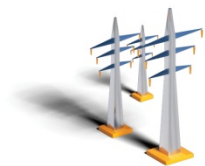




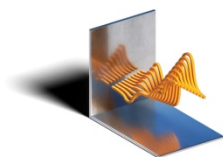
Автоматизация управления освещением на
примере проектов Группы компаний
«РусЭнергоМир»

Николай Хиленко
Руководитель отдела создания инженерных систем

Группа компаний «РусЭнергоМир» Направления деятельности



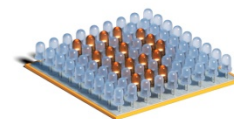
Строительство и
реконструкция
объектов
электроэнергетики



Автоматизация
процессов учета и
управления в
энергетике



Энергоаудит



Создание
автоматизированных
систем освещения
(АСУО)

Автоматизированная система управления освещением (АСУО)



Централизованное управление освещением объектов



Сбор информации об энергопотреблении, режимных параметрах электрической сети



Общий мониторинг состояния системы освещения
Определение аварийных ситуаций в системе освещения



Снижение издержек на нужды освещения

Возможности АСУО от Группы компаний «РусЭнергоМир»



Управление через WEB-интерфейс с различных устройств



Управление каждой линией освещения в автоматическом, дистанционном и местном (ручном) режиме



Лёгкость установки, наращивания системы и модернизации



Гибкость в управлении, как отдельными линиями освещения, так и группой линий одновременно (в том числе функция «светомаскировка»)

Возможности АСУО от Группы компаний «РусЭнергоМир»



Возможность работы системы освещения в зависимости присутствия людей в помещении, внешней освещенности, календарного расписания и пр.



