АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ГОРОДСКИМ ОСВЕЩЕНИЕМ

НА БАЗЕ РЕСУРСОВ СОТОВОЙ СВЯЗИ GSM

ПРОИЗВОДСТВА Компании СЭА

Компания СЭА предлагает современную систему мониторинга и управления технологическими объектами городского освещения собственного производства, которая на сегодня успешно эксплуатируется в более чем 20 городах Украины

ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ предлагаемой системы управления освещением является телеуправление технологическими объектами городского освещения – автоматическое и оперативное.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
осуществляется по графику, разработанному индивидуально для конкретного региона с учетом местных особенностей и других факторов.

ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
позволяет диспетчеру при необходимости производить ручное управление исполнительными устройствами пункта включения.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ФУНКЦИЯМИ системы управления освещением являются сбор и обработка информации о текущем состоянии:

- аппаратуры пункта включения;
- питающей сети;
- коммутационной аппаратуры (пускателей);
- охранной сигнализации (датчика открытия двери);
- предохранителей на отходящих линиях;
- данных накапливаемых в приборе учета (значение потребленной энергии по тарифам, мгновенной мощности, получасовых срезов мощностей и энергий).

Полученная информация сохраняется в базе данных для обработки, визуализации и формирования отчетов.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДСКИМ ОСВЕЩЕНИЕМ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ:

четким соблюдением графика включения, отсутствием человеческого фактора при работе системы в автоматическом режиме;

наличием информационной обратной связи о включении требуемого режима, что позволяет сократить время реакции диспетчера на нештатную ситуацию;

дистанционным контролем режимов работы позволяющим исключить выезды, связанные с проверкой включения и отключения освещения;

дистанционным техническим учетом потребленной энергии, позволяющим сократить рабочее время и транспортные расходы, необходимые при объездах для снятия показаний;

возможностью выявлять изменения энергопотребления, позволяющие оперативно выявлять несанкционированные подключения;

использованием алгоритмов оптимального кодирования информации, позволяющим уменьшить размер наиболее часто передаваемых информационных посылок и тем самым снизить время передачи информации.

возможностью установки графиков включения индивидуально по районам (например, «окраина» и «центр») с оптимально подобранными сдвигами времени включения и выключения;

SEA **Компания СЭА**
электроника электротехника компоненты оборудование

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДСКИМ ОСВЕЩЕНИЕМ «СЭА СУГО» ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СОВОКУПНОСТЬ ПРОГРАММНЫХ И АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ:

Диспетчерский узел
(сервер с мнемосхемой)

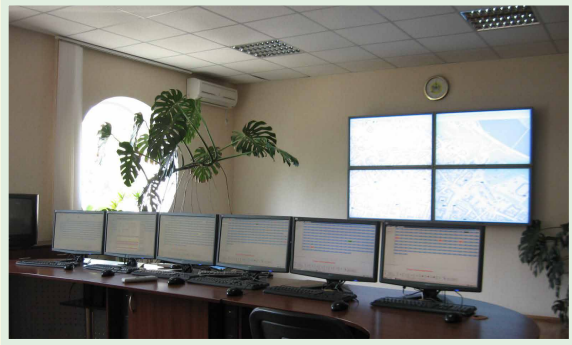
Шкаф И-710
пункта включения
с установленным
терминалом управления

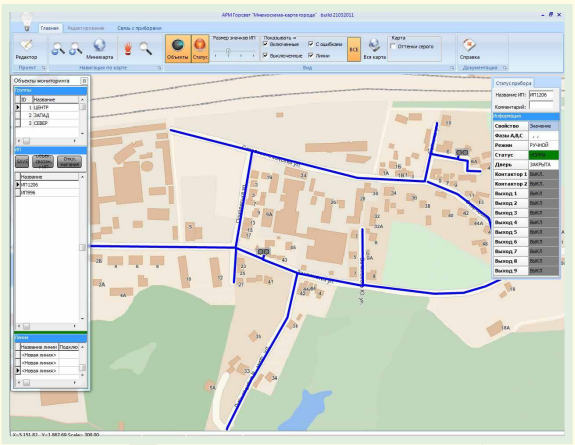
Шкаф компенсации
реактивной мощности
в сетях городского
наружного освещения

Компания СЭА также предлагает инновационную разработку - единый диспетчерский пульт управления светофорными объектами и наружным освещением города, который охватывает три системы - видеоконтроль дорожного движения, мониторинг работоспособности светофоров и управление уличным освещением.

