

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ  
КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА**





**Компания «*Iron-Technic*» - это компания занимающаяся автоматизацией технологических процессоров от датчиков до бизнес систем. Наша цель - разработка и внедрение новых технологий управления производством.**

**Мы работаем над созданием систем промышленной автоматизации, облегчающих условия труда людей, повышающих безопасность производственных процессов, качество работы оборудования и способствующих росту благосостояния наших клиентов.**

**Год основания - 2004 год.**

**Адрес:**

*Республика Казахстан  
г. Усть-Каменогорск  
ул. Протозанова 3, офис 14  
тел/факс 8 – (7232) – 578 – 478  
e-mail: [Info@irontechnic.kz](mailto:Info@irontechnic.kz)  
web: <http://www.irontechnic.kz>*



# Основные направления деятельности компании



## SCADA-система «TraceMode» фирмы AdAstra Research Group, Ltd

С 25.02.2006 наша компания является официальным дилером Adastra Reserch Group, производителя SCADA-системы «TraceMode», и предлагаем следующие услуги:

- ✓ поставка программного обеспечения «TraceMode»
- ✓ разработка проектов АСУ ТП на основе «TraceMode»
- ✓ разработка драйверов для нестандартных устройств



## Поставка измерительных приборов:

- ✓ осциллографы
- ✓ генераторы
- ✓ частотомеры
- ✓ анализаторы спектра
- ✓ комбинированные приборы
- ✓ токовые клещи и др.



# Основные направления деятельности компании



## Заказные электронные устройства:

- ✓ контроллеры
- ✓ устройства сбора данных и управления
- ✓ устройства телеметрии
- ✓ преобразователи интерфейсов
- ✓ источники питания, инверторы
- ✓ системы сигнализации и защиты оборудования
- ✓ измерительные приборы
- ✓ программаторы



# Основные направления деятельности компании



## Разработка электронных устройств

Специалистами нашей компании могут быть разработаны заказные электронные устройства разного уровня сложности:

- контроллеры сбора телеметрической информации;
- контроллеры технологических процессов;
- цифровые регуляторы температуры, давления и др. (одно-, многоканальные);
- блоки управления шаговыми и асинхронными двигателями;
- специализированные источники питания;
- преобразователи интерфейсов;
- устройства сопряжения приборов и оборудования с ЭВМ;
- распределенные системы сбора данных и управления;
- специальные измерительные и аналитические приборы.



# Основные направления деятельности компании



## Поставка оборудования АСУ ТП:

- ✓ контроллеры
- ✓ промышленные компьютеры
- ✓ датчики
- ✓ преобразователи.




## АСУ ТП:

- ✓ разработка проектов АСУ ТП
- ✓ программное обеспечение (специальное или на основе SCADA-системы «TraceMode»)
- ✓ монтаж
- ✓ наладка
- ✓ сопровождение



## Системы коммерческого учёта:

 Наша компания занимается разработкой и внедрением автоматизированных систем коммерческого учёта (АСКУ) тепловой энергии и потребления холодной воды. Основной областью применения таких систем являются предприятия жилищно-коммунального хозяйства. Внедрение систем коммерческого учёта позволяет:

- ✓ получать достоверную информацию об объёмах потребления в автоматическом режиме с необходимой периодичностью
- ✓ перейти на расчёты за фактические объёмы потребления
- ✓ автоматизировать расчёты между потребителем и поставщиком
- ✓ исключить человеческий фактор при съёме показаний счётчика
- ✓ контролировать несанкционированные вмешательства в систему учёта
- ✓ выявлять фактические потери



# СИСТЕМЫ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА:



## Основные задачи, решаемые с помощью АСКУ:

- ✓ автоматизированный сбор данных по теплопотреблению
- ✓ передача данных о состоянии узлов учёта и аварийных ситуациях на диспетчерский пункт
- ✓ визуальное отображение измеренных значений на компьютере диспетчера в табличной и графической форме
- ✓ хранение показаний приборов учёта в базе данных с возможностью сетевого доступа
- ✓ ведение журнала сроков поверки оборудования, ведение справочников приборов учёта
- ✓ формирование отчётов по потреблению, редактирование формы отчёта, просмотр и вывод на печать