Сопряжение и интеграция с существующими информационными системами

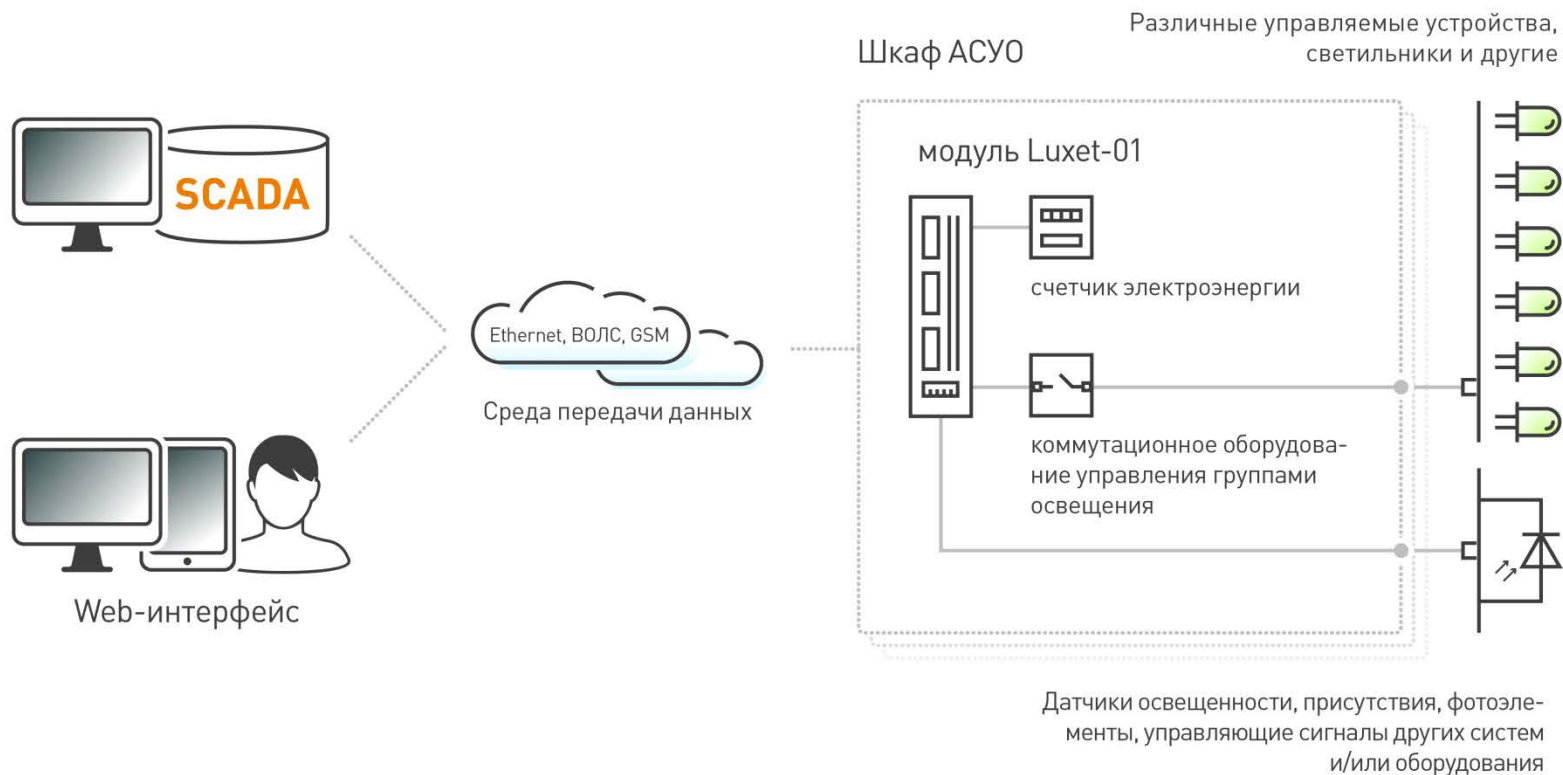


Дистанционный учёт потребления электро-энергии на нужды освещения, формирование оперативных и архивных отчётов и пр.

