



ПП МИР ПП-03



ПП МИР ПП-04



МИР КАС-01

Пункты питающие МИР ПП-03, МИР ПП-03Т, МИР ПП-04 (2-е поколение)

Предназначены для автоматизации процесса управления сетями наружного освещения и контроля параметров сетей в составе АСДУ НО «МИР-СВЕТ» и применяются на промышленных предприятиях и предприятиях городских электрических сетей.

Функции:

- управление режимами освещения (вечерний, ночной, утренний, дневной) путем коммутации фаз А, В, С отходящей линии или путем переключения светильников, подсоединенных к линиям НО в режиме номинальной и пониженной мощности;
- функция регулирования уровня освещенности возможна только при установке в светильники ламп типа ДНаТ и электронных пускорегулирующих аппаратов серии «МИР АПР-01»;
- реализация функций контролируемого пункта телемеханики.

Коммутатор автоматический силовой МИР КАС-01

Автономный интеллектуальный модуль, предназначенный для автоматического, ручного и дистанционного управления режимами наружного освещения. Рекомендуется к применению вместо электромагнитных контакторов в щитах НО, пунктах питающих автоматизированных систем, в том числе каскадных структурах, при частичной или полной модернизации существующих систем.

Преимущества:

- независимое пофазное управление освещением;
- бесконтактная коммутация нагрузки с помощью тиристорных модулей;
- сохранение работоспособности при наличии напряжения на одной из фаз питающей сети от 170 до 270 В, допустимое напряжение - до 500 В;
- возможность управления мощностью светильников с электронными пускорегулирующими аппаратами МИР АПР-01;
- возможность использования в автономном режиме и в составе АСДУ НО;
- наличие встроенных часов реального времени и энергонезависимой памяти для хранения годового расписания режимов управления;
- функции контроля для связи с пунктом управления ПУ;
- возможность применения в сетях НО с каскадной структурой;
- возможность подключения внешнего фотореле к отдельным входам;
- возможность параллельного подключения и управления несколькими изделиями одним контроллером телемеханики по интерфейсу CAN;
- наличие гальванически изолированных интерфейсов CAN и RS-232;
- наличие электронной и программной токовой защиты;
- задание режимов работы изделия и уставок с помощью ПО АРМ диспетчера и сервисной программы «Конфигуратор МИР КАС-01»;
- возможность аварийного ручного включения коммутационных элементов в случае отказа электронного управления;
- возможность поэтапной модернизации оборудования заказчика.

Комплексные услуги

НПО «МИР» оказывает весь комплекс услуг по созданию автоматизированных систем:

- предпроектное обследование объектов и проектные работы, разработка эксплуатационной документации;
- разработка и производство оборудования и программных продуктов;
- монтаж, наладка и ввод в эксплуатацию систем;
- организация и проведение измерений электрооборудования и электроустановок;
- обучение специалистов заказчика;
- гарантийное, послегарантийное, сервисное обслуживание, модернизация.

Научно-производственное объединение «МИР»: 644105, г. Омск, ул. Уоллеса 51, тел./факс: (3812) 61-83-72, 61-99-74, e-mail: urz@mir-omsk.ru, http://www.mir-omsk.ru
 Представительство НПО «МИР» в России: Артем, тел./факс: (42337) 8-07-89, моб: 8-914-663-60-75, Краснодар, тел.: (861) 271-19-36, 272-32-65, моб: 8-926-4138-890, Красноярск, тел./факс: (3912) 65-72-82, моб: 8-913-535-0353, Москва, тел./факс: (495) 232-43-57, 940-76-78, Новосибирск, тел.: (383) 230-24-06, 230-24-08, Сыктывкар, тел.: (812) 722-699, 724-497, моб: 8-9222-722-899, 8-9222-724-497.

Представительства в СНГ: Республика Казахстан: Астана, тел./ факс: (7172) 243-950, 243-530, моб: 8-701-533-72-08, 8-777-250-73-07, Дилеры: Центральный ФО: г. Москва: МИР Энерго, тел.: (495) 232-43-57, 940-76-78, Энергопрогресс, тел.: (495) 777-84-10, Северо-западный ФО: Санкт-Петербург: ЭнергоПроект тел./факс: (812) 438-17-18, 438-17-21, факс: (812) 348-39-65, 348-39-62, Уральский ФО: Екатеринбург: Электротехническая компания УЭТ, тел./факс: (343) 216-61-77, 216-61-78, Сибирский ФО: Новосибирск: Сиб МИР тел./факс: (383) 230-24-06, 230-24-08.