# СИСТЕМЫ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА:



## Решение на основе программного обеспечения «ЛЭРС учет».

### Измерительные компоненты

- тепловычислители бытового и промышленного назначения

### Связующие компоненты для передачи данных

- GSM-GPRS модемы
- модемы для проводных и оптоволоконных линий
- Ethernet –адаптеры

### Каналы передачи данных

- GSM-каналы передачи данных сотовых операторов
- Ethernet, WIFI, оптоволоконные линии связи интернет провайдеров
- собственные локальные сети

### Вычислительные компоненты

- персональные компьютеры, серверы
- программное обеспечение «ЛЭРС учет»



# Системы коммерческого учета:



Программное обеспечение «ЛЭРС учет». Это ПО позволяет внедрить систему диспетчеризации в короткие сроки благодаря полноте и законченности системы. Программный комплекс не требует специальных знаний для программирования и настройки.

## Основные возможности:

- ✓ автоматический сбор данных
- ✓ отображение объектов учета на карте
- ✓ мониторинг текущих значений
- ✓ автоматическое выявление нештатных ситуаций
- ✓ сравнение потребления с договорной нагрузкой или потреблением за прошлые периоды
- ✓ извещение о нештатных ситуациях
- ✓ сравнительный анализ данных
- ✓ работа с широким парком приборов учета
- ✓ работа с системой через Интернет
- ✓ легкая масштабируемость
- ✓ сетевой режим работы с неограниченным количеством рабочих мест
- ✓ подробные журналы работы
- ✓ импорт/экспорт данных
- ✓ веб-интерфейс для клиентов



# СИСТЕМЫ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА:

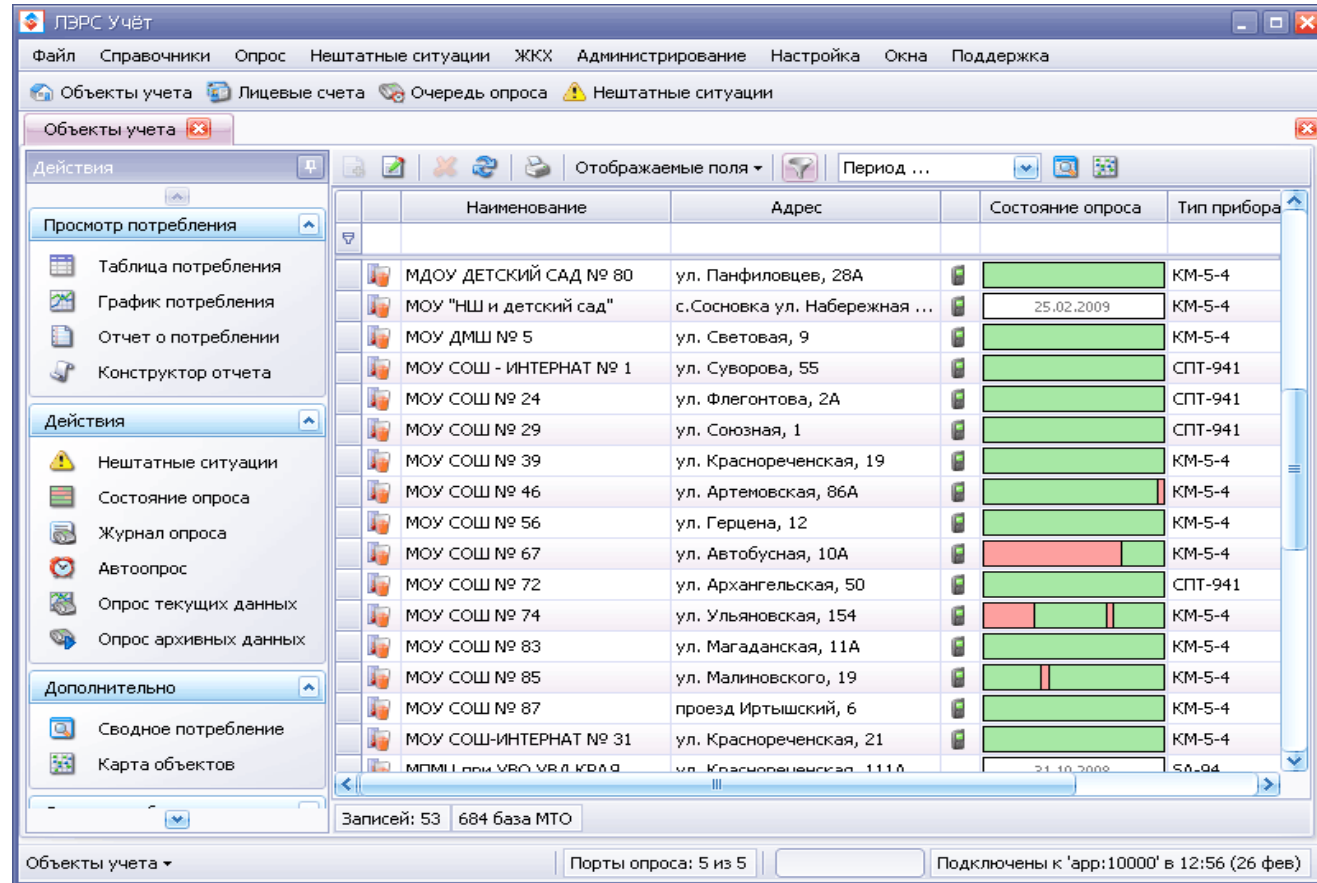
The screenshot displays the 'ИРС УЧЕТ версия 2.74' application window. The interface is divided into several sections:

- Left Panel:** Contains navigation and action menus such as 'Таблица потребления', 'График потребления', 'Сравнение нагрузок', and 'Нештатные ситуации'.
- Table:** A central table listing metering objects with columns for 'Наименование', 'Адрес', 'Состояние опроса', and 'Тип прибора'. The table contains numerous entries, including various administrative buildings and schools.
- Right Panel:** A map of Khabarovsk with green and orange markers indicating the locations of the metering objects. A 'НАВИГАТОР' (navigator) window is visible at the bottom of the map.
- Bottom Status Bar:** Shows 'Объекты учета: 1470 ПРП филиал ОАО "РЭУ"', 'Порты опроса: 0 из 11', and 'Получены: 16:53 (05 апр)'.

пример рабочего места оператора



# Системы коммерческого учета:



The screenshot displays the 'ЛЭРС Учёт' (LERS Accounting) software interface. The main window shows a list of metering objects with columns for 'Наименование' (Name), 'Адрес' (Address), 'Состояние опроса' (Query Status), and 'Тип прибора' (Meter Type). The status column uses color-coded bars: green for 'OK' and red for 'Error'. The interface includes a menu bar, a toolbar, and a sidebar with various actions like 'Просмотр потребления' (View Consumption) and 'Действия' (Actions).

Наименование	Адрес	Состояние опроса	Тип прибора
МДОУ ДЕТСКИЙ САД № 80	ул. Панфиловцев, 28А	OK	КМ-5-4
МОУ "НШ и детский сад"	с.Сосновка ул. Набережная ...	25.02.2009	КМ-5-4
МОУ ДМШ № 5	ул. Световая, 9	OK	КМ-5-4
МОУ СОШ - ИНТЕРНАТ № 1	ул. Суворова, 55	OK	СПТ-941
МОУ СОШ № 24	ул. Флегонтова, 2А	OK	СПТ-941
МОУ СОШ № 29	ул. Союзная, 1	OK	СПТ-941
МОУ СОШ № 39	ул. Краснореченская, 19	OK	КМ-5-4
МОУ СОШ № 46	ул. Артемовская, 86А	OK	КМ-5-4
МОУ СОШ № 56	ул. Герцена, 12	OK	КМ-5-4
МОУ СОШ № 67	ул. Автобусная, 10А	Error	КМ-5-4
МОУ СОШ № 72	ул. Архангельская, 50	OK	СПТ-941
МОУ СОШ № 74	ул. Ульяновская, 154	Error	КМ-5-4
МОУ СОШ № 83	ул. Магаданская, 11А	OK	КМ-5-4
МОУ СОШ № 85	ул. Малиновского, 19	OK	КМ-5-4
МОУ СОШ № 87	проезд Иртышский, 6	OK	КМ-5-4
МОУ СОШ-ИНТЕРНАТ № 31	ул. Краснореченская, 21	OK	КМ-5-4
МФМЛ при УВД УРЛ КРАЯ	ул. Краснореченская, 111А	21.10.2009	СА-94