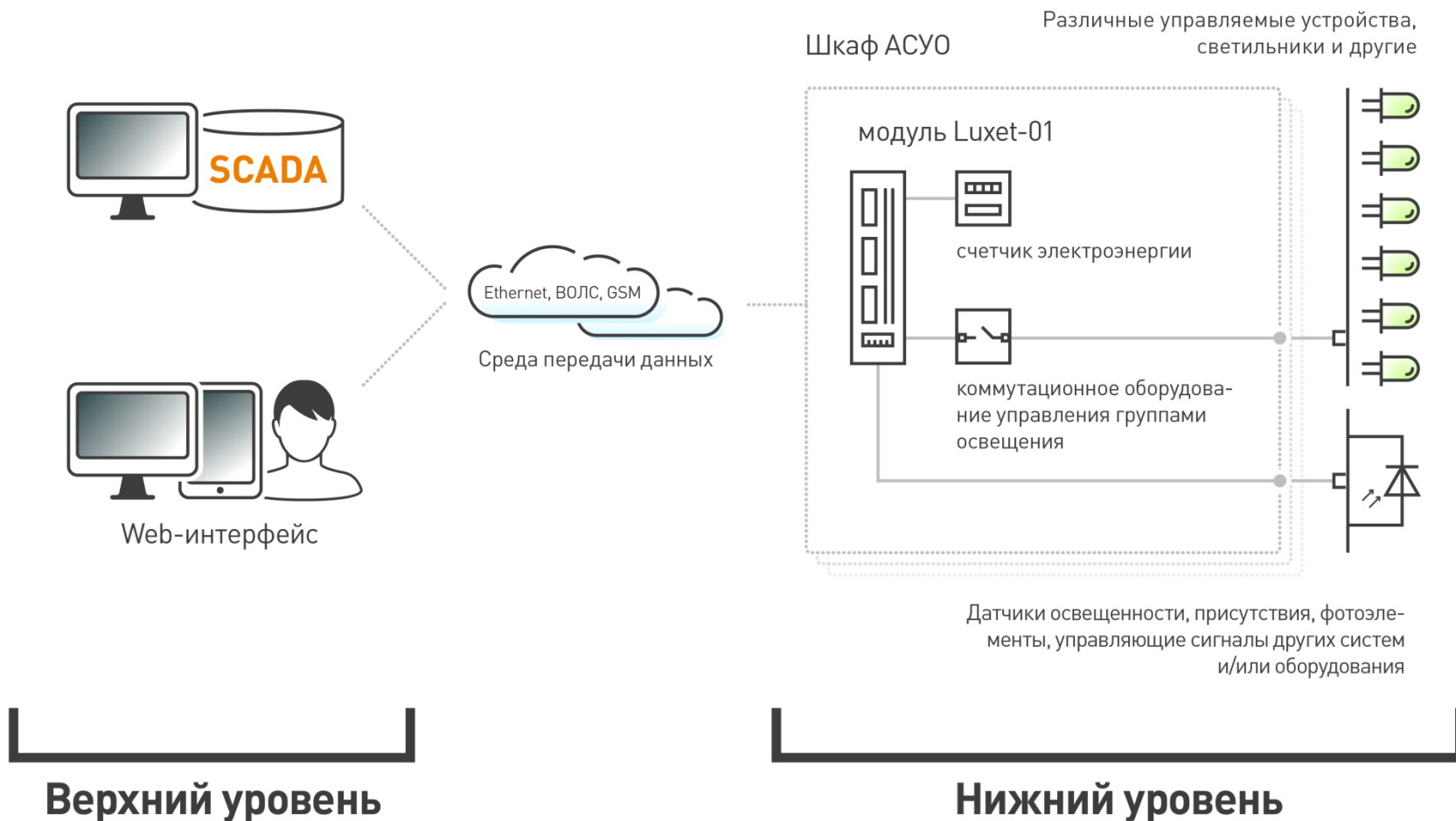


Работа с любыми типами светильников и ламп

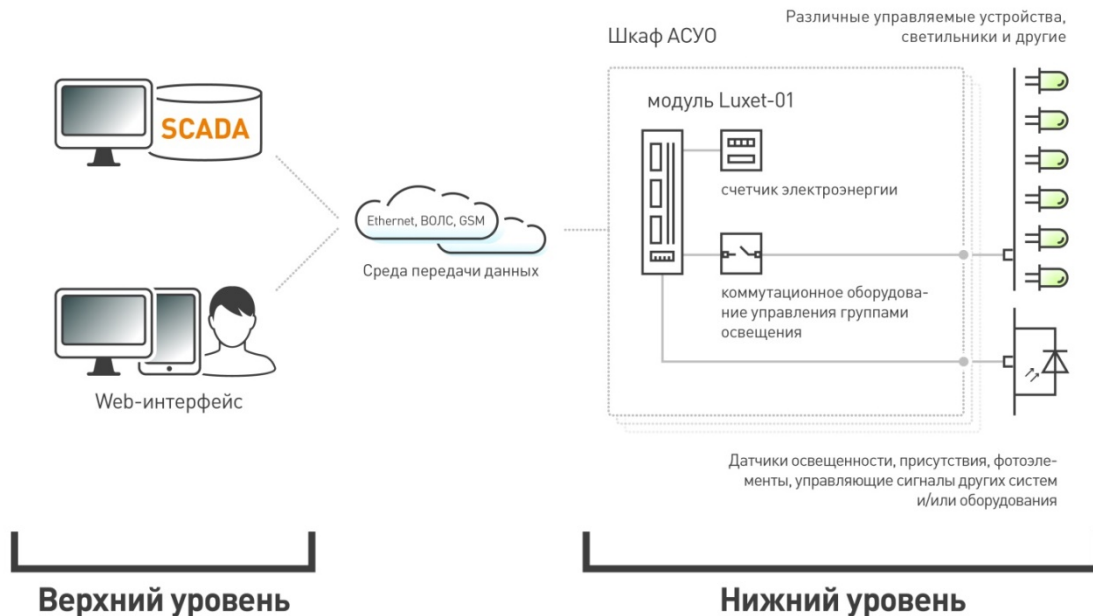
Структурная схема АСУО «РусЭнергоМир»



Структурная схема АСУО «РусЭнергоМир»



