

Решение по автоматизации управления инфраструктурой оператора сотовой связи (АСДУ БС)



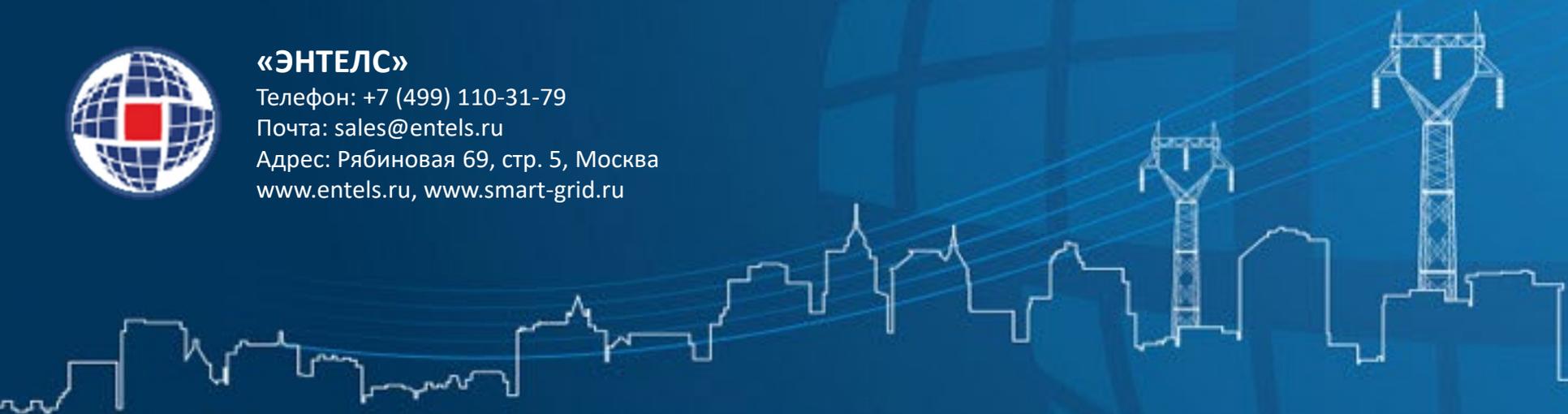
«ЭНТЕЛС»

Телефон: +7 (499) 110-31-79

Почта: sales@entels.ru

Адрес: Рябиновая 69, стр. 5, Москва

www.entels.ru, www.smart-grid.ru



Проблема автоматизации управления инфраструктурой оператора сотовой связи

При внедрении цифровизации в управлении инфраструктурой оператора сотовой связи кардинально меняется состав оборудования. Появляются элементы цифрового оборудования (счетчики, контроллеры, блоки управления питанием) которые требуют повышения квалификации персонала и уменьшают количество и время обслуживания оборудования инфраструктуры распределительной электросети.

Предлагается перейти к управлению цифровым оборудованием инфраструктурой оператора сотовой связи на базе ЦППС «ЭНТЕК»

Это позволит

- ❖ Снизить уровень сложности при внедрении и эксплуатации телемеханики, технического и коммерческого учета электроэнергии. Специализированные решения позволяют выполнять работы по внедрению автоматизации с минимальными затратами.
- ❖ Внедрить функции мониторинга и диагностики оборудования интеллектуального учета, УСПД, телемеханики, средств связи.
- ❖ Позволяет в режиме он-лайн контролировать состояние приборов учета электроэнергии, УСПД, координаторы и другие элементы оборудования, выявлять аномальные отклонения. На основании информации формировать задания на выполнения ремонтно-восстановительных работ, обслуживания, выявления аномального электропотребления.
- ❖ Предоставлять дополнительные коммерческие сервисные услуги на базе цифровых измерений



Проблема автоматизации управления инфраструктурой оператора сотовой СВЯЗИ

Внедрение АСДУ БС позволит выполнять следующие комплексы мероприятий:

- оперативный контроль потребления электроэнергии на объекте, направленный на повышение точности учета, уменьшение потерь электроэнергии;
- оперативный контроль технического состояния оборудования базовых станций, направленный на идентификацию изменения состояния и управление оборудованием БС;
- оптимизация ремонтно-технического обслуживания БС, направленная на определение оптимальных мест проведения работ, их сроков и объемов;
- сбор, хранение, анализ и использование информации для эффективной реализации целей и задач системы.

