

СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШКАФ»



Типовая схема электроснабжения современной квартиры или отдельного дома состоит из счётчика электроэнергии и распределительного шкафа, обеспечивающего разводку питания на группы потребления такие как розетки, водонагреватели и т. д.

Группа компаний «Миландр» – российский разработчик и производитель интегральных микросхем, электронных модулей, приборов и систем, с 2018 года начала внедрять автоматизированную систему коммерческого учета и управления энергоресурсами «ИНФОСФЕРА».

Установка модулей системы «ИНФОСФЕРА» в распределительный шкаф обеспечивает простое и дешёвое предоставление функционала «умного дома» без необходимости замены остального оборудования или коммуникаций в доме.

Наиболее простым вариантом использования «интеллектуального» распределительного шкафа (ИРШ) является организация удаленного мониторинга и управления группами потребления.

ИРШ позволяет определять динамику потребления по каждой внутренней линии, а также помехи по каждой линии (спектр, сдвиг фазы), отключать и включать линию по сигналу из приложения для мобильного телефона, по таймеру, по превышению напряжения питания некоторого порога, проводить анализ потребителей по каждой линии с использованием средств искусственного интеллекта. На рисунке представлен вариант ИРШ для

мониторинга/управления тремя группами потребления. Связь с системой управления осуществляется через радиоканал WiFi. Далее информация поступает на сервер сбора данных, через который управление передается на мобильный телефон пользователя.

В системе имеется достаточно широкий набор модемов. Связь может осуществляться как через инженерные сети (каналы PLC, RF, RS-485, развернутые для связи со

счётчиками электроэнергии), так и через каналы передачи данных общего назначения (Ethernet, WiFi, GSM).

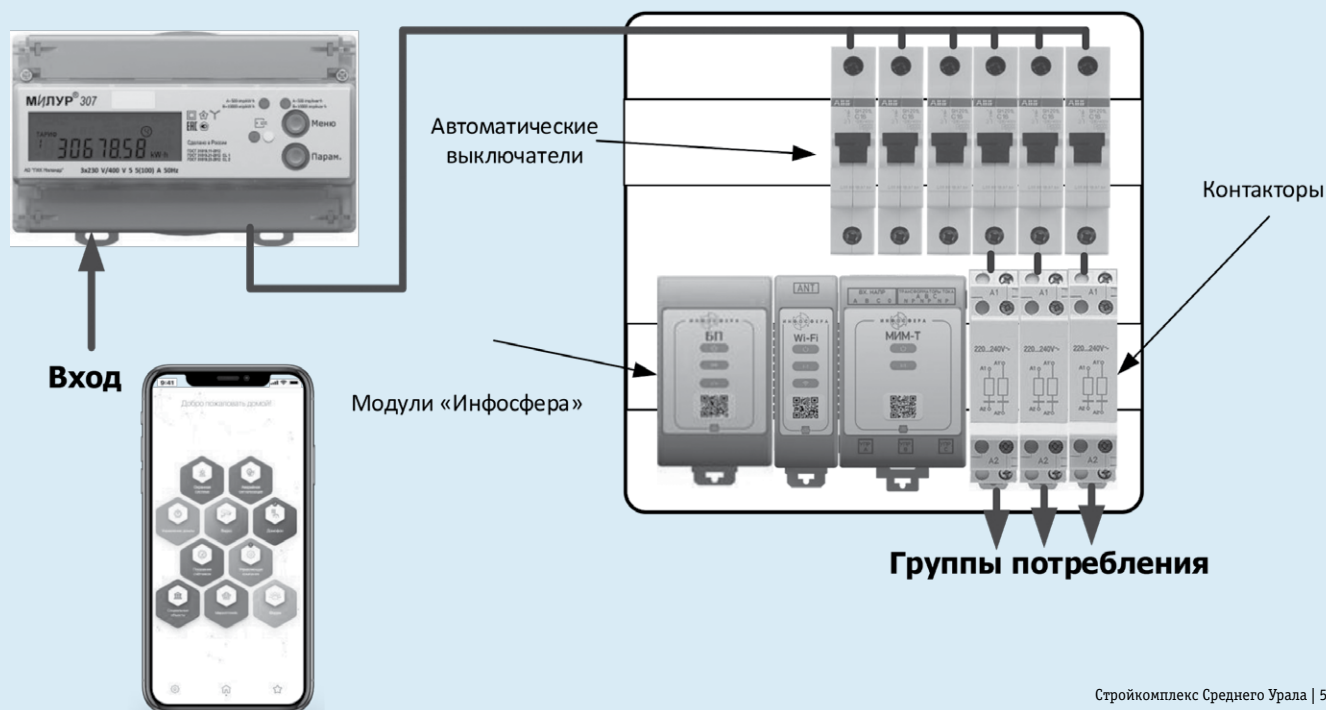
Информация, полученная от ИРШ доступна с помощью облачных сервисов через средства личного кабинета или мобильное приложение на смартфоне.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

