

ООО «ЭлектроСнабСервис»

Автоматизированные системы учёта, контроля и управления,  
для построения локальных и глобальных систем  
на технологии IPMEMS

2014 год  
Казань

ООО «ЭлектроСнабСервис» создана в 2006 году в г.Казань,

занимается разработкой внедрением программного обеспечения IPMEMS под различные задачи учёта и управления на промышленных предприятиях, энерго и теплосетевых компаниях, в ЖКХ.

- Основной вид деятельности создание автоматизированных систем (АИИС КУЭ, АСТУЭ, и т. п.) для промышленных предприятий и в ЖКХ
- Поставка оборудования КИПиА, их наладка и монтаж на объектах Заказчиков
- Выполняет следующие виды работ:
  - Разработка технических заданий;
  - Проектирование АСУ; программирования на технологии IPMEMS;
  - Поставки оборудования и материалов;
  - Сборка шкафов сбора и передачи данных (ШСД);
  - Проверка беспроводных каналов связи, прокладка проводных каналов на объектах;
  - Строительно-монтажные работы, шеф-монтаж;
  - Пусконаладочные работы, испытания, опытная эксплуатация;
  - Обучения персонала, передача АСУ в промышленную эксплуатацию;
  - Гарантийное и постгарантийное обслуживания, модернизация систем.

# О технологии IPMEMS\*

## ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ ОТ ПОДОБНЫХ СИСТЕМ

### Преимущества контроллеров IPMEMS:

- Повышенная надёжность серверов и АРМ за счёт использования операционных систем UNIX-типа (Linux, FreeBSD, MacOS);
- В отказе от необходимости применения внешних серверов сбора данных и рабочих мест, оснащаемых клиентским программным обеспечением;
- Обеспечивает кроме функций обработки данных и управляющих функций также и функции формирования Web-страниц, содержащих мнемосхемы, режимные листы, графики и отчёты, содержащие различную информацию (текущие значения, архивные значения из внутриконтроллерной базы данных);
- Передача на клиентские рабочие места как с использованием Интернет по беспроводной связи стандартов 2.5G или 3G, так и с использованием локальной вычислительной сети;
- Каждый контроллер имеет встроенную функцию обновления и изменения программного обеспечения по радиоканалу. Кроме того, с каждым контроллером по протоколу TELNET через защищённое TCP-соединение можно установить связь с возможностью изменения условно-постоянных величин и конфигурации как самого контроллера, так и подключённого к нему оборудования.

### Преимущества технологии IPMEMS:

- Является кроссплатформенным программным обеспечением, предназначенным для построения систем диспетчеризации и автоматизации;
- Свободная платформа для разработки систем диспетчеризации и автоматизации IPMEMS с функциями защищённого удалённого администрирования и отладки (RATA, RCLI с использованием криптозащиты TCP/TLS или TCP/SSL);
- Поддержка различных приборов с использованием динамически подгружаемых драйверов и разборщика протоколов, позволяющего создавать драйверы специалисту с инженерным образованием, но не имеющим навыков программирования;
- Открытая лицензия и обучение специалистов позволяет развивать систему без участия Разработчика.

График интереса к технологии IPMEMS в разных странах Мира

<http://sourceforge.net/directory/os:linux/freshness:recently-updated/?q=ipmems> Диапазон дат: 2011-11-14 to 2014-03-23



ЗАГРУЗКИ

**2 522**

В выбранном диапазоне дат

ТОП СТРАНА

**Китай**

58% загрузчиков

ТОП ОС

**Другие**

58% загрузчиков

Загрузок OS как:

Страна	Android	Linux	Макинтош	Неизвестный	Окна	Общий
1. Китай	0%	0%	0%	90%	8%	1484
2. Россия	0%	9%	0%	0%	64%	210
3. США	2%	4%	3%	8%	52%	133
4. Франция	0%	3%	0%	26%	9%	69
5. Индия	0%	6%	0%	2%	59%	64
6. Испания	0%	14%	0%	0%	23%	44
7. Греция	0%	0%	0%	83%	11%	36
8. Бразилия	0%	3%	0%	18%	29%	34
9. Румыния	25%	0%	8%	4%	63%	24
10. Аргентина	0%	10%	0%	0%	90%	21

