

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

Н34

**Ответственный редактор:**

Скорикова Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**

**Бондаренко С.В.** к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.** д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.** к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.** к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

**Н34 Наука и технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации.**

Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 28 августа 2019 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО (НИЦ «Иннова»), 2019. - 39 с.

**ISBN 978-5-95283-143-8**

В настоящем издании представлены материалы I Международной научно-практической конференции «Наука и технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации», состоявшейся 28 августа 2019 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
[www.innova-science.ru](http://www.innova-science.ru).

**УДК 00(082) + 001.18 + 001.89**

**ББК 94.3 + 72.4: 72.5**

© Коллектив авторов, 2019.

© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО

**ISBN 978-5-95283-143-8**

(Научно-исследовательский центр «Иннова»), 2019.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ТРАНСФЕРТНОГО

#### ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ

*Смирнова Алина Сергеевна*..... 4

#### ОТРАЖЕНИЕ ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ

#### ЗАДОЛЖЕННОСТИ В ОТЧЕТНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С МСФО

*Скоринова Екатерина Николаевна*..... 10

#### ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОКУПАТЕЛЯМИ

#### И ЗАКАЗЧИКАМИ

*Скоринова Екатерина Николаевна*..... 16

#### УЧЕТ РАСЧЕТОВ ПО АВАНСАМ ВЫДАННЫМ

#### И АВАНСАМ ПОЛУЧЕННЫМ

*Тетюхина Елизавета Петровна*..... 22

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ОРОШАЕМЫЕ ПОЧВЫ УЗБЕКИСТАНА И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ

#### ИХ ПЛОДОРОДИЯ

*Кузиев Рамазон, Халилова Наргиза Жалиловна*

*Мирсадыков Миразиз Мирвахидович, Баходиров Зафар Абдувалиевич*..... 28

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ВАРИАНТ РЕАЛИЗАЦИИ SMART GRID В МОСКВЕ

*Холикова Анастасия Руслановна*

*Петров Тимур Игоревич* ..... 34

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 620.9

### ВАРИАНТ РЕАЛИЗАЦИИ SMART GRID В МОСКВЕ

**Холикова Анастасия Руслановна**

магистрант

**Петров Тимур Игоревич**

аспирант

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,  
г. Казань

***Аннотация:** в статье проанализирована ситуация в энергосистеме г. Москвы, предложена технико-экономическая концепция интеллектуальной сети и варианты модернизации на этапе генерации и потребления, план пошаговой модернизации и экономическая составляющая проекта.*

*The article analyzes the situation in the energy system of Moscow, proposes a technical and economic concept of an intelligent network and modernization options at the generation and consumption stage, a step-by-step modernization plan and the economic component of the project.*

***Ключевые слова:** умные сети, электроснабжение, энергосистема, энергопотребление, электропередача.*

***Keywords:** smart grids, electricity supply, power system, power consumption, power transmission.*

Ситуация в энергосистеме города Москвы.

Исходя из анализа литературы [1,5,6] были сделаны следующие выводы:

- уровень энергопотребления в городе Москве до 2025 года остается на

высоком уровне, при любых прогнозах;

- можно выделить основные проблемы энергосистемы: высокий уровень потерь и высокий ущерб от аварий (представлен на рисунке 1);

- проблемы, которые необходимо решить дополнительно: высокий уровень экологической нагрузки, высокая концентрация нагрузок и неравномерность графика нагрузки.