ИРШ составляется из модулей «ИНФОСФЕРА» и может быть оснащен в соответствии с задачами проекта. Данный подход позволяет собрать устройство оптимального размера и стоимости, а также выбирать различные каналы связи. Модули стыкуются между собой с использованием встроенных разъёмов и устанавливаются на DIN-рейку. Обнаружение и настройка модулей производится автоматически. Возможна комбинация любых модулей системы «ИНФОСФЕРА».

Модуль МИМ-Т обеспечивает измерение мощности потребления и качества электрической энергии, а также осуществляет управление нагрузкой переменного тока. Для коммутации больших нагрузок используются стандартные модульные контакторы сторонних производителей.

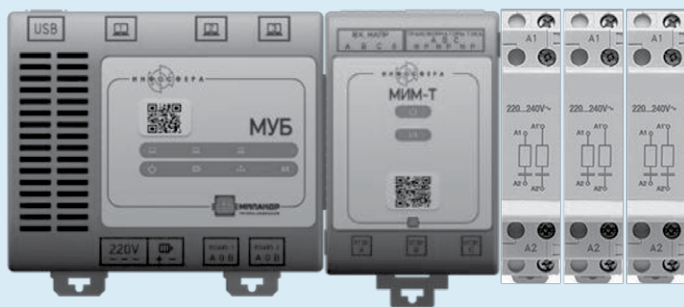
Интеллектуальный распределительный шкаф (ИРШ)



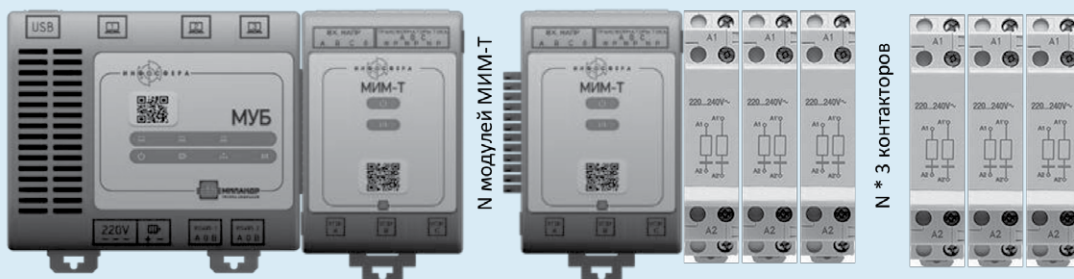
Олег Дьяков,
директор по науке АО
«ПКК Миландр»,
кандидат
технических наук

Игорь Костромин,
Начальник отдела
встраиваемых
доверенных систем

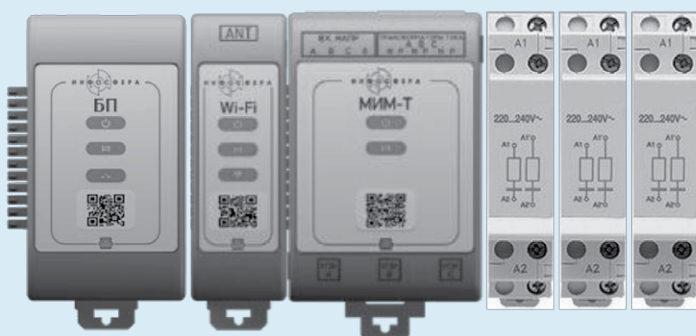
Вариант исполнения с модулем управления блоком (МУБ)::