АСДУ БС строится с учетом структуры и топологии объекта автоматизации и имеет 3-х уровневую архитектуру:

- уровень сопряжения с объектами контроля, на котором производится сбор и первичная обработка информации с объектов мониторинга, представленный первичными средствами измерения, контроллером [УМ-30 НЕО](#) и модулями расширения;
- транспортный уровень, транспортная сеть, отвечающая за передачу данных с объектов мониторинга на сервер сбора данных. При построении АСДУ БС используются GSM (CSD/SMS/GPRS) каналы передачи данных и Ethernet;
- уровень хранения, обработки и представления информации, программно-аппаратный комплекс [«RoMonitoring.NET»](#), реализующий заявленные на данном уровне функции — хранение, обработка представление информации, аналитические функции, формирование отчетов.

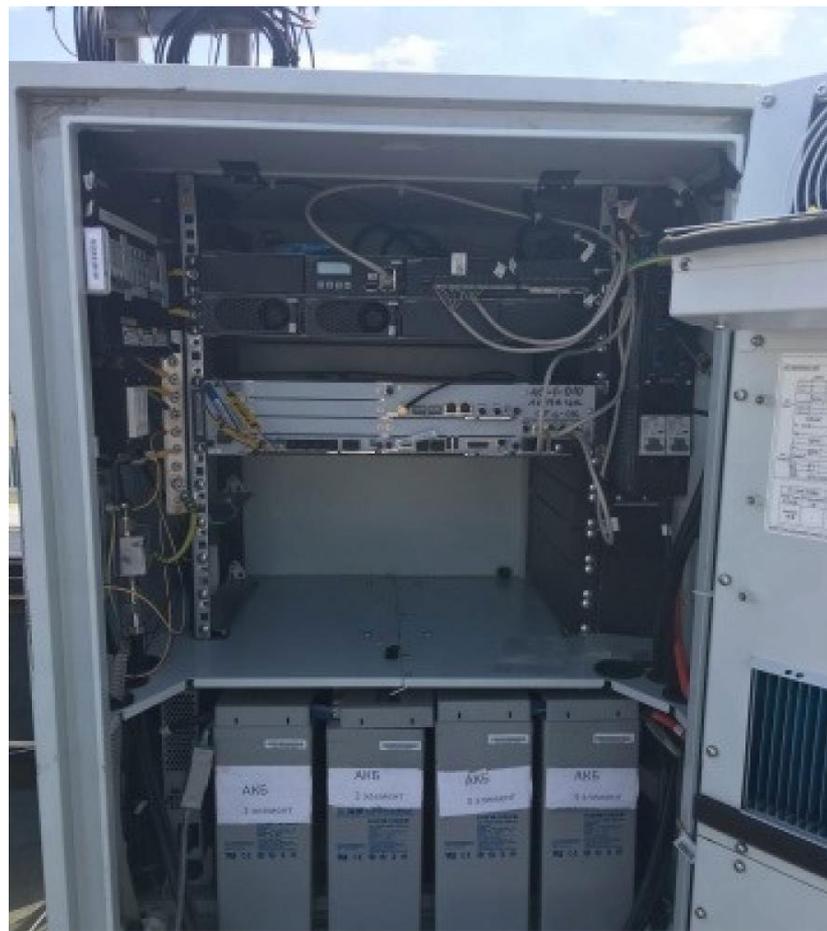
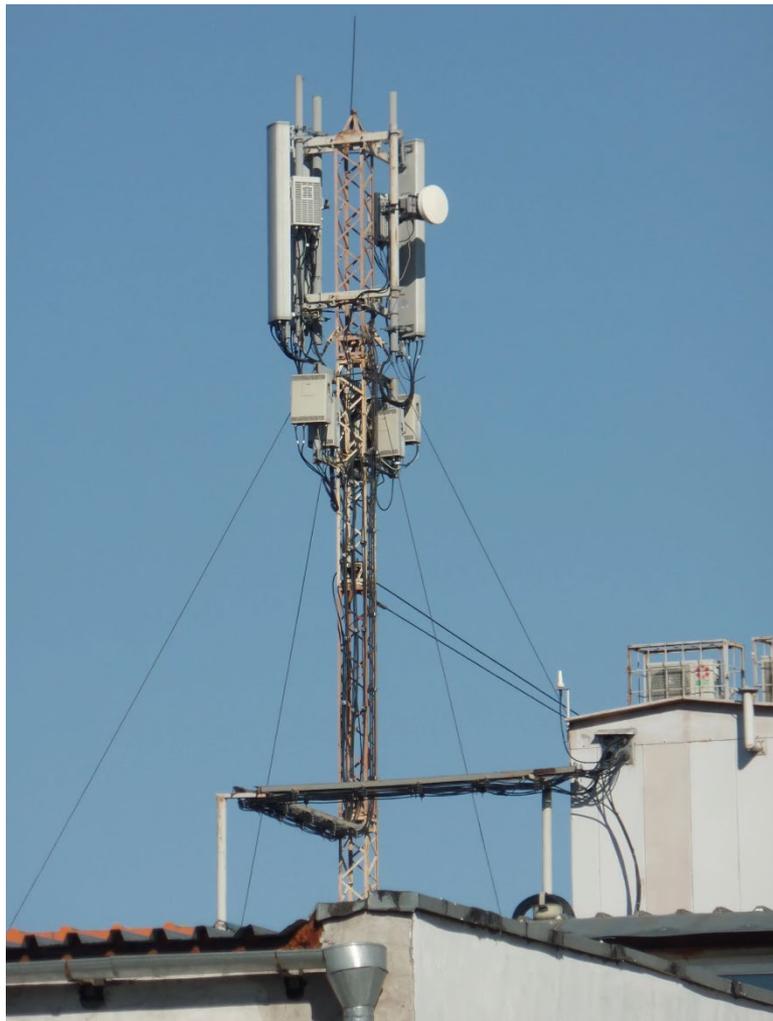
АСДУ БС включает в себя следующие технологические модули, позволяющие подобрать оптимальную конфигурацию системы в зависимости от потребностей Заказчика:

