



Московский государственный институт  
электроники и математики  
(Технический университет)

# *Интеллектуальная беспроводная система энергосбережения*

Автор: студент 4 курса ф-та АВТ Волков И.Ю.

Руководитель: проф., к.т.н. Восков Л.С.

## *Предметная область, цели и задачи*

### *Предметная область:*

- умная энергетика.

### *Цели:*

- персональный энергоаудит;
- рационализация использования энергоносителей.

### *Задачи:*

- выбор средств учета расхода электроэнергии;
- разработка принципиальных схем и печатных плат;
- разработка программного обеспечения.

## *Предлагаемое решение*

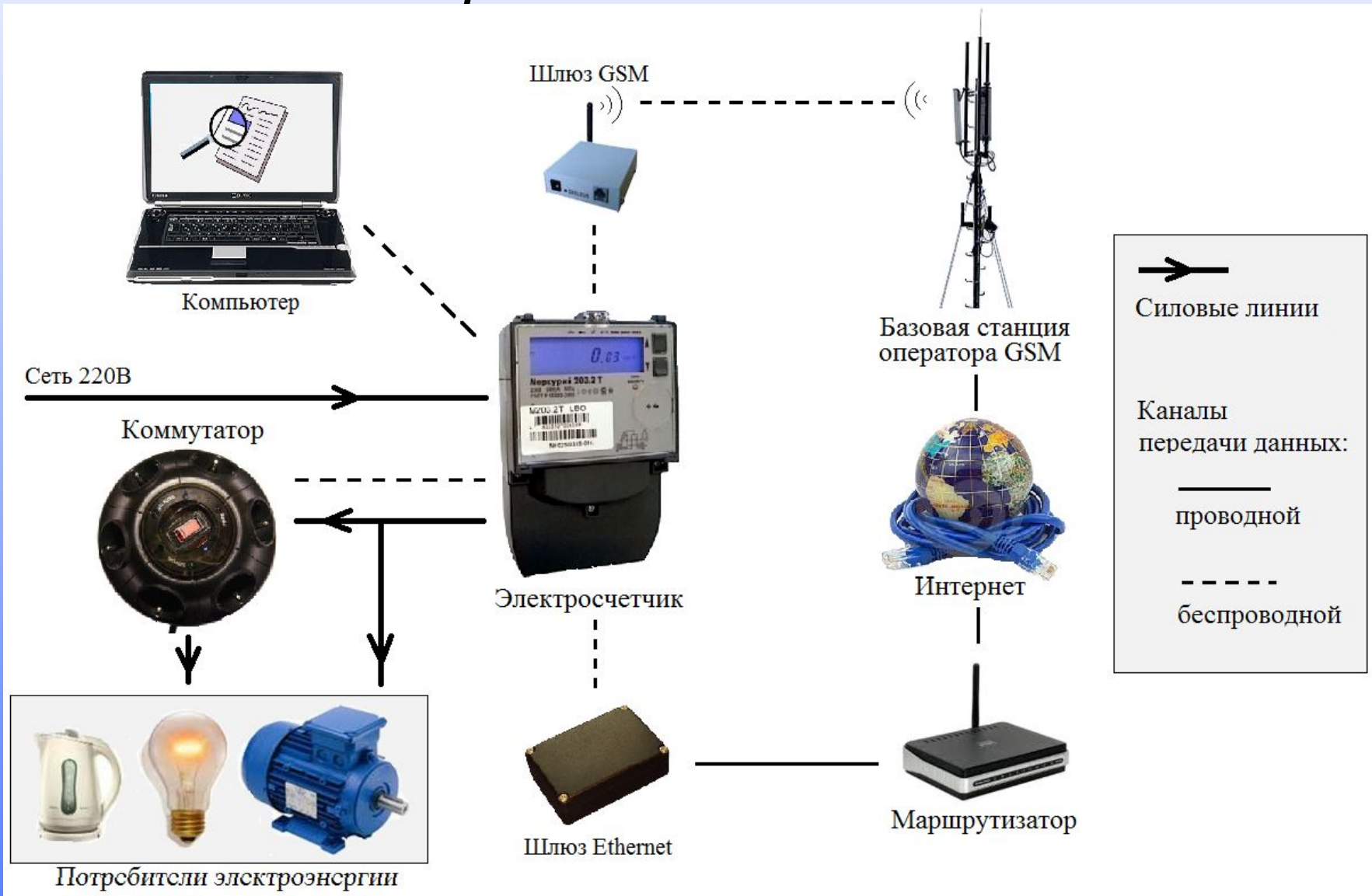
### *Актуальность и новизна:*

- интеллектуальность электрических сетей;
- приборный учет энергопотребления.

### *Возможности:*

- мониторинг расхода электроэнергии в реальном времени;
- управление режимами энергосбережения;
- персональный энергоаудит;
- передача данных в локальную и глобальную сети.

# Устройство системы



## Коммерциализация

### *Объект:*

- Продукт в составе другого продукта.

### *Себестоимость:*

- базовый набор – порядка 1500 рублей;
- дополнительные шлюзы – порядка 700 рублей.

### *Предполагаемые потребители:*

- физические лица;
- изготовители электросчетчиков.

<b>Риск</b>	<b>Критичность (0 – 10)</b>	<b>Вероятность возникновения</b>
Падение спроса или потребности на товар	8	0,2
потеря части ценовой конкурентоспособности	7	0,1
недостаток финансирования	6	0,4
новые конкуренты	3	0,3
риски снабжения	2	0,1

# Анализ существующих решений

Характеристика	SimpleHome Net (США)	МІЕО (Китай)	Разраба- тываемая система
Стоимость	-	+	+
Надежность	+	-	+
Поприборный учет	±	±	+
Возможность работы с прибором энергоучета	-	-	+

## *Защита интеллектуальной собственности*

- закрытие от общего доступа принципиальных схем, исходных кодов программ, топологий печатных плат;
- свидетельство на программное обеспечение;
- патенты на полезную модель и способ.



## *Необходимые инвестиции*

- защита интеллектуальной собственности;
- закупка различных видов приборов энергоучета;
- изготовление и монтаж печатных плат, сборка устройств;
- сертификация;
- развертывание тестовой системы в многоквартирном жилом доме.

## *Перспективы развития*

- повышение защищенности передаваемых данных;
- автоматизированная оплата электроэнергии;
- разработка программного обеспечения для различных платформ (Android, iOS, Windows Mobile и др.);
- разработка аналогичных устройств для систем водо-, газо- и теплоснабжения.



Интеллектуальная беспроводная  
система энергосбережения

*Спасибо за внимание!*

Готов ответить на возникшие вопросы