# О применяемости технологии пожарно-охранных и сигнальных функций

## Локальные задачи

**К техническим средствам охранно-пожарной сигнализации относятся:**

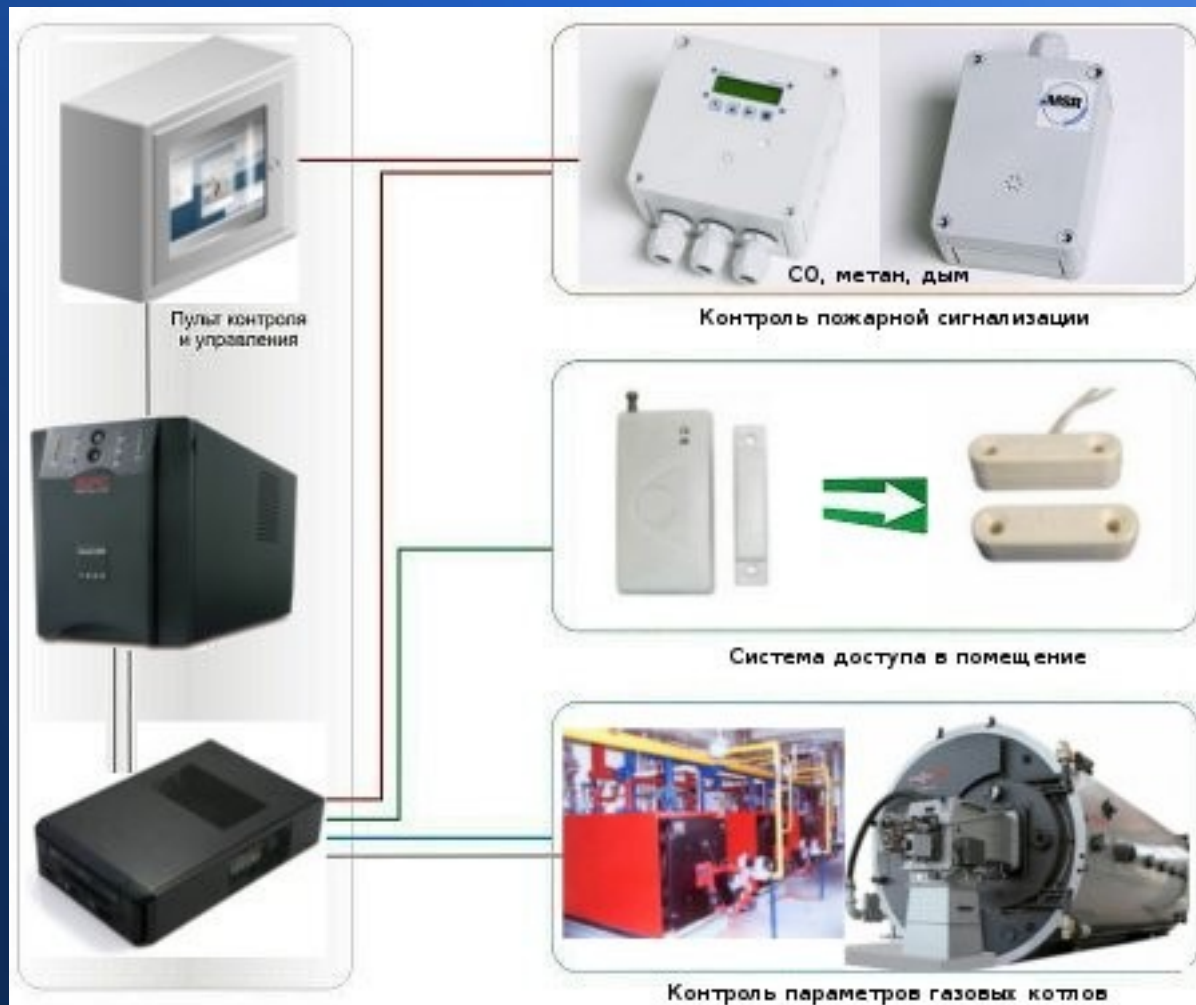
- охранно-пожарные извещатели (датчики),
- охранно-пожарные приемно-контрольные приборы и пульты (панели),
- исполняющие устройства: пожарные и охранные сигнально-пусковые устройства,
- специальные источники бесперебойного питания.