- модуль АСКУЭ;
- модуль передачи данных с приборов учета по радиоканалу;
- модуль мониторинга АКБ;
- модуль управления климатическим оборудованием;
- модуль управления стойкой питания;
- модуль мониторинга качества электроэнергии;
- модуль мониторинга антенно-мачтовых сооружений.



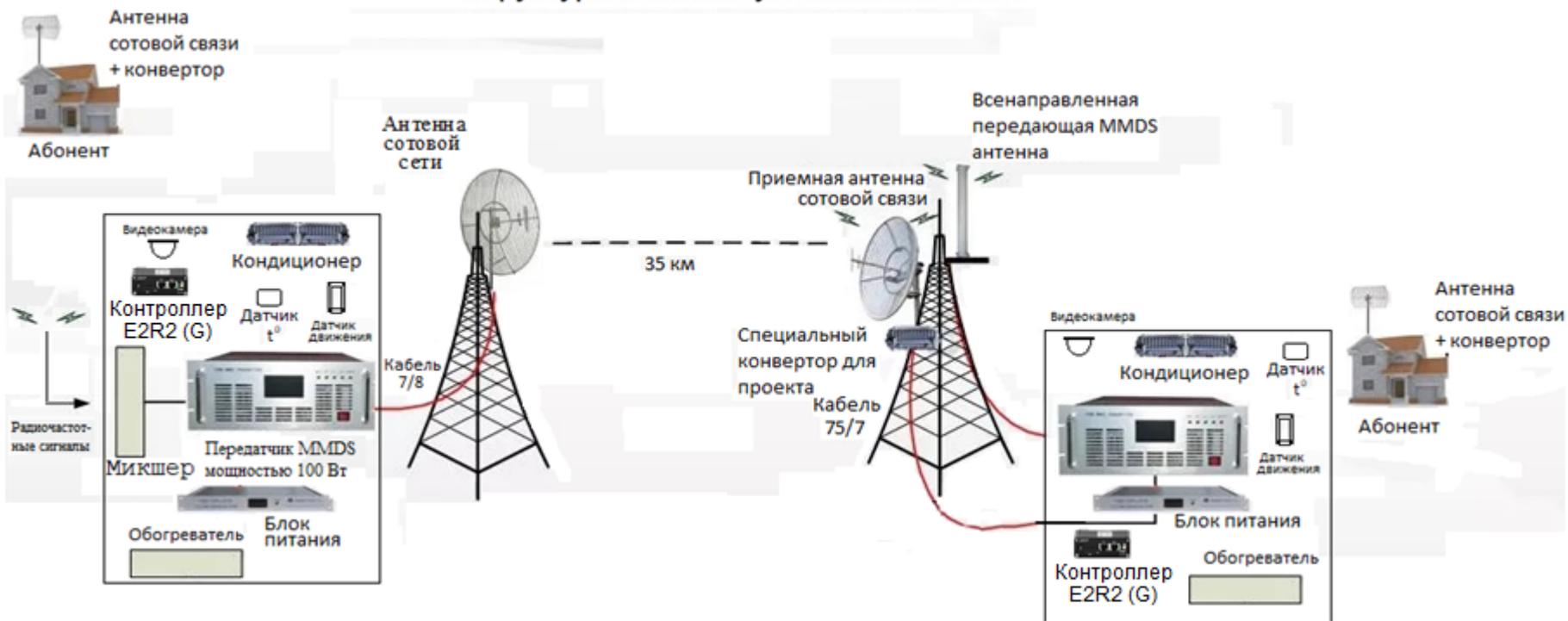
Переход на использование цифровых данных

