



## **BL – Heat**

# **Ультразвуковые теплосчетчики Landis+Gyr в составе комплексного учета энергоресурсов**

Сергей Субботин, Екатеринбург 23.04.2012

# Мировой лидер в области интеллектуальных систем учёта

- + Наиболее известный в мире бренд в области учёта энергоресурсов\*
- + 45 компаний в 32 странах мира
- + Полный цикл услуг, решений и систем в области учёта электроэнергии, тепла, воды и газа
- + 300 миллионов точек учёта в мире
- + Более, чем 115-летняя история
- + 25-летний опыт разработки и внедрения систем
- + внедрено более 1000 систем учёта
- + С августа 2011г. компания входит в состав международной корпорации Toshiba



\* Источник: исследование Deutsche Bank

# Landis+Gyr : комплексные системные решения

## Ультразвуковые счетчики тепла



Ультразвуковые расходомеры и счетчики тепла/холода

## Ультразвуковые счетчики газа



Ультразвуковые счетчики газа

## Электросчетчики



все виды счетчиков от 1-фазных бытовых до 3-фазных электронных с различными возможностями

## Коммуникационные технологии



решения по коммуникациям: M-BUS GSM/GPRS, PLC, Zig-Bee

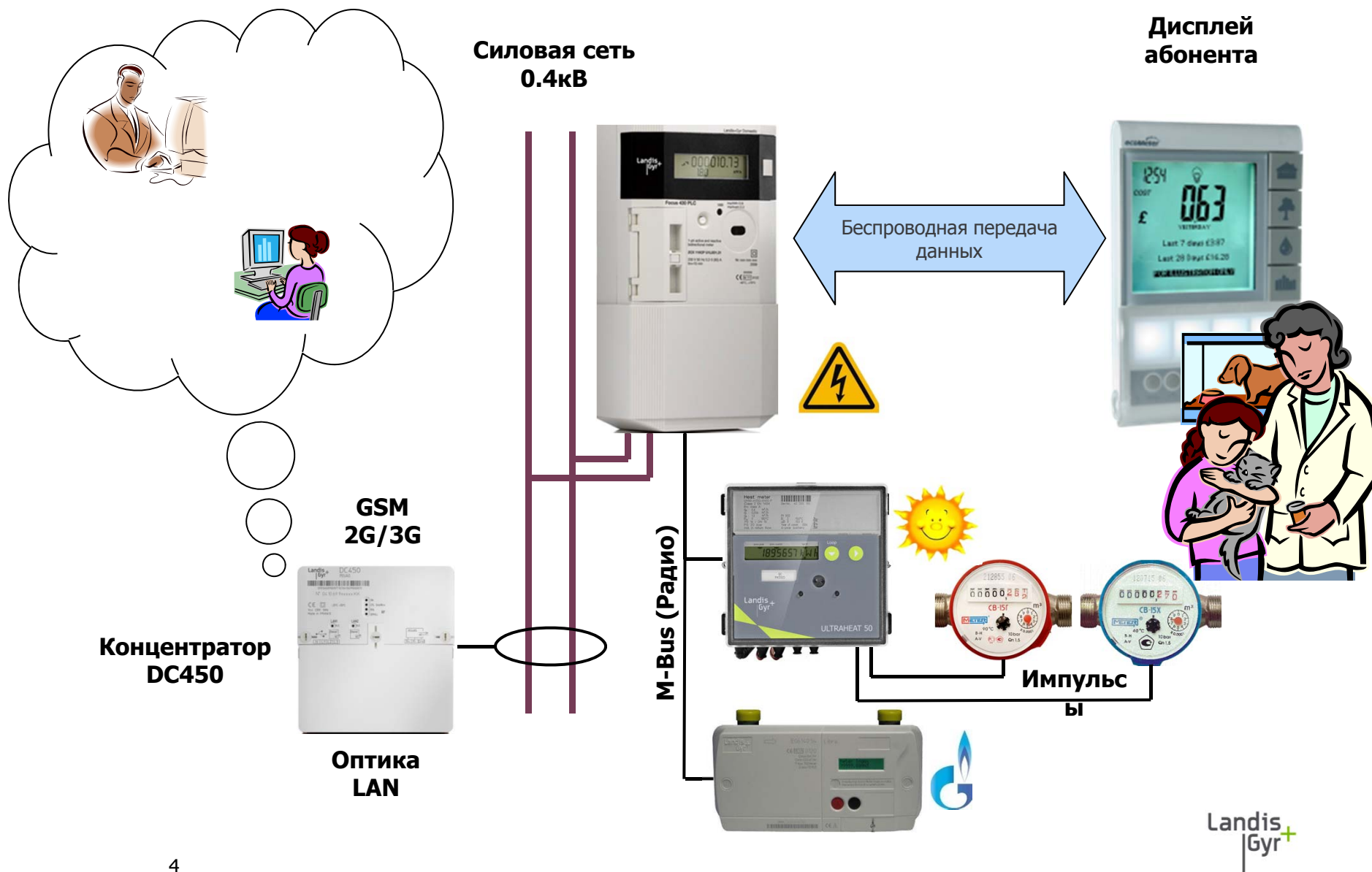
## Multi-Energy системы АМІ



Аппаратные, программные, коммуникационные технологии для решения для решения комплексного учета энергоресурсов



# Архитектура предлагаемой системы комплексного учета энергоресурсов



## Landis+Gyr г. Нюрнберг (Германия)

- Штат порядка 200 сотрудников
- Конструкторское бюро
- Производство и сбыт по всему миру
- Объем производства за 2012 порядка 450 тысяч приборов учета
- Поверочная лаборатория (Для России, СНГ, Европы, Японии)
- Приборы учета сертифицированы согласно Директиве ЕС 2004/22/ на соответствие европейскому стандарту EN 1434
- Сбыт в 45 стран мира
- Приборы учета внесены в государственный реестр средств измерений РФ №51439-12
- Межповерочный интервал в России 4 года



# Ультразвуковые приборы для общедомового учета



## Теплосчетчик ULTRAHEAT T550

- 2 интерфейсных модуля + Оптопорт