Автоматизированная система диспетчерского управления наружным освещением «МИР-СВЕТ»



Назначение

Автоматизированная система диспетчерского управления наружным освещением «МИР-СВЕТ» предназначена для централизованного автоматического и оперативно-диспетчерского управления режимами освещения улиц, объектов и территорий городов и населенных пунктов, расположенных в районах с умеренно-холодным климатом.

Эффект внедрения

Внедрение АСДУ НО на предприятии позволяет осуществлять:

- непрерывный контроль параметров и состояния оборудования линий наружного освещения, оперативное выявление повреждений;
- дистанционное и автоматическое (по расписанию) управление режимами освещения;
- автоматизированный многотарифный учет потребляемой электроэнергии.

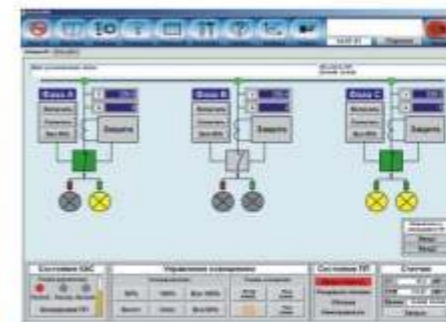
Экономический эффект

Начальные затраты на внедрение АСДУ НО «ОМЬ-СВЕТ» компенсируются достаточно высокой их окупаемостью за счет экономии электроэнергии, эффективности и качества исполнения. Опыт внедрения на различных предприятиях подтверждает, что эксплуатация ЭПРА «МИР АПР-01» в составе системы «ОМЬ-СВЕТ» в сетях НО позволяет экономить электроэнергию до 50 %, из них 30 % за счет повышения КПД и 20 % за счет экономичного режима.

Для построения систем АСДУ НО используется современное программное обеспечение "МИР SCADA", отображающее топографические и технологические схемы, протоколы событий и графики измеряемых величин с учетом текущего состояния объектов.



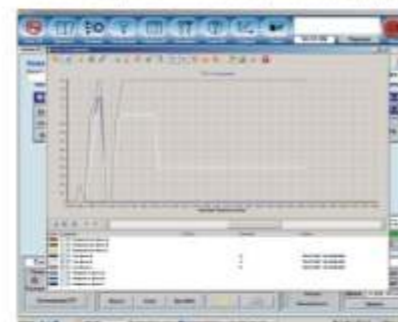
Таблица ПП (включение освещения всего города)



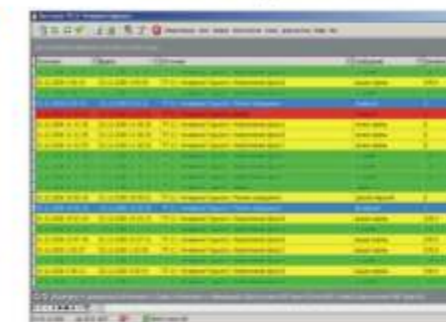
Мнемосхема текущего состояния ПП



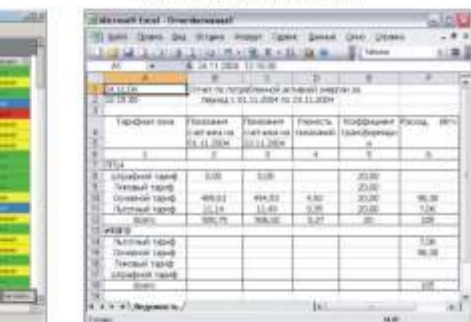
Суточный график напряжения



Суточный график тока



Протокол событий



Учет потребленной электроэнергии (отчетная форма)

НПО "МИР" – ЛАУРЕАТ ПРЕМИИ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА В 2008 ГОДУ

Производственная система НПО "МИР"