Автоматизированная система мониторинга базовых станций сотовой связи (АСДУ БС) предназначена для обеспечения непрерывного контроля потребления электроэнергии, контроля электропитающего и вспомогательного оборудования базовых станций, с целью не допустить отключение основных потребителей сотовой связи.



Переход на использование цифровых энергоданных

Структурная схема узла сотовой связи



Автоматизированная система мониторинга базовых станций сотовой связи (АСДУ БС) предназначена для обеспечения непрерывного контроля потребления электроэнергии, контроля электропитающего и вспомогательного оборудования (обогреватели, кондиционеры, видеокамеры, датчики движения, температуры и т.д.) базовых станций, с целью обеспечения ее безопасности и недопущения отключения основных потребителей узла сотовой связи.

Автоматизация управления подрядчиками

Внедрение АСДУ БС обеспечивает автоматизацию деятельности оперативного персонала по ремонтно-техническому обслуживанию базовых станций, вследствие чего достигается:

- снижение затрат на эксплуатацию и ремонтно-техническое обслуживание базовых станций;
- повышение эффективности организации технического обслуживания и ремонта базовых станций.

Журнал событий счетчика

НСИ						События
Дата	Время	Объект	Фидер	ТП	Событие	
27.10.2017	13:12:16	Багратионовский РЭС	ВЛ 15 206	ТП 206-10 п.Красноармейское	Вскрытие прибора учета	

Выезд специалиста для выполнения работ

ОАО "Новгород облэлектро"
г.Великий Новгород
ул.Кооперативная 8

НАРЯД № _____

Объект: _____
 Потребитель: Хоз. услуги PLC-31
 Адрес установки счетчика: ул. Ломоносова 3 кор.1
 Место установки: эл.щит
 Тип счетчика: Меркурий 200.04
 Заводской номер: 589188
 Настройки АСКУЭ: Меркурий PLC, адр. 31