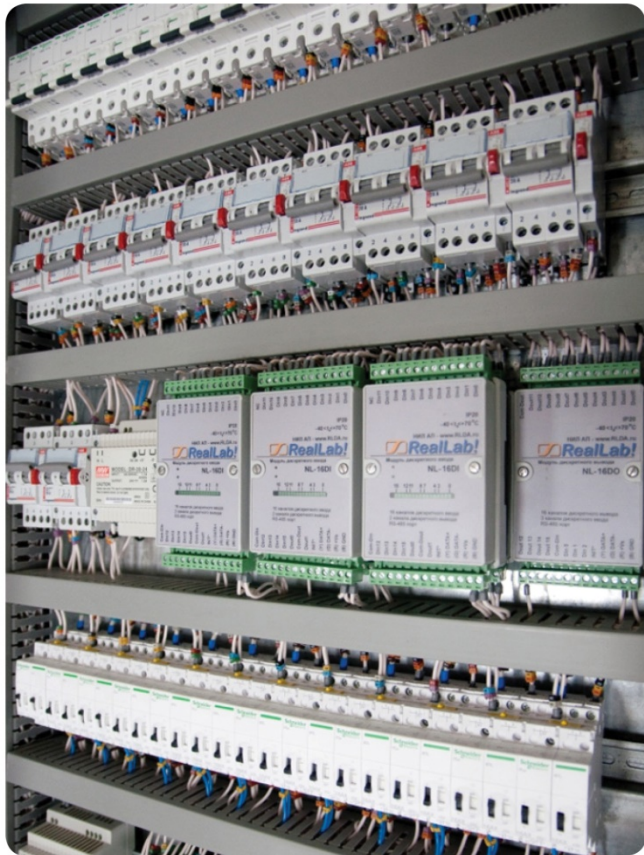
Структурная схема АСУО «РусЭнергоМир»



Преимущества:

- ✓ Отсутствие дорогостоящего серверного оборудования
- ✓ Разнообразие схем построения системы
- ✓ Удобный доступ к панели управления через Web-интерфейс
- ✓ Возможность управления через АРМ с SCADA интерфейсом

Шкаф управления освещением (ШУО)



Низковольтное комплектное устройство (НКУ) «ЭлектроСвет» содержит:

- интеллектуальный модуль (контроллер) с предустановленным программным обеспечением
- счетчик электроэнергии
- коммутационную и каналобразующую аппаратуру
- вспомогательное оборудование

3 базовых комплектации 16/24/32 линии; индивидуальное исполнение.

Сертификат ГОСТ Р РОСС. АТ98.В04654.

Особенности шкафа АСУО



Автономная работа шкафа в течение 1 часа



Возможность работы от внешних устройств, датчиков, сигналов от других систем, кнопочных постов по месту



Автономный / местный режим



Современное оборудование и коммутационные устройства (импульсные реле)



Восстановление полной работоспособности после отключения электричества

Интеллектуальный модуль — контроллер

Многофункциональный программируемый интеллектуальный модуль «Luxet-01» является основным элементом АСУО от Группы компаний «РусЭнергоМир»



Составляющие:

- одноплатный компьютер «Тион-Про270» (ЗАО «Завод Электрооборудования» г. Москва);
- универсальная карта памяти, MicroSD, 4GB;
- корпус / клеммники;

Характеристики:

- операционная система Linux™;
- процессор Marvell XScale 416 МГц, 128 МБ RAM, 32 МБ Flash;
- рабочий диапазон температуры -25...+85.

Верхний уровень

Преимущества интерфейса АСУО



Интуитивно-понятный



Мобильный доступ к панели управления через браузер с различных устройств



Функция «виртуальный шкаф»



Разработка под конкретные требования заказчика

12:08 14.11.2012 F1-A4 - отключен автомат питания

Журнал событий

Отчеты

Создать виртуальный шкаф

Статус	Название	Принадлежность
● виртуальный	F1-A1 Освещение коридора A2	
● виртуальный	F1-A2 Освещение коридора A2	
● виртуальный	F1-A3 Освещение коридора A3	
● недоступен	F1-A1 Освещение ремонтного тоннеля первого этажа	Колбасный цех
● недоступен	F1-A2 Освещение коридора A2	Цех номер 1
● on air	F1-A3 Освещение коридора A3	Цех номер 1
● on air	F1-A4 Освещение столовой	Колбасный цех
● недоступен	F1-A5 Освещение бытовки цеха A5	Колбасный цех
● on air	F1-A6 Работа кондиционеров цеха A6	Колбасный цех
	F2-C1 Работа кондиционеров цеха C1	Цех очистки
● on air	F2-C2 Освещение ремонтного тоннеля цеха C2	Цех очистки