ДИСПЕТЧЕРСКИЙ УЗЕЛ

Диспетчерский узел представляет собой программно-аппаратный комплекс на базе персональных компьютеров, программы АРМ-диспетчера и многоканальных GSM-терминалов.





Визуализация состояния пункта включения осуществляется в виде:

- при просмотре на экране всех объектов управления (общий вид) – условного графического обозначения пункта включения с отображением режимов работы контакторов;
- при работе с конкретным терминалом – в виде развернутой электрической схемы с детальной информацией о состоянии всех его узлов на момент последнего запроса их состояния;
- карты-мнемосхемы города с обозначенными местами расположения пунктов включения и изображением линий наружного освещения отходящих от них, с цветовым отображением текущего режима работы.

Система технического учета электроэнергии позволяет автоматически рассылать данные по текущим показаниям приборов учета через электронную почту, в качестве адресатов могут быть энергослужбы предприятий, а также - энергопоставляющие организации.

ШКАФЫ И-710 УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ УЛИЦ

– обеспечивают прием, учет и распределение электрической энергии трехфазного переменного тока напряжением 380/220 В частоты 50 Гц, а также обеспечивают защиту отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания.

Шкафы управления уличным освещением И-710 предусматривают возможность управления четырьмя группами наружного освещения (согласно ДБНВ.2.5-28):

Наружное освещение улиц:
- ночное (дежурное);
- вечернее;

Архитектурное освещение зданий и сооружений

Рекламное освещение

Учет электроэнергии осуществляется согласно проекту счетчиками прямого или трансформаторного включения.

Защита отходящих линий осуществляется:
- выключателями автоматическими - в шкафах И-710М(Н)
- предохранителями - в шкафах И-710

Шкаф обеспечивает возможность разделения и подключения питающих кабелей сечением до 95 мм^2 включительно, отходящих - до 35 мм^2 включительно. Ввод питающих и отходящих кабелей осуществляется снизу. Шкафы должны монтироваться на фундаменте (кирпичном или другом) высотой 150...300 мм или на металлической подставке, которую компания СЭА изготавливает по заказу.
Климатическое исполнение У1 по ГОСТ 15150.
Степень защиты шкафов (кроме дна) - IP54 по ГОСТ 14254.
Установка (комплектование) в шкафах счетчиков, блоков управления и «обвязка» схемы шкафа под блоки управления, а также - тип устанавливаемого замка, оговаривается при заказе.

Терминал пункта включения является специализированным устройством, разработанным для выполнения задач автоматизации объектов городского освещения.

Терминал, как составляющая часть системы управления городским освещением, может поставляться компанией, как в составе новых шкафов И-710, так и в существующие шкафы освещения заказчика (модернизация).

Использование в СУГО французских GSM/GPRS модемов Sierra Wireless позволяет снизить общее энергопотребление и затраты на обслуживание, а также повысить надежность системы телеметрии и управления городским освещением в целом.

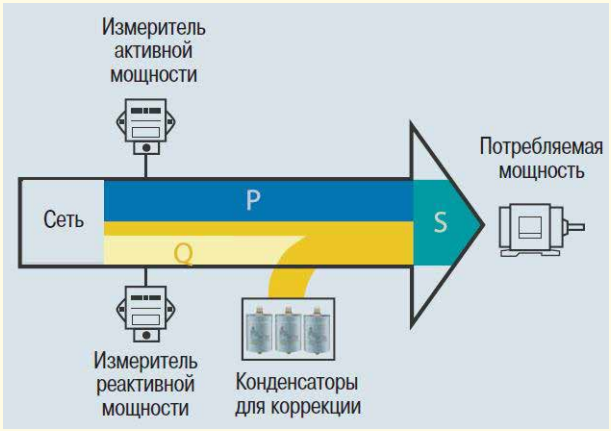
УСТРОЙСТВО КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ (КРМ)

