКОТЕЛЬНАЯ АВТОМАТИКА

Поставка комплексных решений для блоков общекотельной автоматики.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Защита, блокировка, управление насосами: сетевыми (СН), горячего водоснабжения (ГВС), пропиточными (ПП);
- Регулирование уровня и температуры баков запаса;
- Погодозависимое регулирование температуры подачи системы отопления;
- Регулирование температуры системы горячего водоснабжения;
- Управление деаэраторомн;
- Взаимодействие с охранно-пожарной сигнализацией.
- Система удаленного мониторинга котельной.

ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ

- ША-ГВС - шкаф автоматики горячего водоснабжения;
- ША-ПП - шкаф автоматики предварительной подготовки воды;
- ША-ГВС - шкаф автоматики горячего водоснабжения;
- ША-ПП - шкаф автоматики предварительной подготовки воды;
- ША-ПТЗ - шкаф автоматики подготовки топлива и защит;
- ША-СН - шкаф автоматики сетевых насосов;
- ША-ТС - шкаф автоматики теплосети;
- ША-Д - шкаф управления деаэратором.

ПУЛЬТ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

МОДИФИКАЦИЯ

МС-ПДС-RS485	Сигнализация по RS485(мастер).
МС-ПДС-RS485-DI16	Сбор данных с дискретных входов, работа мастер/ведомый.

Питание	220 VDC;
Индикация	Двухцветная индикация состояния событий: 16 шт.;
Интерфейс	RS485: 2 шт.;
Протоколы	ModBus [RTU], MicontBUS [ACSII, RTU];
Дополнительно	• Звуковая сигнализация изменения состояний; • Возможность обмена данными между двумя пультами: пульт в режиме сбора данных и индикации на объекте, пульт в режиме индикации объекта; • Опрос устройств и формирование события по бинарному выражению (И,ИЛИ,НЕ); • Работа с GPRS\GSM, радиоканалом; • Дискретные входы - 16 шт. 24 VDC.

МОДИФИКАЦИЯ

02	Контроллеры для учета энергоресурсов и задач АСУТП.
03	Контроллеры для систем АСУТП.
04	Расширенные контроллеры для учета энергоресурсов.
32*	Модули расширения дискретные вход/выходы.
33*	Модули расширения аналоговые вход/выходы.

СМАРТ - логический программируемый контроллер и модули ввода-вывода серий СМАРТ, разработаны для применения в системах коммерческого и оперативного учета энергоресурсов и энергоносителей. В системах автоматического управления и регулирования, защиты, блокировки, контроля и измерения параметров технологических процессов и технологического оборудования во всех отраслях промышленности.

ПРОЦЕССОРНЫЕ МОДУЛИ

СМАРТ-В02-AI4.DI4.DO2	4 AI(2 RTD), 4 DI/FI, 2 DO транзисторных, 2 RS485, RS232, Ethernet.
СМАРТ-В03-AI8.DI4.DO4. AO1	8 AI (4 “пассивных”, 4 активных) , 4 DI/FI, 4 DO транзисторных, 1 AO, 2 RS485, RS232, Ethernet.
СМАРТ-В04-8AI.8DI.8DO	8 AI(4 RTD), 8 DI(4 FI), 8 DO транзисторных, 2 RS485, RS232, Ethernet.
СМАРТ-В321-16DI (2 модификации см. СМАРТ-УСО)	16 DI 24 V DC, 2 x RS-485, RS-232, Ethernet (общий анод).
СМАРТ-В322-DO16	16 DO 24 V AC/DC, 2 x RS-485, RS-232, Ethernet.
СМАРТ-В323-8DI.4DO.4DR (4 модификации см. СМАРТ-УСО)	8 DI 24 V DC (общий анод), 4 DO 24 V AC/DC, 4 DO Relay 8A 230 V AC/DC. Ethernet.
СМАРТ-В331-8AI.2U	8 AI 24 V DC 0-20 мА, 2 U - 10...+10 VDC, 2 x RS-485, RS-232, Ethernet.
СМАРТ-В332-AO8	8 AO 0.5 ... 20 мА 24 V DC, 2 x RS-485, RS-232, Ethernet.

