

# РАЗВИТИЕ ПАК «АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ»

## НАЗНАЧЕНИЕ ПАК

Программно-аппаратный комплекс (ПАК) «Автоматизированная система управления наружным освещением» (ПАК АСУНО) предназначен для централизованного управления наружным освещением и автоматизированного учета энергопотребления системой электроосвещения дорог, населенных пунктов и промышленных объектов.

АСУНО позволяет работать с любыми источниками света (лампами накаливания, ДРЛ, ДРН, люминесцентными и др.) при помощи управления пускателями наружного освещения в 3-х режимах: автономном автоматическом, ручном и в режиме дистанционного управления от системы АСУНО.

Система позволяет диагностировать аварийные и неэффективные режимы работы освещения и сообщать о них диспетчеру, а также организовать рассылку СМС сообщений при совершении различных событий (коротких замыканиях, обрывах, перегорании ламп).

При отключении питания от управляющего щита реализована функция отправки экстренного оповещения диспетчеру и получения питания от резервного источника.

## ЦЕЛИ ВНЕДРЕНИЯ ПАК

- Технологическое управление режимами работы оборудования;
- Сбор данных с приборов учета, с датчиков полевого уровня;
- Обработка и передача информации эксплуатационному персоналу и на верхний уровень управления;
- Управление ЖЦ оборудования, включая ТОиР;
- Обеспечение информационной безопасности.

## СОСТАВ ПАК

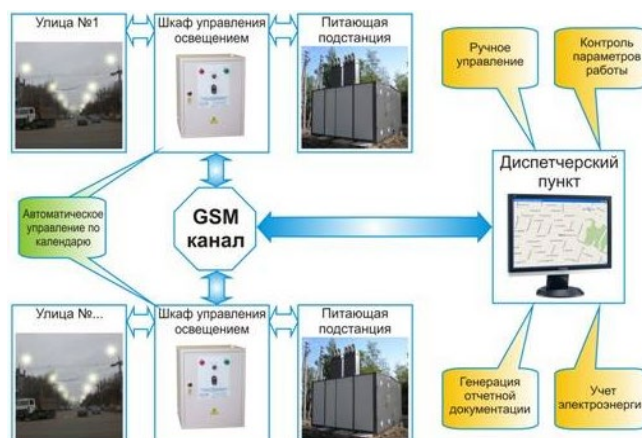
Уникальной особенностью КМ ЭНТЕК является встроенная исполнительная система EnLogic, позволяющая, с помощью удобных средств настройки, конфигурировать контроллер практически под любые задачи от сбора данных по учету до сложных сценариев управления оборудованием на основании данных о состоянии оборудования, пользовательских сценариях, внешних условиях и т.п.

## ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

«Возможности КМ ЭНТЕК позволяют реализовать большое количество задач по сбору и анализу информации, обеспечить различные способы подключения, маршрутизации, передавать данные в несколько адресов, подключать УСПД через локальную сеть, используя GPRS в качестве резервного канала связи. Расширять функции учета задачами дистанционного управления и локальной автоматики. Подключать дополнительные сервисы (видеонаблюдение, управление вентиляцией, кондиционированием, и др.)

## ПРЕИМУЩЕСТВА ПАК

- Многотарифный учет с возможностью анализа энергопотребления, сведения балансов, выявления очагов потерь. Формирование заключений о количестве перегоревших ламп на основе данных об энергопотреблении за текущий и предыдущий периоды.
- Формирование отчетности об энергопотреблении. Передача отчетной информации в сбытовые компании в формате 80020, ASQ.
- Формирование и ведение баз данных, журналов событий, архивов позволяет сформировать любую отчетную документацию.
- Получение полной, объективной и оперативной информации о поступлении и потреблении ресурсов в режиме онлайн с целью контроля качества потребляемых ресурсов, выявления очагов несанкционированного потребления и аварийных событий.
- Возможное расширение функционала системы с подключением и организацией передачи данных от телемеханики, диспетчерского управления.
- Легко настраиваемые диспетчерские формы позволяют выполнить настройки отображения информации в удобном для диспетчеров виде.



## ШКАФ ДКУ АСКУЭ ЭНТЕК-К

- Комплектное устройство для учета ресурсов, контроля и управления параметрами технологических процессов наружного и внутреннего освещения;
- Устанавливается непосредственно в здании ТП или помещении диспетчерской;
- Конфигурирование и настройка на объектах выполняется удаленно - с диспетчерского пункта;
- Существенное снижение затрат при использовании ЦППС ЭНТЕК-100;
- Одновременная работа по основному и резервному каналам связи;
- Одновременная работа с несколькими системами верхнего уровня;
- Возможно применение в отдаленных районах со слабым покрытием или сетью 2G;
- Доступная интеграция с вторичным оборудованием

## ЭФФЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПАК

- Радикальное сокращение сроков ввода в эксплуатацию и снижение затрат на начальном этапе;
- Снижение эксплуатационных затрат в течение жизненного цикла оборудования;
- Повышение энергоэффективности использования освещения
- Повышение надежности работы основного и вспомогательного оборудования;
- Оптимизация численности персонала;
- Простота внедрения и развития: типовые решения, серийное оборудование
- Встраивание в ПАК информационной защиты и кибербезопасности;
- Возможность поэтапного ввода и развития ПАК;
- Увеличенный жизненный цикл ПАК за счет возможности удаленного обновления центрального контроллера;
- Сокращение числа цифровых устройств за счет оптимального использования данных.



## КОНТРОЛЛЕР E2R4(G)

Модульный многофункциональный контроллер, обеспечивающий комплексное решение задач по управлению АСУНО, коммерческому и техническому учету энергоресурсов, АСУ ТП и диспетчеризации, телемеханизации с возможностью расширения функций на задачи управления уличным освещением, контролем доступа

### Базовые характеристики:

- процессор FreeScale i.MX287 454МГц;
- оперативная память: 128 DDR2;
- встроенная Flash-память: 256 Мб;
- Слот для карт памяти microSD для хранения архивов в режиме УСПД;
- операционная система Linux;
- встроенный 3G-модем со скоростью передачи данных до 14.4 Мбит/сек;
- слоты для SIM-карт (x2), обеспечивающие надёжную передачу данных;
- сверхточные часы реального времени – точность  $\pm 1$ сек/сут. (опционально).

Осуществляется шифрование данных, передаваемых по публичным сетям, что обеспечивает информационную защиту как по каналам связи GPRS, так и при передаче информации по каналу IOT на базе открытого стандарта LoraWan.

Соответствует техническим регламентам ЕврАзЭС, государственным стандартам РФ