**Датчики для систем пожарной сигнализации:**

дымовые, угарного газа, метана;

**Датчики для системы охранной сигнализации:**

- Магнитно-контактные датчики (герконы) открытия двери, окна, форточки и т.д.
- Активные инфракрасные датчики движения
- Акустические датчики разбития стекла
- Вибрационные извещатели для определения разрушения или пролома поверхности
- Емкостные извещатели для определения прикосновения к охраняемому объекту
- Радиоволновые датчики для контроля внутреннего объема помещения
- Датчики утечки воды
- Датчики утечки газа
- Датчики температуры
- Датчик отключения электричества





# О применяемости технологии Диспетчеризация энергоресурсов (эл.энергии, ГВС, ХВС, газа, пара и др.)

## Локальные задачи

The screenshot displays the ipSCADA software interface. The main window shows a graphical schematic of an energy distribution system, including a transformer substation (ТЭЦ-2) and several distribution points (ТП-2 through ТП-14) connected to various buildings (корпус №16, №20а, №20б, №38а). A data table window is open, displaying real-time measurements for meter No. 10001846.

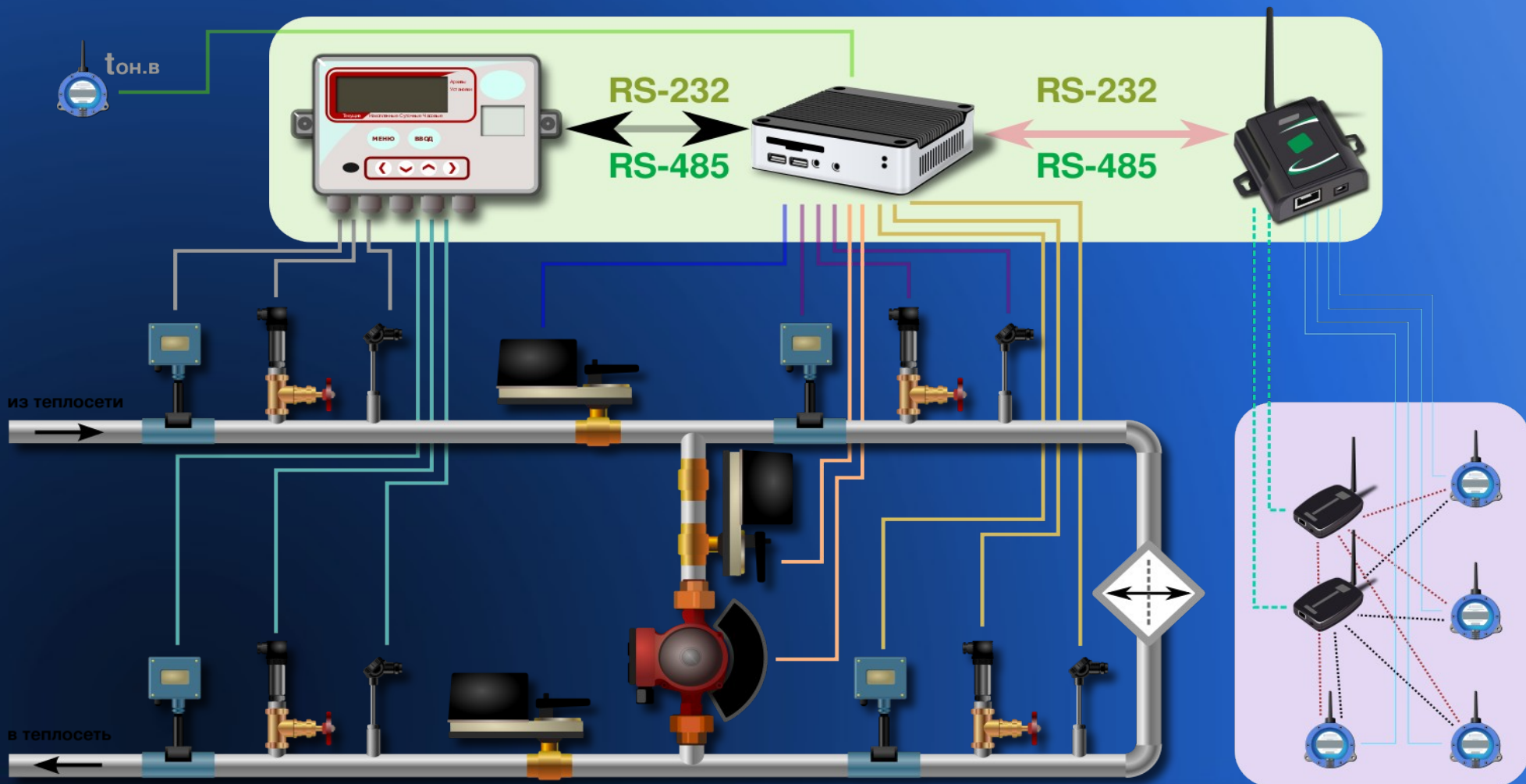
**ЦРП6 яч. 10 счётчик № 10001846**

Тип	Ид.	Наименование	Время	Значение	Единица
⏻	Qs910000	Текущее суммарное значение реак...	19.05.2011 11:14...	140,4	кВАр
⏻	Ps910000	Текущее суммарное значение акти...	19.05.2011 11:14...	459,6	кВт
A	Ia910000	Сила тока фазы А с коэффициентом	19.05.2011 11:14...	37,824	А
A	Ib910000	Сила тока фазы В с коэффициента...	19.05.2011 11:14...	20,508	А
A	Ic910000	Сила тока фазы С с коэффициента...	19.05.2011 11:14...	24,6	А
V	Ua910000	Напряжение фазы А	19.05.2011 11:14...	58,785	В
V	Ub910000	Напряжение фазы В	19.05.2011 11:14...	60,713	В
V	Uc910000	Напряжение фазы С	19.05.2011 11:14...	59,863	В
f	f910000	Частота сети	19.05.2011 11:14...	50	Гц
⬆	ср6_10	Реактивная энергия суммарная	19.05.2011 11:14...	49,287	кВАр·ч
⬆	ср6_10	Активная энергия суммарная	19.05.2011 11:14...	122,316	кВт·ч