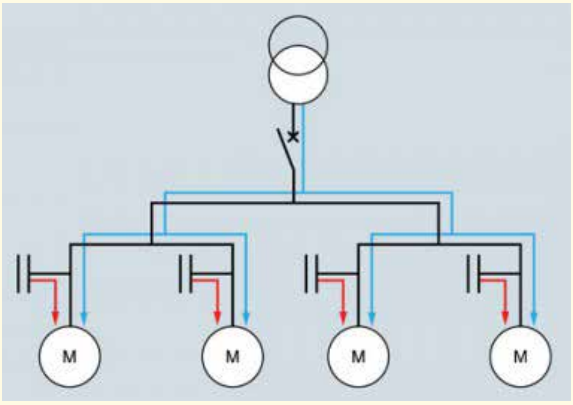
— предназначено для автоматического регулирования коэффициента мощности в симметричных распределительных сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 400В.

Все основные элементы компенсаторов реактивной мощности сертифицированы и разрешены к применению в Украине.

Использование конденсаторных установок для компенсации реактивной мощности позволяет:

1. разгрузить питающие линии электропередачи, трансформаторы и распределительные устройства;
2. снизить расходы на оплату электроэнергии;
3. при использовании определенного типа установок снизить уровень высших гармоник;
4. подавить сетевые помехи, снизить несимметрию фаз;
5. сделать распределительные сети более надежными и экономичными.





Преимущества КРМ по сравнению с аналогами:

- модульный принцип построения - позволяет постепенно наращивать номинальную мощность установки;
- точное регулирование значения cosφ (минимальная ступень 2,5 кВАр);
- использование специализированных контакторов, с контактами опережающего включения и токоограничивающими резисторами, увеличивающими срок службы контакторов и конденсаторов;
- использование конденсаторов, имеющих способность самовосстанавливаться после пробоя изоляционного слоя;
- применение специализированных контроллеров для автоматического регулирования значения cosφ;
- малые массогабаритные параметры.

Дополнительные функции КРМ:

• поддерживать необходимое для потребителя значение коэффициента мощности в автоматическом режиме в пределах 0,8-1, путем подключения/отключения ступеней конденсаторных батарей;
• выполнять подключение и отключение ступеней конденсаторных батарей в ручном режиме;
• обеспечить индикацию тока в цепи конденсаторной батареи, а так же аварийную и другие виды индикации, предусмотренные в автоматическом регуляторе;
• осуществлять мониторинг значения коэффициента мощности cosφ;
• повысить качество электроэнергии непосредственно в сетях;
• снизить общие расходы на электроэнергию; уменьшить нагрузку элементов распределительной сети, увеличить их срок службы.

В состав устройства КРМ входят: корпус, регулятор реактивной мощности, вводной рубильник, рубильники защиты ступеней и регулятора, контакторы для конденсаторов, симисторы для конденсаторов, реакторы, блок питания для симисторов, конденсаторные батареи.

По конструктивному исполнению шкаф КРМ выполнен на базе шкафа электротехнического с металлической рамой, монтажной панелью внутри которого размещаются конденсаторные батареи, рубильники с предохранителями, а также - контакторы (для серии "Стандартный") или симисторы (для серии "Эффективный").

Шкаф КРМ может быть изготовлен в исполнении для:

ВНУТРЕННИХ ПРИМЕНЕНИЙ - цифровой регулятор коэффициента мощности расположен на лицевой панели шкафа и виден снаружи;

НАРУЖНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ - цифровой регулятор коэффициента мощности расположен внутри шкафа и не виден снаружи.

SEA
Компания СЭА
электроника электротехника компоненты оборудование

Украина, 02094, г. Киев, ул. Краковская, 13-Б
тел.: (044) 291-00-41, факс: (044) 291-00-42
info@sea.com.ua | www.sea.com.ua