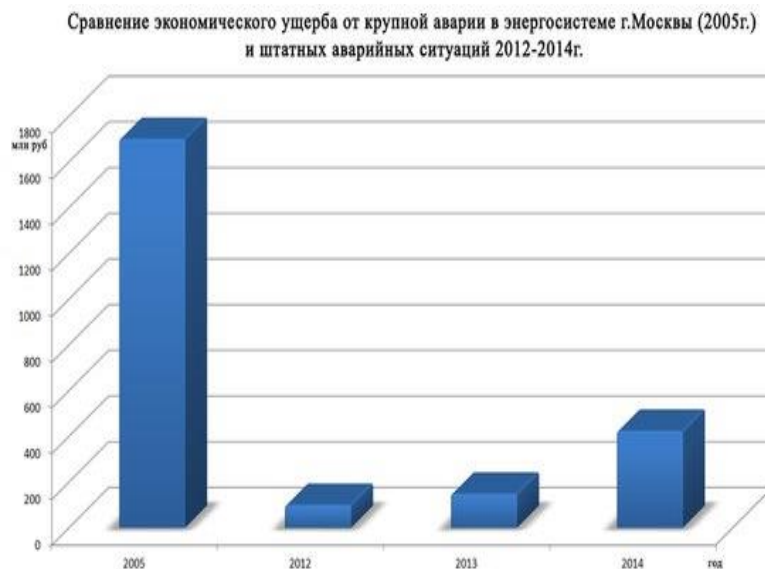


Рисунок 1. Экономический ущерб от аварийных ситуаций

Технико-экономическая концепция интеллектуальной сети.

Принципы создания интеллектуальной системы (схематично представлена на рисунке 2):

1. Энергетика - база развития экономики
2. Оптимизация качества и эффективности использования всех видов ресурсов
3. Энергия - источник, обеспечивающий получение человеком и обществом определенных потребительских ценностей.
4. Определяя для себя уровень и характеристики этих ценностей, потребитель не должен получать ограничения со стороны энергетики.
5. Снижению давления на экологию планеты.

Ограничения для развития данной концепции: гос. поддержка, уровень

развития IT-технологий, масштабность системы, неоднозначность модели в плане идеологии и экономики.

Модернизация на этапе генерации и потребления включает в себе полный переход к цифровым подстанциям и наличие двухсторонней связи потребителя с поставщиками.

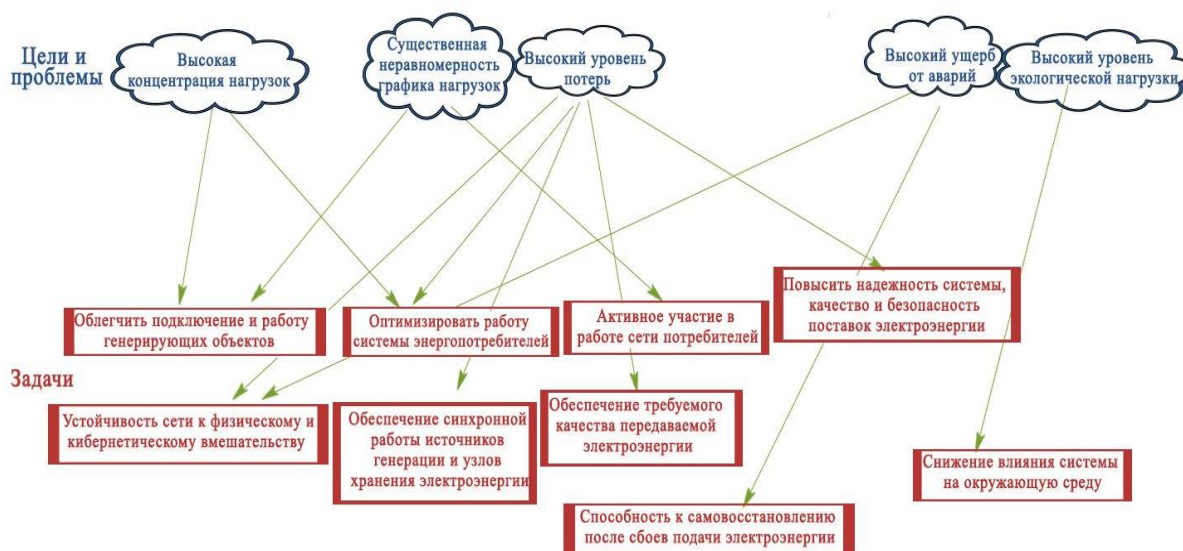


Рисунок 2. Концепция интеллектуальной сети

Вариантов пошаговой модернизации можно предложить два:

1) Модернизация сети на основе пилотного проекта: 1. Обоснование выбора объекта для пилотного проекта и постановка задач модернизации 2. Поэтапная модернизация: 1 этап – модернизация этапа передачи электроэнергии 2 этап – модернизация этапа генерации электроэнергии 3 этап – модернизация и интеграция потребителя в обновленную структуру энергосистемы 3. Анализ проделанной работы и принятие решений по дальнейшему развитию.