Л/С _____ Т/С 9092

Задание: _____

Показания:	T1	T2	T3	Тсумм

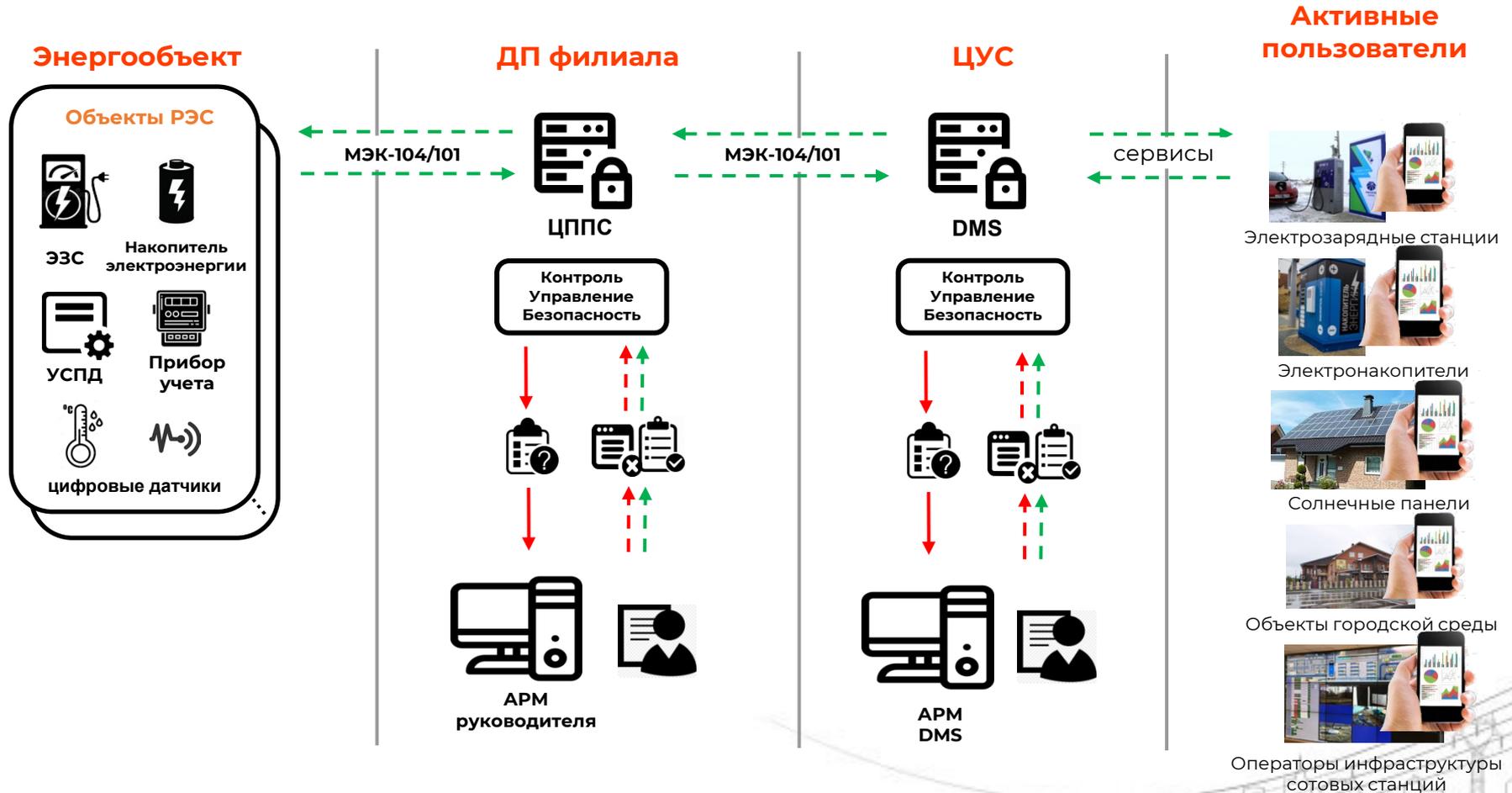
Текущее время на счетчике: _____
 Точное текущее время: _____

См. также: _____

Настройка шкафа автоматизации цифрового КТП
 Настройка рекулера REC15
 Проверка прибора учета
 Проверка трансформаторов тока
 Показания: 2352
 фотография
 передать сохранить

Новые пользователи энергоданных

Цифровая инфраструктура активного энергооборудования - «зарядные станции», «накопители», «оборудование микрогенерация», объекты социального назначения и инфраструктуры ЖКХ могут быть включены в инфраструктуру распределительной электрической сети и участвовать не только как элементы контроля, но и как активного энергообмена.



Эффекты внедрения

Результаты применения

СНИЖЕНИЕ СТОИМОСТИ ВЛАДЕНИЯ

Снижение стоимости ввода в эксплуатацию
Снижение стоимости эксплуатации за счет высокой готовности и специальных инструментов для упрощения эксплуатации

СНИЖЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Применение комплектов высокой готовности с автоматизированным контролем на всех этапах работоспособности позволяет снизить требования к собственным специалистам и подрядным организациям

СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ НА НАЛАДКУ

Переход от ручных настроек на каждом этапе к максимально подготовленным решениям

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА

За счет прозрачности результаты работы на каждом этапе

Решаемые задачи

- Обеспечить качество на всех этапах автоматизации распределительной сети;
- Получить достоверную информацию об гарантийных обязательствах на продукцию;
- Автоматизировать процессы наладки на всех этапах жизненного цикла оборудования.

Эффекты

- Снижение затрат на внедрение на 20%
- Снижение затрат на эксплуатацию на 30%
- Автоматизация значительной части процессов наладки ранее выполнявшихся в ручную
- Снижение эксплуатационных затрат сетевой компании за счет внедрения новых бизнес-процессов