Гарантийный срок эксплуатации на оборудование, производимое НПО "МИР", - 5 лет

Преимущества

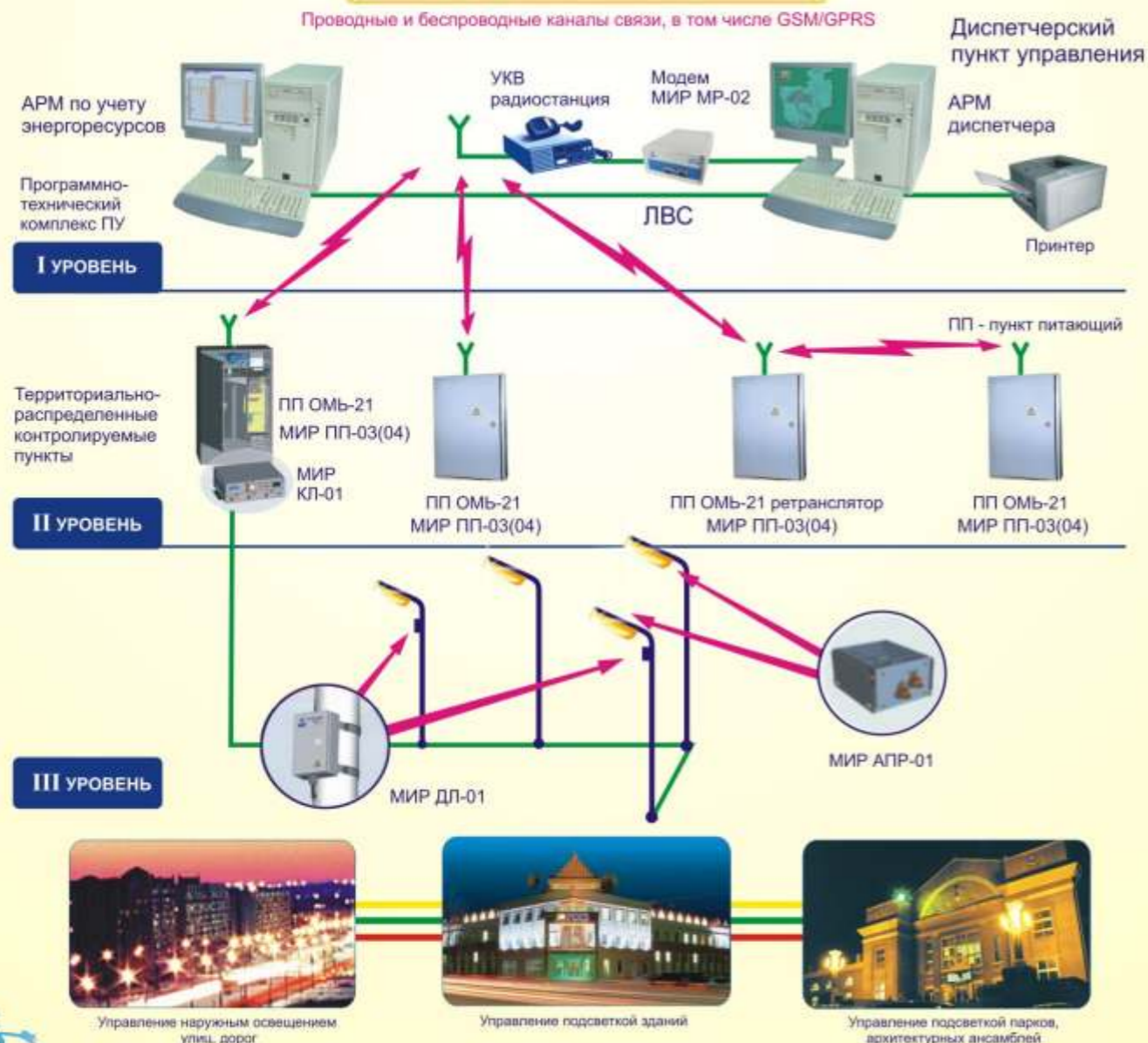
- экономичный режим освещения без отключения части светильников;
- автоматизированный многотарифный учет потребляемой электроэнергии;
- оперативное выявление несанкционированного подключения дополнительных потребителей к линиям наружного освещения;
- снижение транспортных расходов на эксплуатацию и обслуживание оборудования линий наружного освещения;
- передача оперативных данных по различным каналам связи (радиоканал, выделенные телефонные линии и т.п.);
- широкие возможности и дружественный интерфейс программного обеспечения АСДУ НО на базе МИР-SCADA;
- конструктивные особенности питающих пунктов, их вандалоустойчивость, высокая надежность для работы в экстремальных климатических условиях благодаря наличию дополнительной оснастки.