- Комбинированный тепла/холода
- 0,6 – 60 м3/час; ДУ15-ДУ100

## Расходомер с импульсным выходом T150

- 0,6 – 60 м3/час; ДУ15-ДУ100
- Интерфейс – оптопорт
- 5-130 (150) градусов



# Теплосчётчик ULTRAHEAT T550 с одним расходомером

- Ультразвуковой принцип измерения
- Самодиагностика, архивы
- Энергонезависимое питание (литиевая батарея 6-11 лет)
- Расширенный диапазон измерения при сохранении точности измерения
- Интерфейсы GSM\GPRS, M-Bus, Радио
- Импульсные входы для учета расхода воды (2 входа)
- 4 года межповерочный интервал
- Срок службы до 12 лет



## Расходомер T150 с импульсным выходом

- Ультразвуковой принцип измерения
- Энергонезависимое питание (литиевая батарея 5 - 9 лет)
- Расширенный диапазон измерения при сохранении точности измерения
- Оптопорт, импульсный выход
- 4 года межповерочный интервал
- Срок службы до 12 лет
- Сертифицирован в составе с вычислителями: Теплоком г.Санкт-Петербург, Тепловономер г.Мытищи.





# Ультразвуковые приборы для квартирного учета



## Теплосчетчик ULTRAHEAT T350

- Оптопорт, M-Bus, импульсный выход
- 5-105 градусов
- 0,6 – 2,5 м<sup>3</sup>/час; ДУ15-ДУ20

## Теплосчетчик ULTRAHEAT T230 из композитного материала

- 0,6 – 60 м<sup>3</sup>/час; ДУ15-ДУ20
- Оптопорт, M-Bus
- 5-95 градусов



# Квартирный теплосчётчик ULTRAHEAT T350

- Ультразвуковой принцип измерения
- Самодиагностика, индикация ошибок
- Энергонезависимое питание (литиевая батарея 6-11 лет)
- Расширенный диапазон измерения при сохранении точности измерения
- Устойчив к грязному теплоносителю (Патент DuraSurface)
- Интерфейсы, M-Bus, Оптопорт, Имп.
- 4 года межповерочный интервал
- Срок службы до 12 лет



# Квартирный теплосчетчик ULTRAHEAT T230

- Ультразвуковой принцип измерения
- Композитный материал расходомера
- Энергонезависимое питание (литиевая батарея 6 - 11 лет)
- Расширенный диапазон измерения при сохранении точности измерения
- Оптопорт, M-Bus, радио M-Bus
- 4 года межповерочный интервал

