

АСУ «ЭНЕРГОПЛАН»

как инструмент мониторинга и планирования
регионального уровня

Башлыков Денис Владимирович,

к.т.н,

начальник отдела ЭиИТ

*государственное бюджетное учреждение Свердловской области
«Институт энергосбережения»*

Историческая справка

- **1993 год - Государственный энергетический надзор в Российской Федерации**

контроль за техническим состоянием и безопасным обслуживанием установок потребителей

(Постановление Правительства РФ от 12.05.1993 N 447 "О государственном энергетическом надзоре в Российской Федерации«)

- **1998 год – Лимитирование потребления ТЭР**

определить годовые объемы потребления (лимиты в натуральном и стоимостном выражении)

(Постановление Правительства РФ от 05.01.1998 N 5. "О снабжении топливно-энергетическими ресурсами организаций, финансируемых в 1998 году за счет средств федерального бюджета"

"Временный порядок реализации лимитов потребления электрической и тепловой энергии организациям, финансируемым из федерального бюджета, и контроля за их выполнением". (утв. Минтопэнерго РФ 29.01.1998)

"Правила лимитирования потребления электрической и тепловой энергии". (утв. Минтопэнерго РФ 16.04.1998). (Зарегистрировано в Минюсте РФ 07.07.1998 N 1554)

Историческая справка

- **1998 год – Лимитирование потребления ТЭР в Свердловской области**

Провести сбор данных о фактическом потреблении ТЭР

Установить лимиты в натуральном и стоимостном выражении

(Постановление Правительства Свердловской области от 20.04.1998 N 400-п. "О снабжении топливно-энергетическими ресурсами потребителей Свердловской области, финансируемых из бюджетов различных уровней«)

- **2000 год – Методика Лимитирования потребления ТЭР**

(Постановление ФЭК РФ от 04.08.2000 N 41/1 (ред. от 15.08.2001) "Об утверждении Методики расчета прогнозных уровней тарифов на электрическую и тепловую энергию, потребляемую организациями, финансируемыми за счет средств федерального бюджета«)

Историческая справка

Свердловская область

- **2001 год – «Семь Шагов к Теплу и Свету»**

(Постановление Правительства Свердловской области от 19.10.2001 N 690-ПП. (ред. от 23.11.2001). "О плане мероприятий Правительства Свердловской области на 2001 - 2002 годы по реализации выступления Губернатора Свердловской области Э. Росселя на заседании Государственного Совета Российской Федерации 29 мая 2001 года «Семь шагов к теплу и свету»)



Историческая справка

- **2003 год – Лимитирование потребления ТЭР бюджетных учреждений Свердловской области**

Порядок установления лимитов потребления

Контроль потребления ТЭР

Контроль расходования средств на оплату ТЭР

(Постановление Правительства Свердловской области от 15.04.2003 N 201-ПП. (ред. от 12.01.2011). «Об утверждении Порядка установления лимитов потребления топливно-энергетических ресурсов для учреждений, финансируемых за счет средств областного бюджета, и контроля за рациональным и эффективным использованием топливно-энергетических ресурсов»)

Основная цель энергосбережения в бюджетных учреждениях

- Снижение ФИНАНСОВЫХ затрат на оплату за ПОТРЕБЛЕННЫЕ энергоресурсы

АСУ «Лимитирование потребления ТЭР» (запущена в эксплуатацию 22 марта 2010 г.)



УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ "ВРАЧЕБНО-ФИЗКУЛЬТУРНЫЙ ДИСПАНСЕР N 2"

Лимиты: Вода

ГРУППА: ГУЗ СО ВФД N 2

#	Вид	Энергоснабж. орг.	Тариф	Лимит	Лимит, тыс.р.
Ред. Нов. Удал.	Вода хозпитьевая	Открытое акционерное общество "Водоканал"	18,860	0,470	10,460
Ред. Нов. Удал.	Вода химоочищенная	ООО "Свердловская теплоснабжающая компания"	10,500	0,320	3,965

Итого по организации

Вода хозпитьевая

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Факты, тыс. куб.м.							
Факты	0,328	0,422	0,409				
Лимиты в натуральном выражении, тыс. куб.м.							
Расчетные в сопост. усл.			0,409	0,397	0,384	0,371	0,359
Запрашиваемые					0,470		
Общий прирост					0,086		
Общий прирост, %					22,40%		

- 5 уровней доступа
- Все виды энергоресурсов

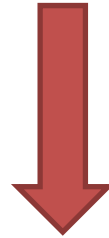
Историческая справка

- **2011 год – Отмена Лимитирования потребления ТЭР бюджетных учреждений Свердловской области**

(Постановление Правительства Свердловской области от 28.12.2011 N 1816-ПП "О внесении изменений в областную целевую программу "Энергосбережение в Свердловской области" на 2011 - 2015 годы, утвержденную Постановлением Правительства Свердловской области от 11.10.2010 N 1486-ПП "Об утверждении областной целевой программы "Энергосбережение в Свердловской области" на 2011 - 2015 годы")

До 2014 года включительно!

