



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

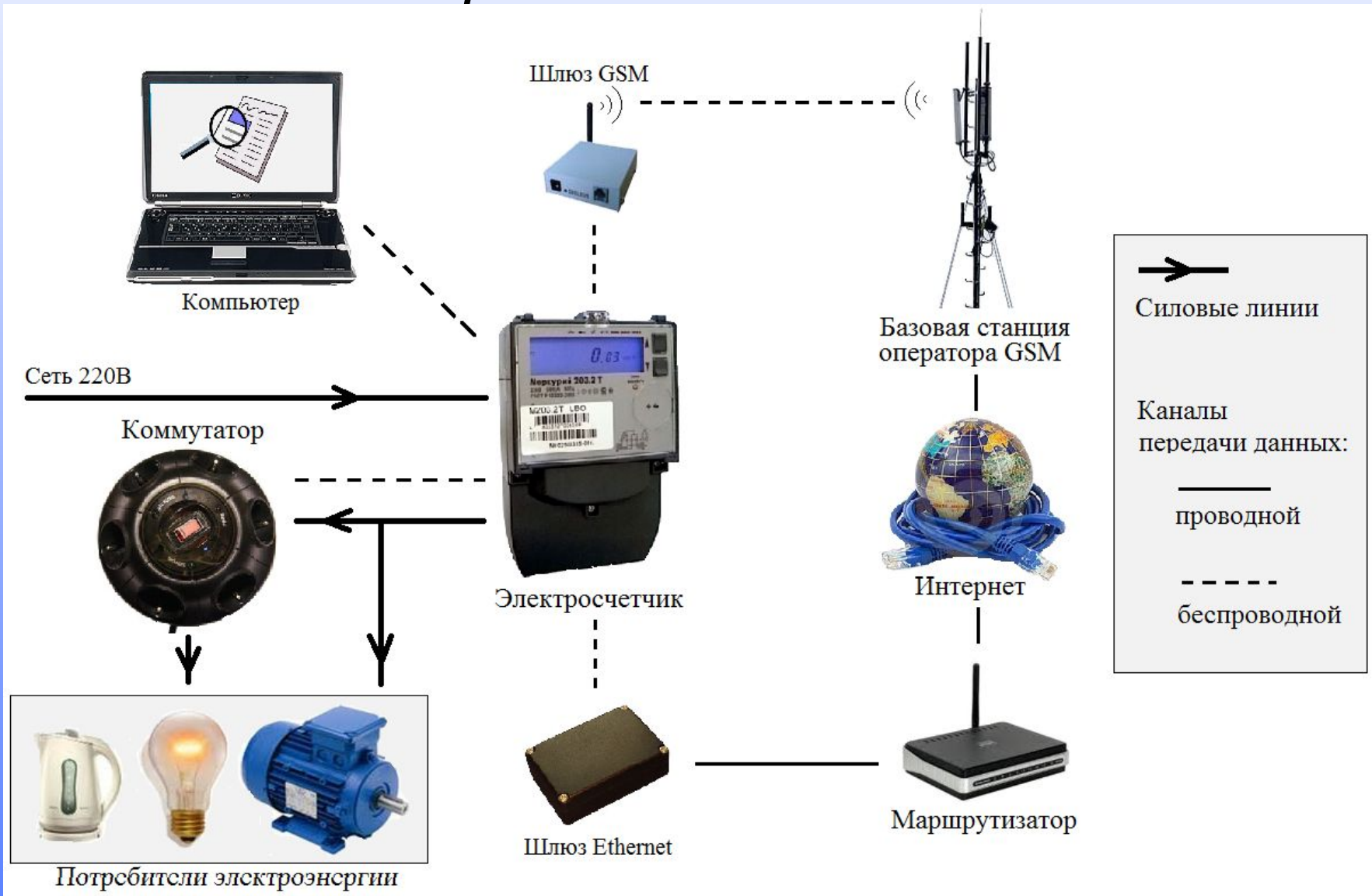
Актуальность и новизна:

- 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.

Риск	Критичность (0 – 10)	Вероятность возникновения
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.



Спасибо за внимание!

Готов ответить на возникшие вопросы