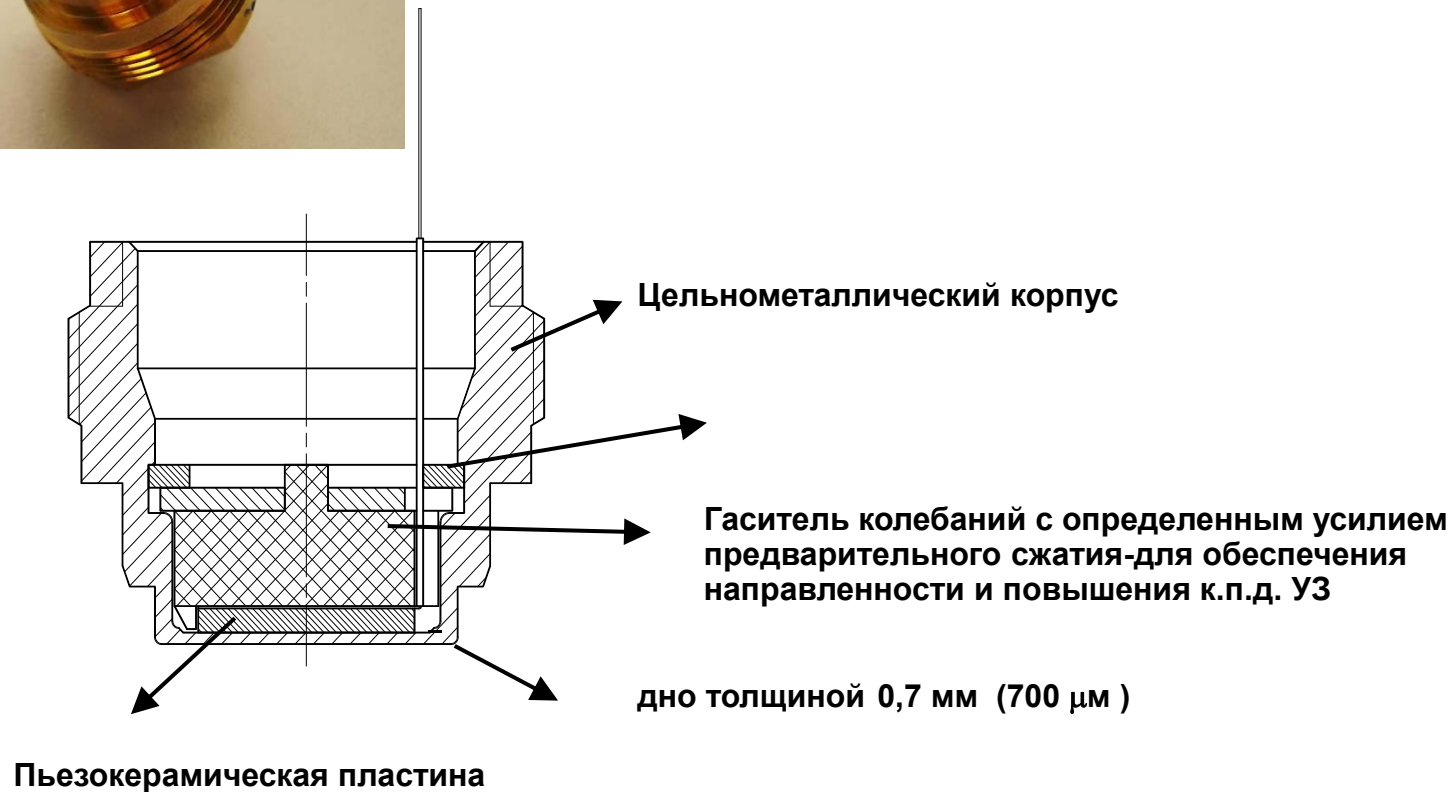


# Ультразвуковой преобразователь Landis+Gyr