Трёхминутные значения

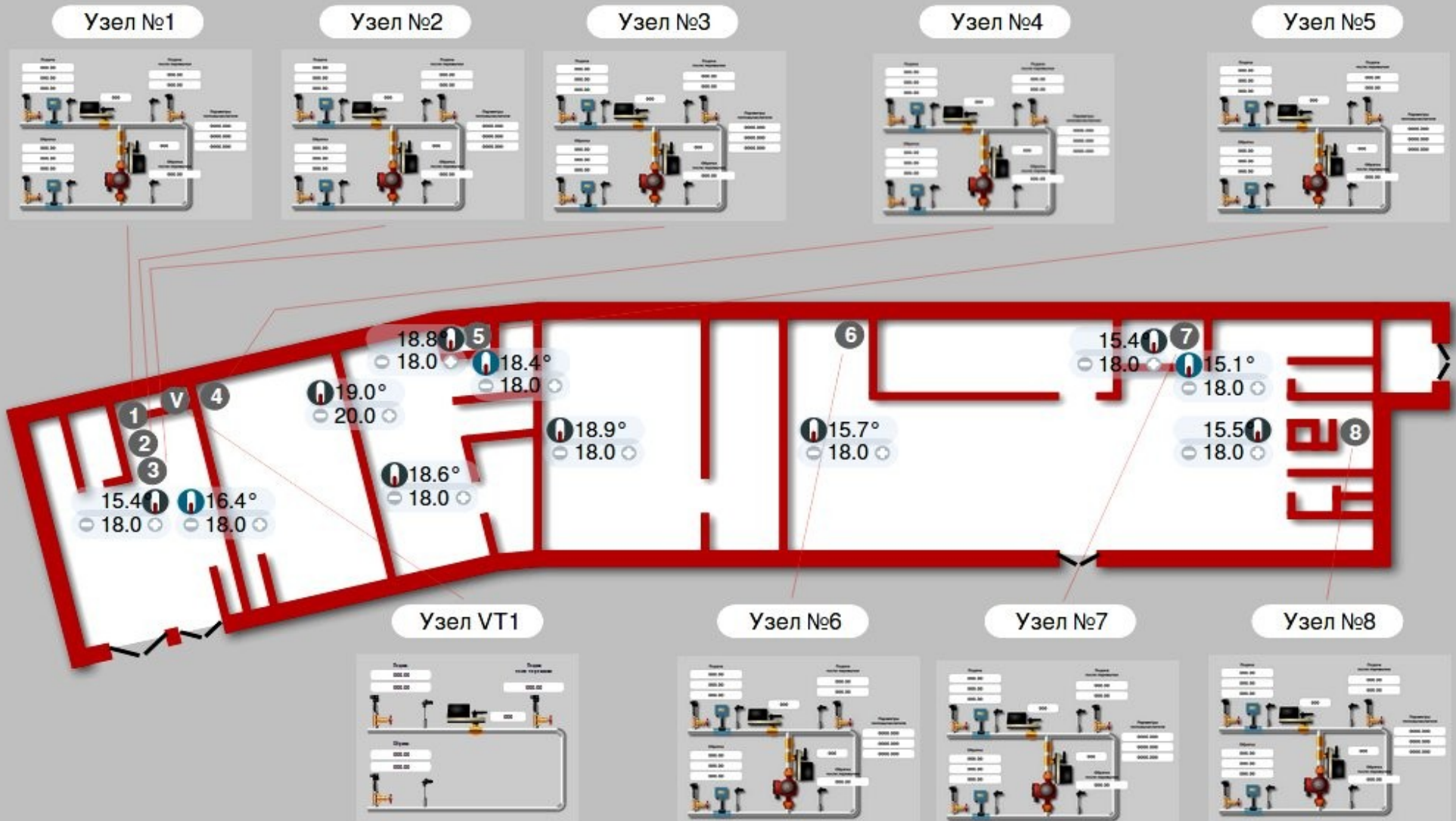
# О применяемости технологии удалённое управление электроприводами (задвижками, насосами, клапанами и т.п.)