Опыт внедрения

Основными заказчиками систем являются предприятия, работающие в сфере жилищно-коммунального хозяйства («Городские электрические сети», «Горсвет»), среди них:

- ОАО «ЮТЭК-Энергия» ХМАО, г. Урай;
- ОАО «ЮТЭК-Югорск» ХМАО, г. Югорск;
- ОАО «ЮТЭК-Конда» ХМАО, г. Междуреченский;
- МУ «Горсвет», г. Магадан;
- МУП «Горсвет» ХМАО, г. Ханты-Мансийск;
- МУП «Горсвет» Кемеровская область, г. Березовский;
- МУПЭП «Омскэлектро», г. Омск;
- МУП «Горсвет», г. Нижневартовск;
- МУП «Горсвет», г. Когалым;
- МУП «Губкинские городские электрические сети» ЯНАО, г. Губкинский;
- ОАО «Городские электрические сети» ХМАО, г. Мегион;
- ОАО «Владивосток-АВИА» Приморский край, г. Артем;
- ОАО «Международный Аэропорт», г. Алматы;
- Оренбургские городские электрические сети ОАО «Оренбургэнерго», г. Оренбург;
- С 2007 года в городах: Геленджик, Астрахань, Челябинск, Астана (РК), Актыбинск (РК).

Структурная схема АСДУ НО



Технические характеристики

Количество питающих пунктов	до 100 (при одной разрешенной частоте)	
Структура системы	радиальная магистральная (линейная), до 3 ретрансляций комбинированная	
Режимы передачи информации	циклический, адресный, спорадический и их сочетания	
Каналы связи	проводные	Ethernet, ADSL
	беспроводные	Радиоканал, диапазон УКВ, GSM/GPRS/DATA
Время передачи сообщения	радиоканал	не более 10 с
	другие каналы	не более 2-3 с
Режимы освещения	Пофазная коммутация линий наружного освещения	освещение отключено включено 1/3 освещения включено 2/3 освещения включено 100 % освещения
	Управление мощностью светильников с ЭПРА "МИР АПР-01"	наминальный режим 100 % мощности экономичный режим 50 % мощности
Режимы управления линиями наружного освещения		дистанционный – по командам диспетчера автоматический – по заданному расписанию ручной – при проведении профилактических и ремонтных работ
Максимальный рабочий ток по каждой фазе	Исполнение с симисторными коммутаторами	100 А
	Исполнение с вакуумными контакторами	160, 250 А
Уровни срабатывания токовой защиты	Электронная защита (отключение нагрузки через 0,1 с.)	ток нагрузки 250±50 А
	Программная защита (отключение нагрузки от 1 до 7 мин.)	программируемые ток нагрузки и время
Контроль параметров линий наружного освещения и оборудования	наличие напряжения на отходящих линиях, стороннего напряжения изменение состояния симисторных ключей выход измеряемых токов и напряжений за пределы заданных уставок переключение режима управления (ручной/автоматический) срабатывание токовой защиты охранная сигнализация	
	Напряжение	трехфазная сеть переменного тока с глухозаземленной нейтралью
Питание пунктов питающих "ОМь-21", (21В), МИР ПП-03, ПП-04	резервный источник питания (аккумулятор для ПП-03, ПП-03Т)	
	Параметры питающей сети	работоспособность при наличии напряжения от 170 до 260 В на одной из фаз
Диапазон рабочих температур питающего пункта	от минус 40 до плюс 40 °С (Омь-21, Омь-21В, ПП-03) от минус 45 до плюс 50 °С (ПП-03Т) от минус 20 до плюс 40 °С (ПП-04)	
Габаритные размеры питающего пункта	900×1222×380 мм (Омь-21, Омь-21В, ПП-03Т) 810×1225×372 мм (ПП-03) 610×822×318 мм (ПП-04)	
Масса питающего пункта	не более 135 кг (Омь-21, Омь-21В)	
	не более 170/190 кг (ПП-03/ПП-03Т) не более 85 кг (ПП-04)	

Оборудование для АСДУ НО

Узлы управления наружным освещением

Пункты питающие Омь-21, Омь-21В (1-е поколение)

Предназначены для автоматизации процесса управления сетями наружного освещения и контроля параметров сетей наружного освещения в составе АСДУ НО «МИР-СВЕТ» и применяются на промышленных предприятиях, предприятиях городских электрических сетей, «Горсвет».

Функции:

- контроль, диагностика и сигнализация состояния оборудования контролируемого пункта телемеханики и участка сети НО с привязкой ко времени суток;
- контроль текущих параметров тока, напряжения;
- реализация функции КП телемеханики;
- управление режимами освещения (вечерний, ночной, утренний, дневной):
- пофазное отключение (включение) части светильников;
- регулировка уровня освещенности без отключения части светильников при установке в светильниках ламп ДНаТ и электронных пускорегулирующих аппаратов МИР АПР-01.



ПП Омь-21



ПП Омь-21В