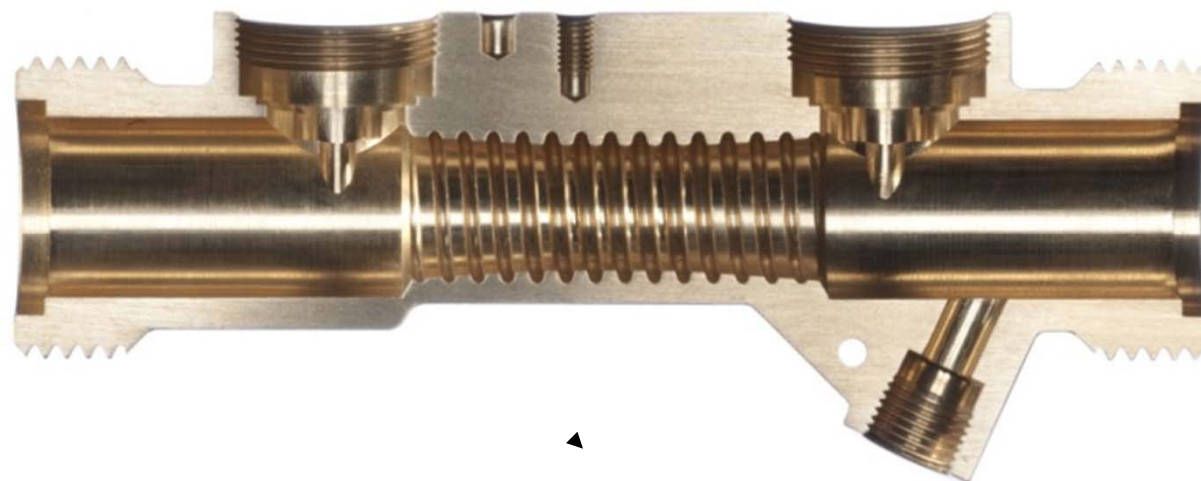
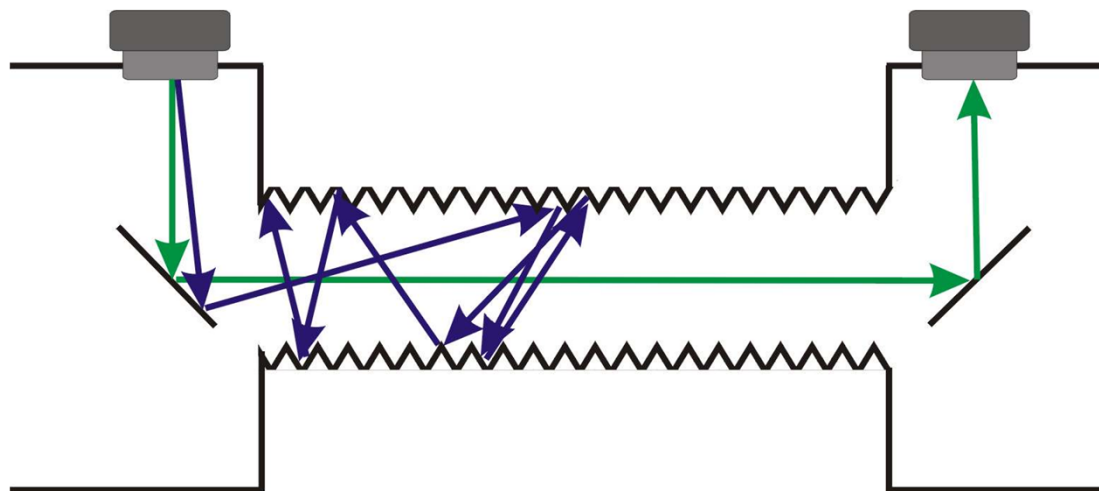