## Локальные задачи



# О применяемости технологии удалённое управление электроприводами (задвижками, насосами, клапанами и т.п.)

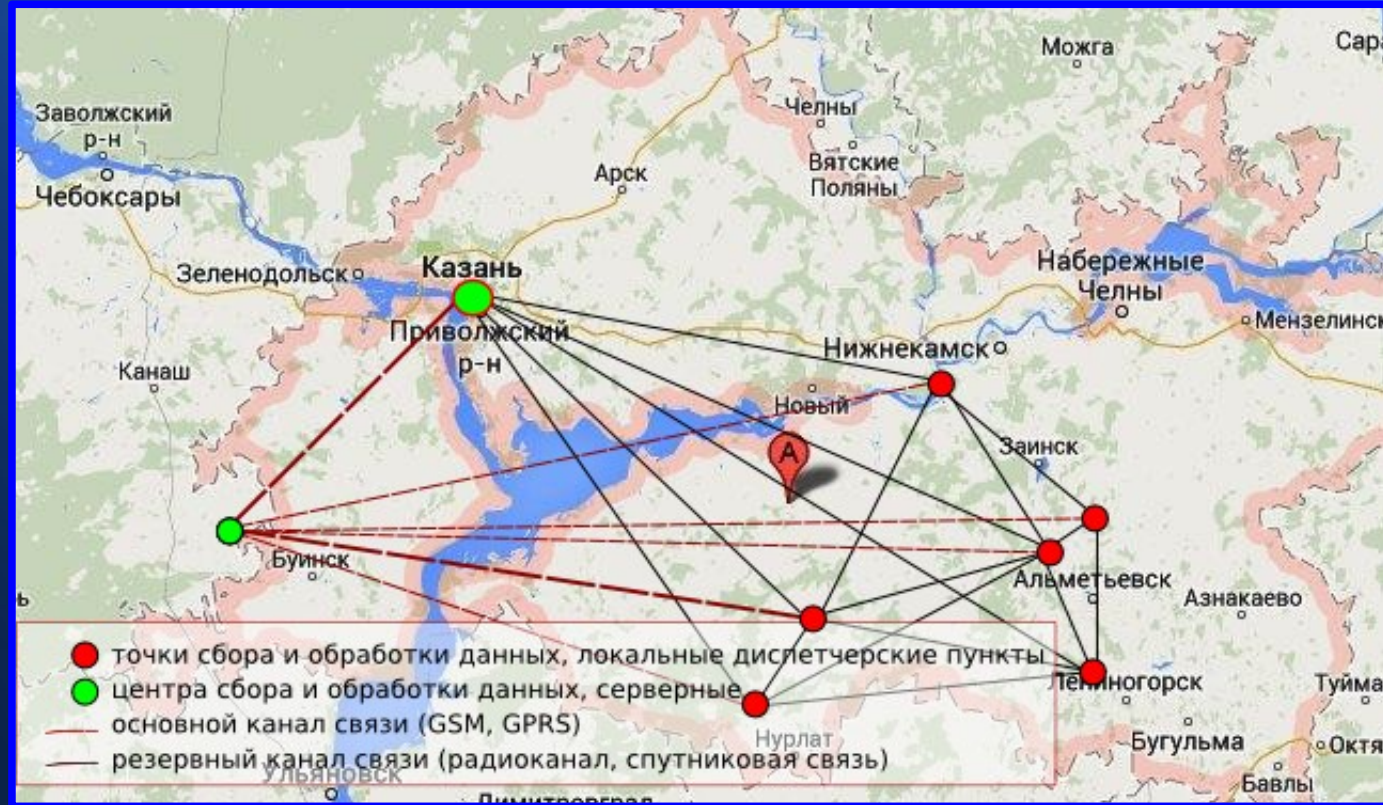
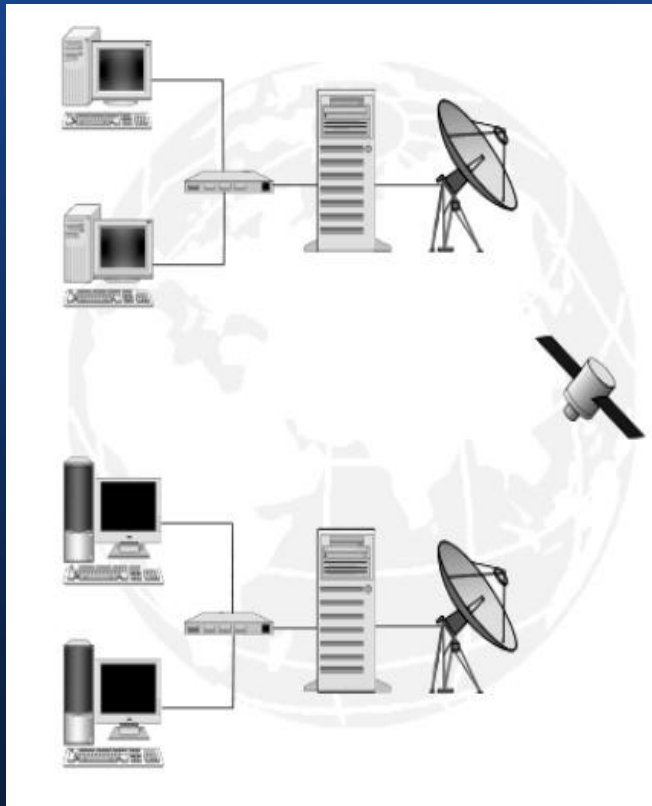
## Локальные задачи