<Номер шкафа>

<Название шкафа>

<Принадлежность шкафа>

Ia: <40> A Ua: <220> B Wh: <A> Вт.ч
Ib: <40> A Ub: <220> B
Ic: <40> A Uc: <220> B

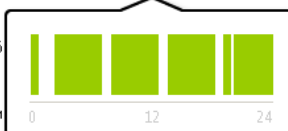
Отключить
все каналы



Группы

Состояние группы	Название	Конфигурация	Ключ	Режим
●	A1-1 Освещение ремонтного тоннеля первого этажа	Отключен автомат питания	Авто	
●	A1-2 Освещение коридора A2	Удаленный	Авто	
●	A1-3 Освещение коридора A3	Местный	Дистанционный	
●	A1-4 Освещение столовой	Авария		
●	A1-5 Освещение б цеха A5		Дистанционный	
●	A1-6 Работа конди цеха A6		Авто	Дистанционный
●	A1-6 Работа кондиционеров цеха A6	Удаленный	Авто	Дистанционный

12:08 14.11.2012 F1-A4
Отключен автомат питания



12:08 14.11.2012 F1-A4 - отключен автомат питания

Журнал событий

Отчеты

Создать виртуальный шкаф

Статус	Название	Принадлежность
● виртуальный	F1-A1 Освещение коридора A2	
● виртуальный	F1-A2 Освещение коридора A2	
● виртуальный	F1-A3 Освещение коридора A3	
● недоступен	F1-A1 Освещение ремонтного тоннеля первого этажа	Колбасный цех
● недоступен	F1-A2 Освещение коридора A2	Цех номер 1
● on air	F1-A3 Освещение коридора A3	Цех номер 1
● on air	F1-A4 Освещение столовой	Колбасный цех
● недоступен	F1-A5 Освещение бытовки цеха A5	Колбасный цех
● on air	F1-A6 Работа кондиционеров цеха A6	Колбасный цех
● on air	F2-C1 Работа кондиционеров цеха C1	Цех очистки
● on air	F2-C2 Освещение ремонтного тоннеля цеха C2	Цех очистки

Шкаф F1-A3

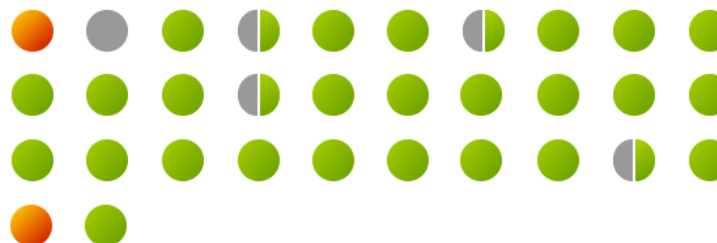
Освещение ремонтного тоннеля первого этажа
Цех номер 1

Ia: <40> A Ua: <220> B Wt: <A> Вт.ч
Ib: <40> A Ub: <220> B
Ic: <40> A Uc: <220> B

Отключить
все каналы



Группы



12:08 14.11.2012 F1-A4 - отключен автомат питания

Журнал событий

Отчеты

Изменение виртуального шкафа

Статус	Название	Принадлежность
● виртуальный	F1-A1 Освещение коридора A2	
● виртуальный	F1-A2 Освещение коридора A2	
● виртуальный	F1-A3 Освещение коридора A3	
● недоступен	F1-A1 Освещение ремонтного тоннеля первого этажа	Колбасный цех
● недоступен	F1-A2 Освещение коридора A2	Цех номер 1
● on air	F1-A3 Освещение коридора A3	Цех номер 1
● on air	F1-A4 Освещение столовой	Колбасный цех
● недоступен	F1-A5 Освещение бытовки цеха A5	Колбасный цех
● on air	F1-A6 Работа кондиционеров цеха A6	Колбасный цех
● on air	F2-C1 Работа кондиционеров цеха C1	Цех очистки
● on air	F2-C2 Освещение ремонтного тоннеля цеха C2	Цех очистки