130 С в постоянном режиме

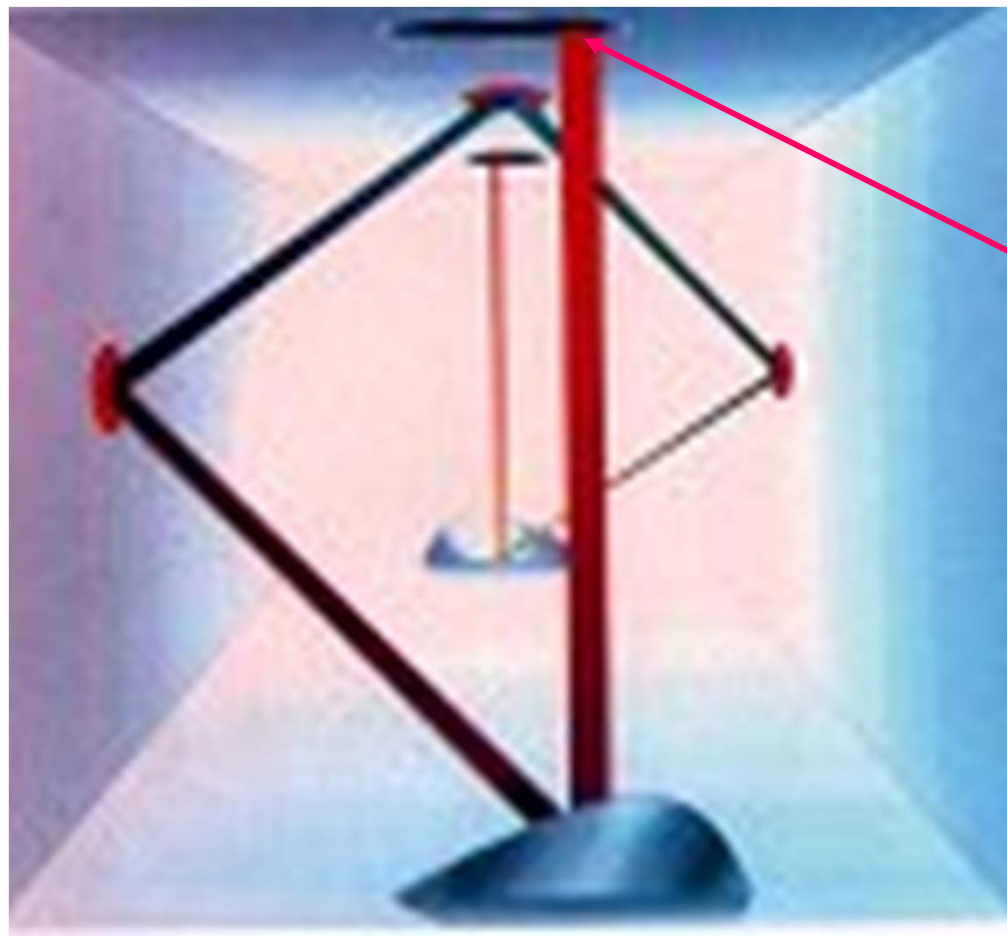
Нечувствителен к ударам давления (открытие-закрытие задвижек)