2) Комплексная программа развития (повсеместная реализация проекта): 1. Разработка национальной концепции Smart Grid, учитывающий приоритеты развития страны 2. Модернизация этапа передачи электроэнергии, обеспечение единства стандартов и совместимости технологий, Интенсивное внедрение новых технологий управления 3. Анализ проделанной работы и принятие решений по дальнейшему развитию.

Экономические эффекты от внедрения первого и второго варианта представлены на рисунке 3.

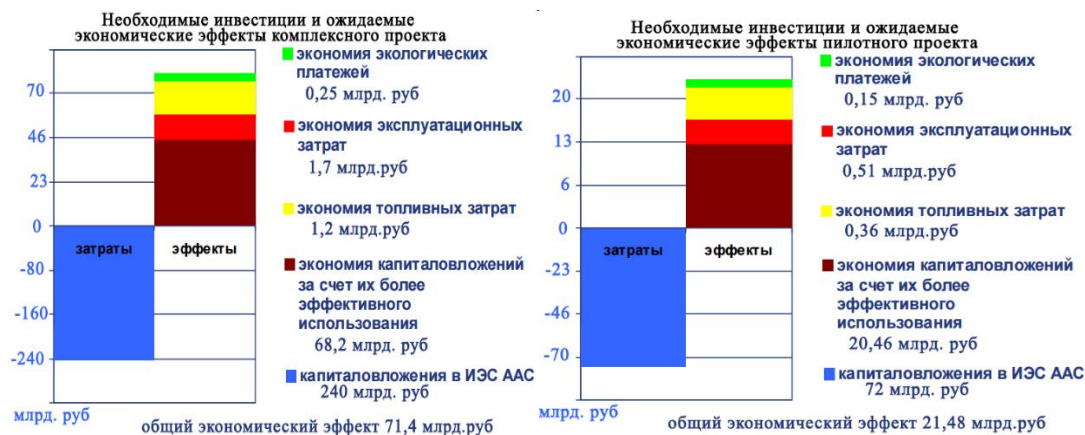


Рисунок 3. Экономический эффект от внедрения 2 вариантов

Представленные варианты перспективны для использования, имеют преимущества и недостатки, но более простым вариантом является использование пилотного проекта.

### Список литературы

1. Матюшок Владимир Михайлович, Серджио Бруно, Балашова Светлана Алексеевна, Гомонов Константин Геннадьевич Влияние Smart Grid и возобновляемых источников энергии на энергоэффективность: зарубежный опыт // Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2017. № 4.
2. Allcott, H., Greenstone, M. Is There an Energy Efficiency Gap? In Energy Efficiency. Towards the End of Demand Growth. 2013. P. 133—161.
3. Smart Grid System Report. U.S. Department of Energy. July 2009.
4. Loschi, H.J., León, J., Iano, Y., Filho, E.R., Conte, F.D., Lustosa, T. C., & Freitas, P.O. Energy Efficiency in Smart Grid: A Prospective Study on Energy Management Systems. Smart Grid and Renewable Energy. 2015. No. 06(08). P. 250—259.
5. Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Энергетический бизнес. — М.: Дело, 2008. — 600 с.
6. Филиппов Сергей Новая технологическая революция и требования к

энергетике // Форсайт. 2018. № 4.

7. Гомонов К. Г. Перспективы и экономическая эффективность внедрения интеллектуальных энергосетей в России и в мире // Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2015. № 2.

«Наука и технологии: актуальные вопросы,  
достижения и инновации»

**I Международная научно-практическая конференция**

*Научное издание*

ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(Научно-исследовательский центр «Иннова»)  
353440, Краснодарский край, г.-к. Анапа,  
ул. Крымская, 216, оф. 32/2  
Тел.: 8 (918) 38-75-390; 8 (861) 333-44-82  
Подписано к использованию 06.09.2019 г.  
Объем 792 Кбайт. Электрон. текстовые данные

ISSN 978-5-95283-143-8