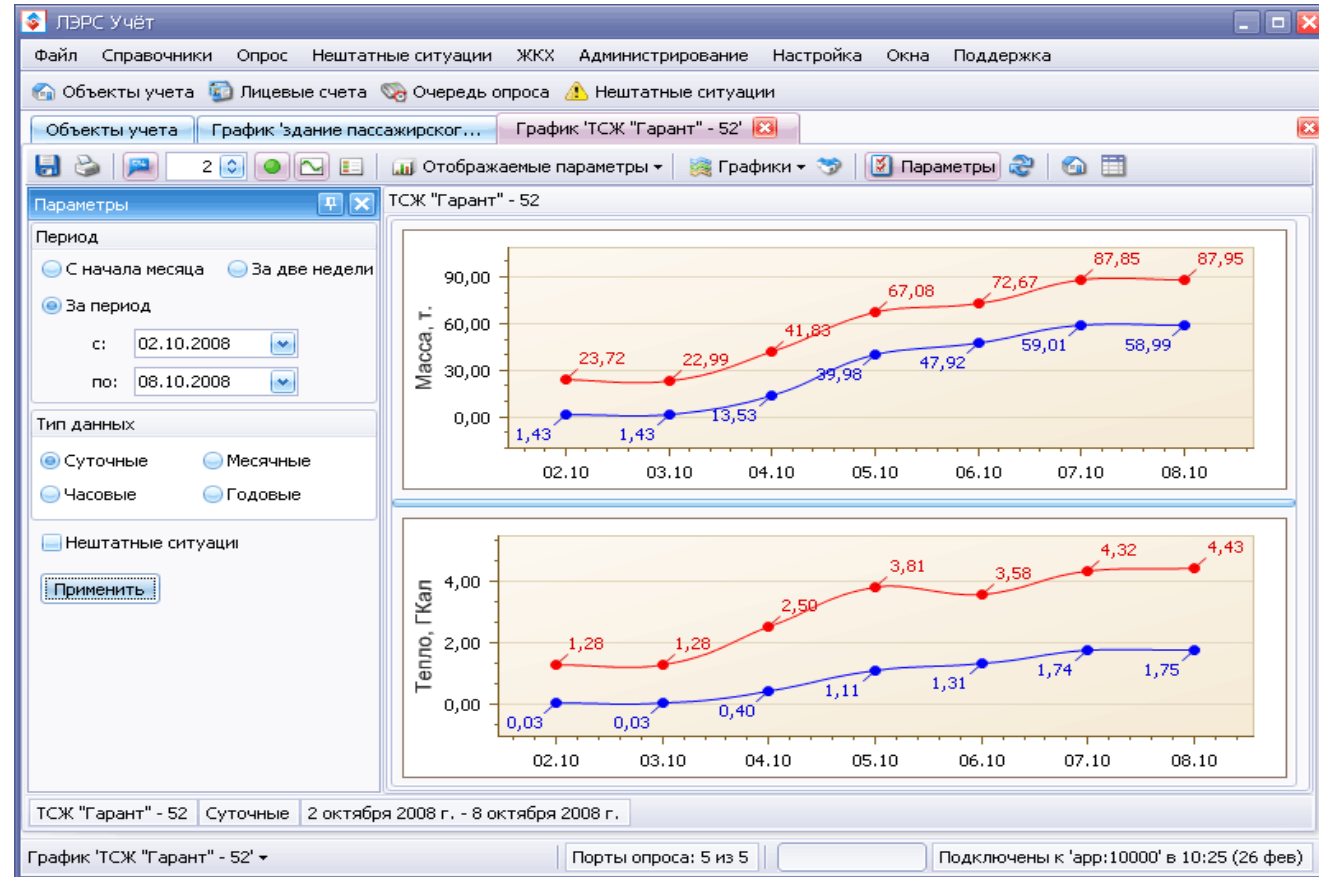
Записей: 53 684 база МТО

Объекты учета ▾ | Порты опроса: 5 из 5 | Подключены к 'app:10000' в 12:56 (26 фев)