# Патент: DuraSurface $q_p \leq 2,5 \text{ м}^3/\text{час}$

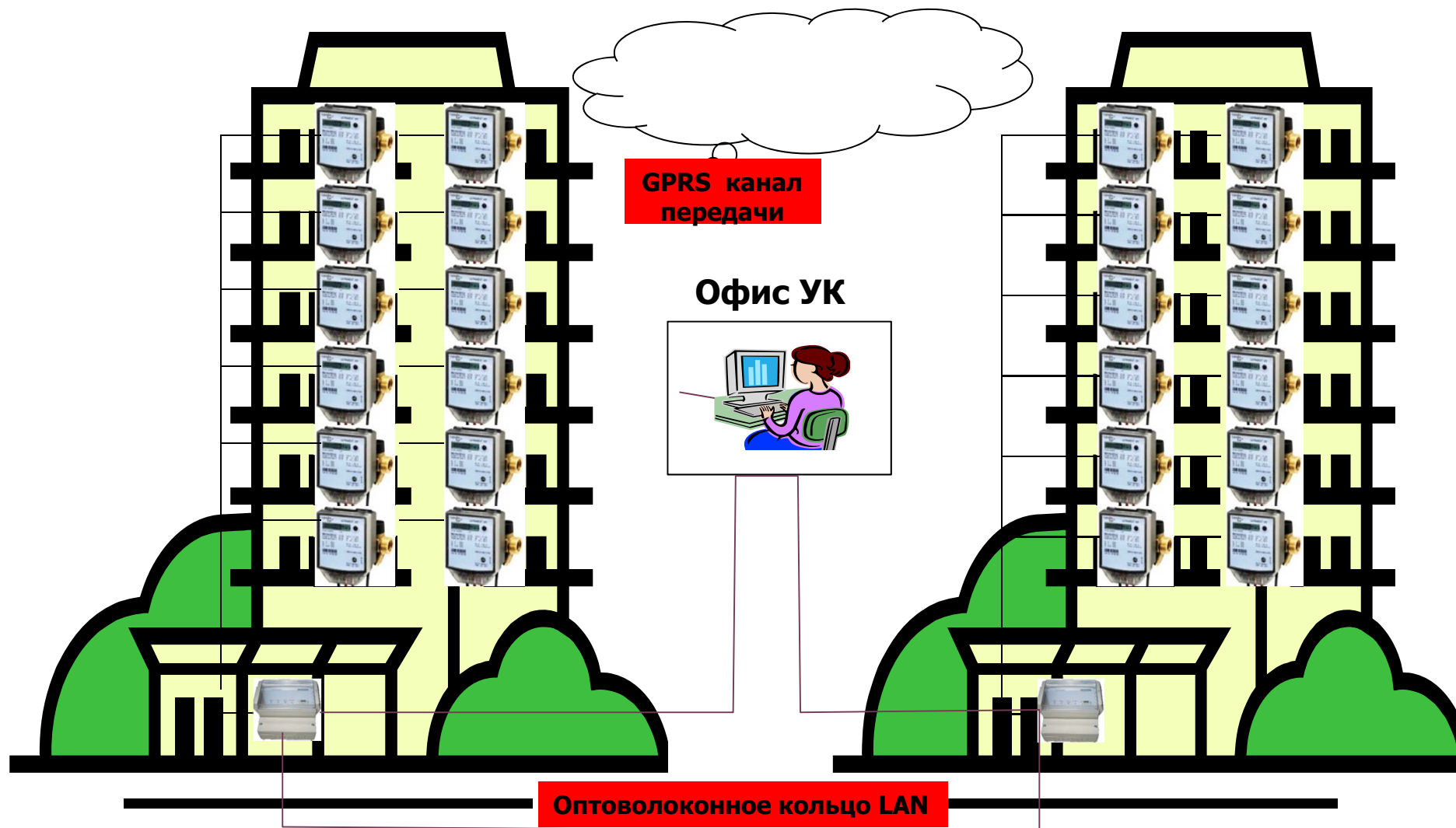


## Патент: Helix – траектория (от 3,5 м3/час и выше )



УЗ датчики

# Концептуальный вид системы сбора



## Заинтересованность сторон. Жильцы.

- + Жильцы будут платить за понятное, собственное потребление каждого ресурса, имея возможность регулирования - будут заинтересованы в сбережении средств
- + Не дома потребляют энергию, а люди.
- + Если вы не знаете, когда и где была использована ваша энергия, вы не можете беречь ее.
- + Это позволит повысить информированность Жильцов и запустить режим экономии (потенциальная экономия 15-30% доказано)





## Заинтересованность сторон. Управляющая компания

- + Надежный, автоматизированный сбор данных о потребленных жильцами ресурсов;
- + Автоматизированный процесс выписки счетов для оплаты;
- + Генератор отчетов для рабочих и спорных моментов;
- + Возможность прогнозирования потребления ресурсов;
- + Возможность интеграции в систему поставщика ресурсов;
- + Ведение автоматизированного учета сервисных и ремонтных работ;



# Графический интерфейс пользователя

The screenshot displays the 'Advance System 1.7' software interface. The window title is 'Advance System 1.7' and the menu bar includes 'Application', 'Measurement places', 'Data collection', 'Quick Validation', 'ExcelViewer', 'Reports', 'Tools', and 'Settings'. The interface is divided into several sections:

- Left Panel (Structure):** A tree view showing the hierarchy of measurement places. The 'Electricity' section is expanded, showing a 'test group 1' containing 'test miza LG\_1' and its various sub-measurements (e.g., 'test miza LG\_1\_A-', 'test miza LG\_1\_A+', 'test miza LG\_1\_PowerFailures'). A red box highlights this tree, with the label 'Структура' (Structure) overlaid in red.
- Top Right Panel (Data preview):** Shows the selected measurement 'test miza LG\_1\_A+'. It includes a mode selector with 'Single' selected and 'Comparison' as an option. There are also icons for data collection and reports. A red box highlights this area.
- Center Panel (Graphs):** A line graph showing energy consumption in kWh over time. The y-axis ranges from 0 to 0,038 kWh, and the x-axis shows dates from 2 apr to 11 apr. The graph shows a highly volatile signal with several sharp peaks. The word 'Графики' (Graphs) is written in red over the plot area.
- Bottom Panel (Settings):** A control panel for the data preview. It includes a date range selector (01.04.11 00:00 to 11.04.11 00:00), a 'last' button, a 'manual' dropdown, a 'Period' dropdown set to '15 min', and checkboxes for 'Power' and 'Flow'. A red box highlights this entire section, with the label 'Настройки периода' (Period settings) overlaid in red.