Виртуальный шкаф F1-A1

Освещение ремонтного тоннеля первого этажа

Выключить все группы

Установить авт. режим

Включить все группы

Установить дист. режим

Удалить шкаф

Группы

Состояние группы	Название	Режим	
●	A1-1 Освещение ремонтного тоннеля первого этажа	Отключен автомат питания	Авто
●	A1-2 Освещение коридора A2	Удаленный	Авто
●	A1-3 Освещение коридора A3	Местный	Дистанционный
●	A1-4 Освещение столовой	Авария	
●	A1-5 Освещение бытовки цеха A5	Удаленный	Дистанционный
●	A1-6 Работа кондиционеров цеха A6	Удаленный	
●	A1-6 Работа кондиционеров цеха A6	Удаленный	

Название

- F1-A1 Освещение ремонтного тоннеля первого этажа
- F1-A2 Освещение коридора A2
- F1-A3 Освещение коридора A3
- F1-A1 Освещение ремонтного тоннеля первого этажа
- F1-A2 Освещение коридора A2
- F1-A6 Работа кондиционеров цеха A6
- F1-A5 Освещение бытовки цеха A5
- F1-A6 Работа кондиционеров цеха A6
- F2-C1 Работа кондиционеров цеха C1
- F2-C2 Освещение ремонтного тоннеля цеха C2
- F2-D1 Освещение проходной корпуса D

Название

A1-6 Работа кондиционеров цеха A6

Расположение

Цех сушки

Прикрепленные датчики

Список прикрепленных датчиков

	Del
--	-----

Адрес датчика

Сохранить

Выбрать алгоритм Применить к выбранным

Название

- A1-1 Освещение ремонтного тоннеля первого этажа
- A1-2 Освещение коридора A2
- A1-3 Освещение коридора A3
- A1-4 Освещение столовой
- A1-5 Освещение бытовки цеха A5
- A1-6 Работа кондиционеров цеха A6