список объектов учета



# Системы коммерческого учета:



графики потребления



# Системы коммерческого учета:



ЛЭРС Учёт

Файл Справочники Опрос Нештатные ситуации Администрирование Настройка Окна Поддержка Файл Вид Фон

Объекты учета Очередь опроса Нештатные ситуации

Объекты учета График 'здание пассажирског... Потребление ИП Кубко О.А. Просмотр

100%

### Отчет о теплоснабжении в теплофикационной воде

с 01.09.2008 по 30.09.2008  
в открытой системе теплоснабжения

Потребитель: здание пассажирского вокзала станция "Пионерская"  
Адрес: ул. Краснодарская  
Договор №: 968500 от 26.12.2007

Характеристики средств измерения: M1 min = 0,960 т/сутки, M1 max = 960,000 т/сутки  
M2 min = 0,960 т/сутки, M2 max = 960,000 т/сутки

Прибор учета: КМ-5-4 № 83819

Дата	Температура (°C)		Масса (тонны)			Теплота (Гкал)			ΔMп	Примечание
	T1	T2	M1	M2	Mп=M1-M2	Q1	Q2	Qп=Q1-Q2		
01.09.08	22,0	29,1	3,305	0,000	3,305	0,056	0,000	0,056		
02.09.08	21,0	23,5	3,265	0,000	3,265	0,052	0,000	0,052		
03.09.08	20,6	21,5	3,296	0,000	3,296	0,051	0,000	0,051		
04.09.08	29,9	39,1	5,089	0,000	5,089	0,126	0,000	0,126		
05.09.08	21,6	28,4	3,539	0,000	3,539	0,058	0,000	0,058		
06.09.08	20,3	20,8	2,832	0,000	2,832	0,043	0,000	0,043		
07.09.08	19,9	19,8	2,750	0,000	2,750	0,041	0,000	0,041		
08.09.08	19,7	19,5	2,654	0,000	2,654	0,039	0,000	0,039		
09.09.08	19,7	19,4	2,612	0,000	2,612	0,038	0,000	0,038		

Страница: 1 Всего страниц: 1 Масштаб: 100%

Портсы опроса: 2 из 2 Подключены к 'app:10000' в 15:46 (06 окт)

формирование отчетов



## СИСТЕМЫ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА:

- Для наиболее распространенных тепловычислителей с интерфейсом RS-232 ТОО «Айрон-Техник» производит универсальное устройство передачи данных по GSM-GPRS сетям. Устройство собрано в металлическом шкафу размерами 275 x 300 x 120, укомплектовано всеми необходимыми принадлежностями и готово к работе сразу после монтажа и минимального конфигурирования.



# СИСТЕМЫ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА:



## Преимущества автоматизированных систем коммерческого учёта на базе программного обеспечения «ЛЭРС – учёт»:


- быстрый запуск в эксплуатацию
- простота настройки и обслуживания системы
- работа с обширным парком объектового оборудования
- низкие затраты на расширение системы


Система коммерческого учета тепловой энергии на базе ПО «ЛЭРС учёт» была внедрена в 2014 году на 44 объектах ТОО «Павлодарские тепловые сети».





# Наша работа с клиентами

 Гибкий подход с учетом пожеланий клиента. Наши специалисты проведут предпроектные исследования Вашего производства и дадут рекомендации по его автоматизации. Элементная база системы автоматизации по Вашему выбору. Вам будут предложены несколько вариантов проекта, будут даны необходимые консультации, чтобы вы могли выбрать приемлемый для Вас вариант. Возможна разработка и монтаж системы “под ключ” с дальнейшим техническим обслуживанием и системным сопровождением (т.е. обслуживание вычислительной техники, отладка и корректировка программного обеспечения, обучение Вашего персонала).

 Если у Вас уже есть автоматизированная система на базе вычислительной техники, наши специалисты разработают прикладные программы с учетом всех Ваших пожеланий. Период гарантийного обслуживания зависит от элементной базы (датчиков, приборов и вычислительных устройств), которую Вы выберете. Модернизация существующих систем КИПиА, перевод на новую элементную базу с возможностью расширения системы (т.е. установление новых точек контроля и контуров управления).





**Мы поможем Вам добиться  
успеха!!!**



*Надеемся на взаимовыгодное  
сотрудничество*