# О применяемости технологии Сбор обработка и передача данных в глобальных сетях

## Глобальные каналы связи



**В локальных сетях передачи данных** используют кабельное соединение (оптоволоконных кабель, витая пара) или беспроводные Каналы (радиоканал, zigbee, GPRS) для создания закрытых виртуальных сетей без внешнего доступа

**В глобальных сетях** используют проводные каналы (оптоволоконные линии связи), беспроводные мобильные сети или спутниковая СВЯЗЬ

# Выполненные проекты

№	Наименование Заказчика	Дата выполнения	Виды работ
1	ООО «Газпром трансгаз Казань»	2013г.	Диспетчеризация котельной АЛПУ_МГ (пожаро-сигнальные функции, параметры газового котла)
2	ОАО «Зеленодольский завод им.А.М.Горького»;	2010г. 2012-2013гг.	Проект АСТУЭиМ Автоматизация технического учета электроэнергии и мощности, балансы с АИИС_КУЭ
3	ОАО «Сетевая компания» г.Казань;	2005-2014г.	Технологии снижения потерь эл.энергии в сетях, интеграция в ПО «Пирамида»
4	ОАО «Завод-Элекон» г.Казань;	2010-2011г.	Внедрение АСТУЭ по ТП, ЦРП, оптимизация контроля за потреблением
5	ОАО «Казанькомпрессормаш»;	2012г.	АСКУЭ, коммерческий учет, передача данных в автоматизированном виде в ОАО «ТатЭнергоСбыт по форме 80020
6	ОАО «ГИПО»	2011г.	Проект по автоматизации энергоресурсов предприятия
7	Администрация г.Набережные Челны;	2012г.	Разработка программы «Городской учёт» в ЖКХ города
8	УК «РемЖилСтрой»;	2012г.	Подомовой и поквартирный учёт ГВС, ХВС, электроэнергии с формированием балансов, потерь потребления. Передача данных в городской расчётный центр с автоматическим заполнением данных лицевого счетов граждан.
9	УК ООО «КамСтрой Сервис»;	2012г.	
10	УК ООО «Паритет»;	2012г.	
11	УК ООО «Электротехников»	2010г.	Проект АСУ тепловых узлов по 138 жилым домам (Диспетчеризация)
12	ТЦ МЕГА... и другие...	2011г.	АСУ тепловыми узлами, насосами. Оптимальное распределение тепловой энергии по объекту

## Предложения к сотрудничеству



Технология IPMEMS интегрируется с существующими системами автоматизации. Существующие АСУ разных производителей: системы электронного документооборота, биллинговых платежных систем, АСУТП, АИИС КУЭ, системы комплексной автоматизации, CRM, 1С и любые другие надёжно взаимодействуют с предлагаемой технологией через синхронизацию баз данных типа; MySQL, СУБД Oracle и т.п. или другими способами межпроцессорного взаимодействия (XML, JSON и т.п).

Основная цель предложения — создание комплексной, действующей системы управления и диспетчеризации энергообъектов, их технических и технологических показателей, что позволит вывести систему контроля, управления и учёта на новый, современный уровень.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!