Название группы

A1-6

Описание группы

Работа кондиционеров цеха A6

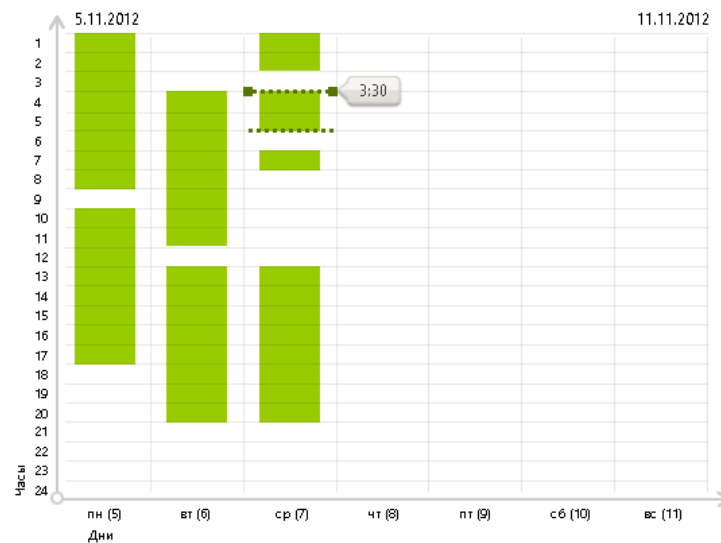
Сохранить

Задать алгоритмы работы группы

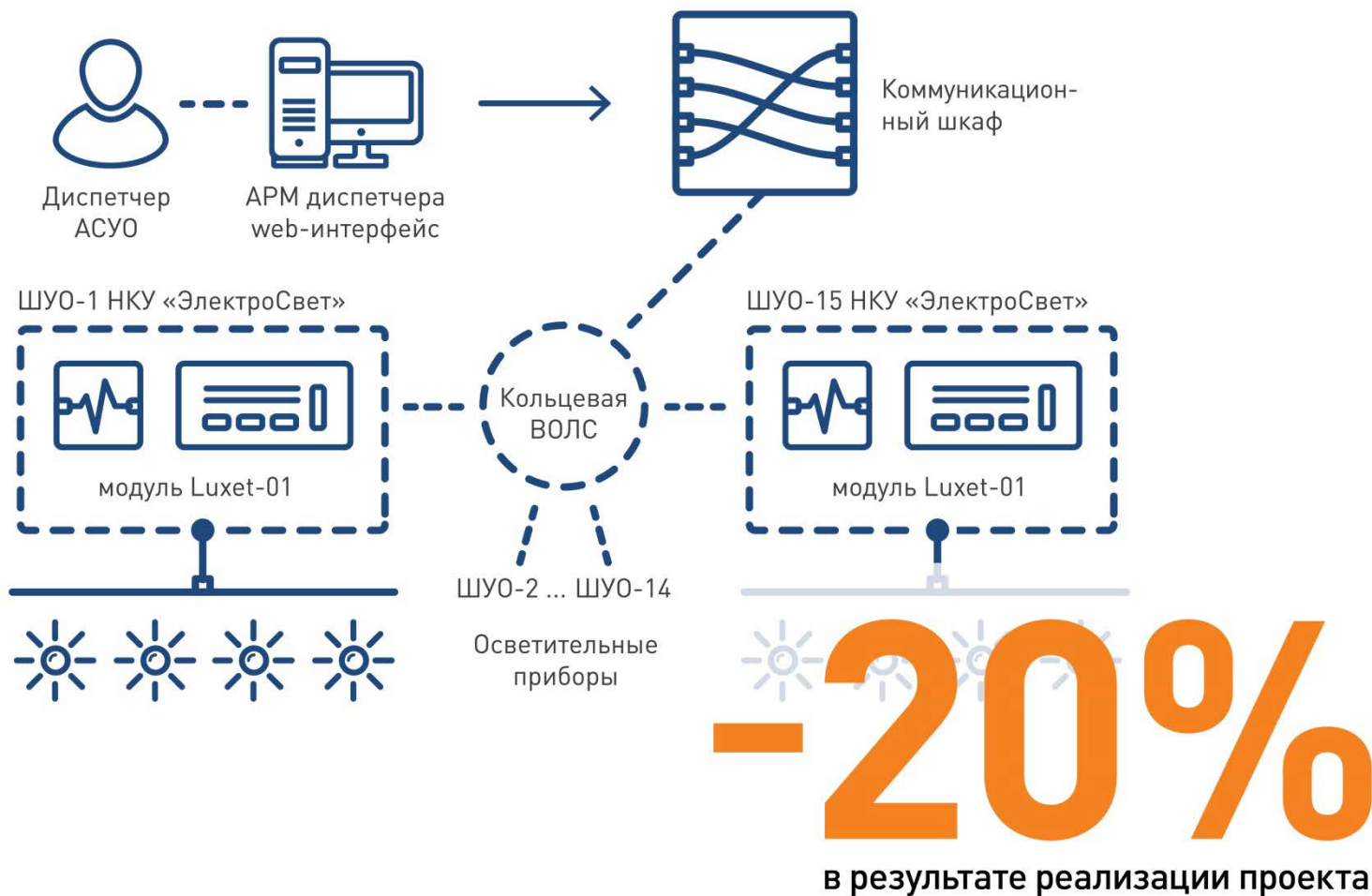
Выбрать алгоритм Редактировать Создать новый

График работы <Алгоритм>

На неделю На месяц



Структурная схема АСУО Южноуральской ГРЭС



Структурная схема АСУО на объекте предприятия ТВЭЛ



Внедряя АСУО «РусЭнергоМир» вы:



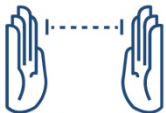
Получаете инструмент для визуализации, учета и удаленного управления всей системой освещения объекта



Оптимизируете потребление электроэнергии



Снижаете эксплуатационные затраты на систему освещения



Оптимизируете организационно-технические мероприятия, связанные с системой освещения



Увеличиваете срок эксплуатации источников света

Спасибо за внимание!

Группа компаний «РусЭнергоМир»
630087, г. Новосибирск, ул. Новогодняя, 24/1
т./ф.: +7 (383) 349-81-00
E-mail: info@rusenergomir.ru
www.rusenergomir.ru

Филиал

ГК «РусЭнергоМир» г. Москва

115054, г. Москва,
ул. Дубининская, д. 57, стр. 1, офис 201
т./ф.: +7 (495) 989 43 04
e-mail: moscow@rusenergomir.ru

Представительство

ГК «РусЭнергоМир» в Красноярске

660012, г. Красноярск,
ул. Судостроительная, д.127, офис 65
e-mail: krasnoyarsk@rusenergomir.ru