СМАРТ-В02-AI4.DI4.DO2

Питание	24 VDC;
Время опроса каналов	15 мс;
Время опроса модулей	15 мс для каждого модуля;
Потребляемая мощность	Без нагрузки не более 1,5 вт; С полной нагрузкой не более 7,5 вт.
Максимальное количество модулей	16 шт. (опрос 240 мс на все модули);
Аналоговые входы(AI)	Активный/пассивный датчик 0(4)..20 мА: 4 шт.;
Аналоговый выход	0,5-20мА: 1шт.;
Универсальный вход(DI, FI)	Режимы работы (4 шт.): Дискретный вход/частотный вход (числоимпульсный);
Дискретные выходы	Опто-реле 70 VDC/48 VAC, максимальный ток Imax=100 мА: 4 шт.;
Интерфейсы	RS-232, RS-485 (2 шт.), USB, Ethernet;
Протоколы	MicontBUS[RTU,ASCII], ModBus[RTU], ModBus[TCP];
Дополнительно	Регистрация переменных в журнал.

СМАРТ-В03-AI8.DI4.DO4.AO1

Питание	24 VDC;
Время опроса каналов	15 мс;
Время опроса модулей	15 мс для каждого модуля;
Погрешность	Основная приведенная - ± 0,1%;
Потребляемая мощность	Без нагрузки не более 1,5 вт; С полной нагрузкой не более 7,5 вт.
Максимальное количество модулей	16 шт. (опрос 240 мс на все модули);
Аналоговые входы(AI)	Активный/пассивный датчик 0(4)..20 мА: 4 шт.;
Аналоговые входы термосопротивление (RTD)	Трех-проводная линия, четырех-проводная линия (ТХА, ТХК, ТПП, ТПР, ТВР по ГОСТ 3044-84): 2 шт. (взамен двум AI);
Универсальный вход(DI, FI)	Режимы работы (4 шт.): Дискретный вход/частотный вход (числоимпульсный);
Дискретные выходы	Опто-реле =12-60 V DC/AC, максимальный ток Imax=100 мА: 2 шт.;
Интерфейсы	RS-232, RS-485 (2 шт.), USB, Ethernet;
Протоколы	MicontBUS[RTU,ASCII], ModBus[RTU], ModBus[TCP];
Дополнительно	Регистрация переменных в журнал.

СМАРТ-В04-8AI.8DI.8DO

Питание	24 VDC;
Потребляемая мощность	Без нагрузки 2 вт;
Время опроса модулей расширения	15 мс для каждого модуля;
Максимальное количество модулей	16 шт. (опрос 240 мс на все модули);
Аналоговые входы(AI)	Активный\пассивный датчик 0(4)..20 мА: 8 шт.;
Аналоговые входы термосопротивление (RTD)	Трех-проводная линия, четырех-проводная линия (ТХА, ТХК, ТПП, ТПР, ТВР по ГОСТ 3044-84): 4 шт.;
Аналоговый выход	0,5-20мА: 1шт.;
Универсальный вход (DI, FI, AI,NAMUR)	Режимы работы(4 шт.): Дискретный вход (сухой контакт) ток не более 5 мА; Частотный вход(числоимпульсный) частоты в диапазоне 0...xxxx Гц; Аналоговый вход для активного датчика 0(4)..20 мА; Дискретный вход сигнал NAMUR не более 5 мА.
Дискретные выходы	Опто-реле =12-24 VDC, максимальный ток Imax=200 мА: 4 шт.;
Интерфейсы	RS-232, RS-485 (2 шт.), USB, Ethernet;
Протоколы	MicontBUS[RTU,ASCII], ModBus[RTU], ModBus[TCP];
Дополнительно	Регистрация переменных в журнал.

МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ

Наименование		Назначение	Краткое описание
321	16DIc	Блок расширения 16 (DI) дискретных входов	16 DI 24 V DC (общий анод)
	16DI	Блок расширения 16 (DI) дискретных входов	16 DI 24 V DC(общий катод)
322	DO16	Блок расширения 16 DO транзисторных выходов	16 DO 24 V AC/DC
	DO8R	Блок расширения 8 DO релейных выходов	8 DO Relay 8A 230 V AC/DC
323	8DI.4DO.4DR	Блок расширения 8 DI/8 DO дискретных входов и выходов	8 DI 24 V DC (общий анод), 4 DO 24 V AC/DC, 4 DO Relay 8A 230 V AC/DC
	8DIc.4DO.4DR	Блок расширения 8 DI/8 DO дискретных входов и выходов	8 DI 24 V DC(общий катод), 4 DO 24 V AC/DC, 4 DO Relay 8A 230 V AC/DC
	8DI.8DO	Блок расширения 8 DI/8 DO дискретных входов и выходов	8 DI 24 V DC(общий анод), 8 DO 24 AC/DC
	8DIc.8DO	Блок расширения 8 DI/8 DO дискретных входов и выходов	8 DI 12-24 V DC(общий катод), 8 DO 24 V AC/DC
331	8AI.2U	Блок расширения 8 (AI) аналоговых входов (24 бита)	8 AI 24 V DC 0-20 мА, 2 U - 10...+10 VDC
332	8AO	Блок расширения 8 (AO) аналоговых выходов	8 AO 0.5 ... 20 мА, 24 V DC

СМАРТ-321-16DI

Питание	24 VDC ± 20 %;
Время опроса каналов	5 мс;
Потребляемая мощность	При полной нагрузке 10 вт.;

Универсальный вход(DI, FI)	Может программироваться на следующие режимы работы: (8шт. + 8 шт.): 16 шт. • Дискретный вход ток не более 5 мА;
Интерфейсы	RS-485 (1 шт.);
Протоколы	MicontBus[RTU], Modbus[RTU].

СМАРТ-322-16DO

Питание	24 VDC ± 20 %;
Время опроса каналов	5 мс;
Потребляемая мощность	При полной нагрузке 10 вт.;

Универсальные выходы (DO)	Дискретные выходы опто-реле 70 VDC/48 VAC, максимальный ток Imax=100 мА: 16 шт.;
Интерфейсы	RS-485 (1 шт.);
Протоколы	MicontBus[RTU], Modbus[RTU].

СМАРТ-323-8DI4DO4DR

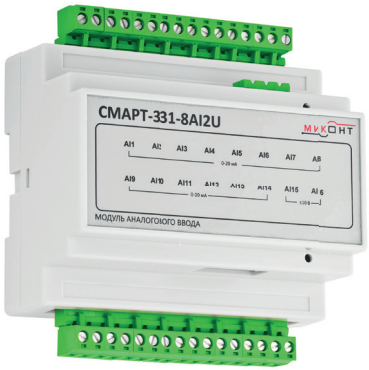
Питание	24 VDC ± 20 %;
Время опроса каналов	5 мс;
Потребляемая мощность	Без нагрузки 1.5 вт;

Универсальный вход(DI, FI)	Режимы работы (8шт.): Дискретный вход/частотный вход (числоимпульсный);
Дискретные выходы	Опто-реле 70 VDC/48 VAC, максимальный ток Imax=100 мА: 4 шт.;
Дискретные выходы реле	60 VDC/240 VAC, максимальный ток Imax=8 А: 4 шт.;
Интерфейсы	RS-485 (1 шт.).

СМАРТ-323-8DI8DO

Питание	24 VDC ± 20 %;
Время опроса каналов	5 мс;
Потребляемая мощность	Без нагрузки 1.5 вт;
Универсальный вход(DI, FI)	Режимы работы (8шт.): Дискретный вход/частотный вход (числоимпульсный);
Дискретные выходы реле	Опто-реле 70 VDC/48 VAC, максимальный ток Imax=100 мА: 8 шт.;
Интерфейсы	RS-485 (1 шт.).

СМАРТ-331-8AI.2U



Питание	24 VDC ± 20 %;
Время опроса каналов	10 мс;
Погрешность	Основная приведенная - ± 0,5%;
Потребляемая мощность	При полной нагрузке 10 вт;
Универсальный токовый вход (AI)	0-20 мА, 4-20 мА;
Универсальный вход по напряжению (U)	-10...+10 VDC;
Интерфейсы	RS-485 (1 шт.).