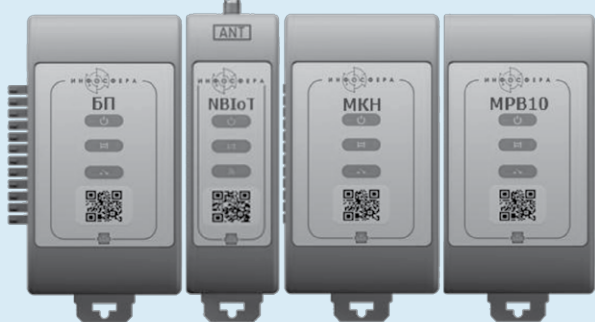
Вариант расширения числа каналов управления:



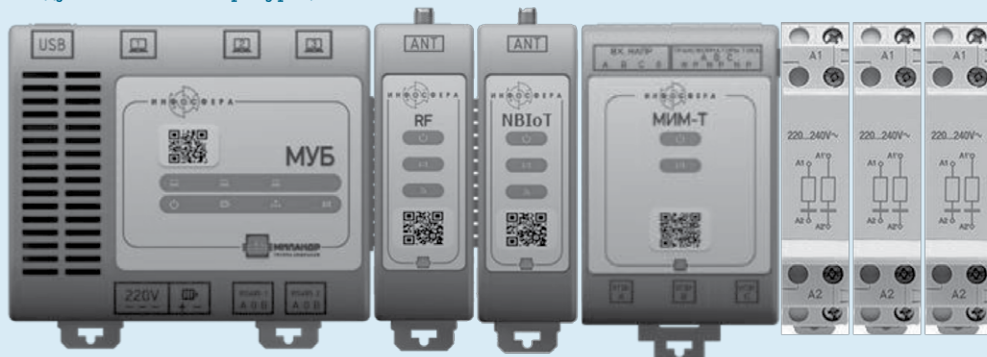
Вариант исполнения с модулем WiFi:



Вариант исполнения с использованием модуля NB IoT, модулей релейных выходов и модуля контроля напряжения:



Вариант подключения резервирующих систем связи к модулю базовой конфигурации



лей. Коммутируемая мощность определяется используемыми контакторами.

Базовым коммуникационным модулем является специализированный WiFi/BT модуль. При необходимости подключения загородных домов так же могут использоваться модули связи LoRa и NB IoT.

Возможна комбинация различных используемых каналов связи для организации резервированных высоконадежных си-

роутера и может использоваться для подключения пользовательских устройств к сети Internet. МУБ включает в себя блок питания и дополнительно может оснащаться внешним необслуживаемым аккумулятором, позволяющим сохранять автономное функционирование ИРШ при отключении сетевого напряжения.

Возможно формирование каналов управления с использованием модулей релейных выходов (МРВ), (8 реле по 5А или 4 реле на 10А на каждый модуль). При использовании релейных выходов не требуется установка дополнительных контакторов.

Модуль контроля напряжения (МКН) позволяет определять состояние автоматов отключения, а также релейных выходов.

Модули ввода аналоговых, цифровых сигналов и сигналов типа NAMUR могут быть использованы для создания систем безопасности, сбора данных со счётчиков с импульсным выходом и т.д.

Продает и внедряет интеллектуальную систему учета и управления энергоресурсами «ИНФОСФЕРА» разработки АО «ПСК Миландр» компания ООО «МИЛУР Интеллектуальные Системы», совместное предприятие АО «ПСК Миландр» и ООО «РЭ-Технологии».

ООО «МИЛУР Интеллектуальные Системы» также специализируется на производстве и продаже приборов учета электрической энергии «Милур».

Всю необходимую дополнительную информацию можно получить по телефону:

8 (800) 100 91 17

(звонок бесплатный)

или на сайте компании

www.miluris.ru

ИС МИЛУР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

МИЛАНДР
ГРУППА КОМПАНИЙ