The bottom status bar shows the user 'Supervisor', the date and time '16.6.2011 15:15', and the current measurement 'Measurement: test miza LG\_1\_A+'.


# Модуль отчетов и счетов (Биллинг)

**Data Billing System**  
Application Modules Nastavitve

**Consumers**

- Muenchen
- Beilin
- Frankfurt
- Goienska
- Dubai
  - Stephen Richard Corrin
  - John Dillighan
  - Henry Joywalker
  - Building 102
  - Stephen Richard Corrin
- DMCC

**Reports**  
MainReport



**Billing Statement**

Date of Issue: 29.1.2006  
Due Date: 28.2.2006

Billing Period: from 01.06.2005 to 01.01.2006

Customer Account: 008.0044.0025.0025  
Customer Name: Stephen Richard Corrin  
Address: Villa No. 252, Cluster No. 20  
P.O. Box: 75408  
City: Dubai  
Phone Number: 00971-4-3943031  
Fax Number: 00971-4-3943131

**Chilled water**

Meter number	Tariff	Previous Reading kWh	Present Reading kWh	Consumption kWh	Consumption TR-HR	Unit Rate AED / TR-HR	Amount AED
65267777	Tar1	1.730.000,00	0,00	8.270.000,00	2.351.435,89	0,60	1.410.861,53
Common Area	-	-	-	-7.889.551,85	-2.015.795,24	0,60	-1.209.477,14
Total consumption:				8.270.000,00	2.351.435,89	Total amount:	1.410.861,53

Total Consumption Charges: 201.384,39 AED  
 Meter Installation Charges: 0,00 AED  
 Annual Connection Charges: 0,00 AED  
 Service Charges: 50,00 AED

Current Page No: 1 Total Page No: 1 Zoom Factor: Page Width

From: 01.06.05 00:00 To: 01.01.06 00:00  Toolbar

Measurement places Customers Data collection

Supervisor 29.1.2006 19:52 Customer: Stephen Richard Corrin

## Самые важные достижения в регионе ОАЭ



**Проект «ПАЛЬМА»  
4000 счетчиков холода**

**Проект Эмиратская Исландия  
750 счетчиков холода**



## Самые важные достижения в регионе



**Проект «Въездные ворота»  
3600 счетчиков холода**

**Эмиратские озерные Башни  
1970 счетчиков холода**



---

# Спасибо за внимание 😊

Landis  
|Gyr+  
|manage energy better

**Сергей Субботин - Заместитель главы представительства в России г. Москва**

## Достижения компании в крупных проектах внедрения интеллектуальных систем учёта энергоресурсов

Landis+Gyr произведено 300 млн счётчиков, из них более 14 млн находятся под управлением компании, внедрено более 1000 интеллектуальных систем учёта

Клиент	Страна	Описание работы
	США	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Система на 3.4 миллиона интеллектуальных электросчётчиков</li> <li>+ Внедрение 4 года</li> <li>+ Разработка нормативной и пользовательской документации, центра поддержки абонентов</li> </ul>
	США	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 5 миллионов абонентов</li> <li>+ Интеграция в сеть передачи данных</li> </ul>
	Италия	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 1.5 миллионов интеллектуальных счётчиков электроэнергии</li> </ul>
	Швеция	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 390 тыс. абонентов</li> <li>+ Управление системой в течение 6 лет</li> </ul>
	Дания	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 200 тыс. абонентов</li> <li>+ Комплексный учёт в системе: электричество, вода и тепло</li> <li>+ Внедрение экоСчётчика (информационного дисплея абонента),</li> </ul>
	США	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 500 тыс. абонентов (учёт электроэнергии, газа и воды) с двусторонней радиосвязью</li> </ul>
 AffaldVarme Aarhus	Дания	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 25 000 абонентов 2012 год. (Муниципальная теплосетевая компания)</li> <li>+ Расширение до 150 000</li> </ul>
	Финляндия	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 50000 счётчиков электроэнергии</li> <li>+ 800 счётчиков тепла</li> <li>+ Комплексный учёт в системе: электричество и тепло</li> </ul>