СИСТЕМЫ АСУТП

Проектирование и внедрение автоматических систем управления технологическими процессами(АСУТП).

УСЛУГИ

- Разработка технического задания;
- Разработка проектов марки: АК, АТХ, АТМ, Э, ЭМ, СС;
- Разработка программного обеспечения любой сложности;
- Внедрение, комплектация, сборка, монтаж;
- Пусконаладочные работы;
- Гарантийное и постгарантийное обслуживание.

ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ

- ША-ГВС - шкаф автоматики горячего водоснабжения;
- ША-ПП - шкаф автоматики предварительной подготовки воды;
- ША-ПТЗ - шкаф автоматики подготовки топлива и защит;
- ША-В - шкаф автоматики вентиляции;
- ША-СН - шкаф автоматики сетевых насосов;
- ША-ТС - шкаф автоматики теплосети;
- ША-Д - шкаф управления деаэратором;
- ШУЭ, ШУЭ-GSM, ШУЭ-РМ - стандартный блок учета энергоресурсов;
- ШТМ-РМ, ШТМ-GSM – блоки передачи данных на базе радио/GSM/GPRS/DSL модемов;
- САУ-ВГП – системы управления вентиляторами главного проветривания;
- САУ-ШВУ – системы автоматического управления шахтными вентиляционными установками;
- САУ-АВД – системы управления шахтными автоматическими дверями;
- САУ-ПЧ-РВ – системы управления преобразователями частоты в РВ исполнении.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Разработка,проектирование, внедрение программных комплексов.

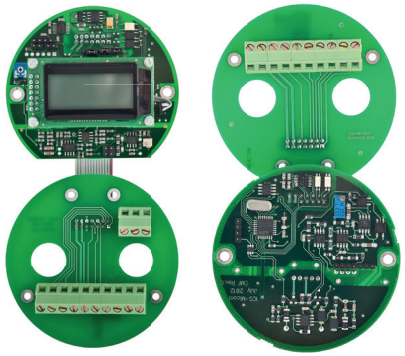
УСЛУГИ

- Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем (микропроцессоры, микроконтроллеры, ПЛИС);
- Разработка операционных систем для контроллерного и навигационного оборудования;
- Разработка систем телеизмерения и телесигнализации с использованием технологии Bluetoooth LE;
- Разработка программных комплексов по сбору, обработки, вычислению, архивированию данных для ПК в операционных системах Linux, MS Windows;
- Разработка программного обеспечения для оборудования фирмы Siemens;
- Разработка систем мониторинга и управления на SCADA системах – Master SCADA, WinCC, InTouch.

ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ

- Micont OPC – OPC DA сервер для связи с контроллерами по протоколам Micont Bus, ModBus RTU, Modbus TCP, SNMP;
- Spoon – сбор, архивирование, обработка журналов коммерческого учета энергоресурсов;
- USOFnc – юстировка и настройка контроллеров;
- MicSmoker – система мониторинга курения;
- MSRT-Блочная котельная – система мониторинга блочно-модульной котельной;
- MSRT-ГРП – система мониторинга газораспределительного пункта;
- MSRT-ИТП – система мониторинга индивидуального теплопункта.

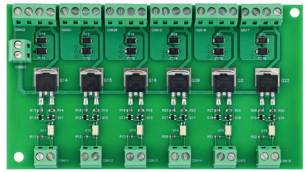
КОНТРАКТНАЯ РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОНИКИ



- Разработано более 100 типов изделий различного назначения.
- Проведено более 10 НИОКР в интересах ВПК.

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа в области промышленного и военного приборостроения; опытное и серийное производство разработок получивших признание на рынке; проектирование и внедрение контрольно-измерительных систем, бортовых навигационных и стабилизирующих комплексов, приборов локальной встраиваемой автоматики и автоматизированных систем управления технологическими процессами.

ОПЫТ РАБОТЫ

Специалисты предприятия имеют 25-летний опыт проектирования и производства сложных управляющих аппаратно-программных комплексов в авиаприборной, нефтеперерабатывающей промышленности, а также в медицине и в образовании.