Потребление
каждого ТЭР
и воды



На 3% ежегодно
в сопоставимых
условиях

Государственное (муниципальное) учреждение **обеспечивает** **снижение в сопоставимых условиях** объема потребленных им энергетических ресурсов **в течение пяти лет не менее чем на пятнадцать процентов** от объема фактически потребленного им в 2009 году каждого энергетического ресурса **с ежегодным снижением такого объема не менее чем на три процента.**

Главные распорядители бюджетных средств (ГРБС)

осуществляют планирование бюджетных ассигнований на обеспечение выполнения функций (предоставление субсидий бюджетным и автономным учреждениям на оказание государственных (муниципальных) услуг, выполнение работ) находящимися в их ведении учреждениями с учетом обязательного снижения ими объема потребленных энергетических ресурсов

В СОПОСТАВИМЫХ УСЛОВИЯХ.

**государственное (муниципальное)
учреждение**

подготавливает информацию о снижении объема
потребления энергетического ресурса

направляет ее главному распорядителю
бюджетных средств.

Базовый объем потребления и базовый год

- Данные приборов учета не менее чем за 330 календарных дней в 2009 г.

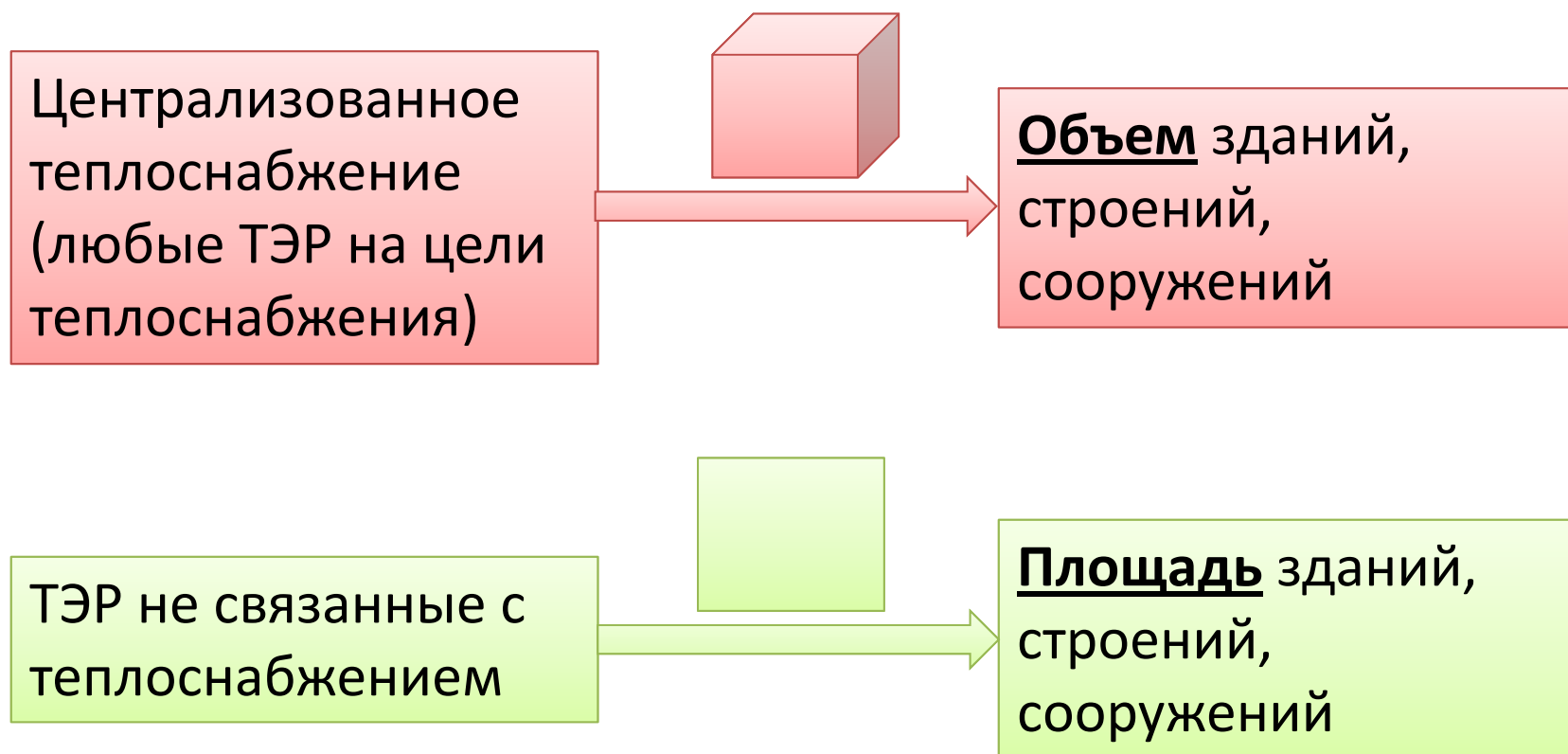
- ПУ после 2009 г. $M_{\text{баз}} = M_{\text{отч.перв.прибор}} [1 + 0,03(N_{\text{баз}} - 2009)]$

- Нет ПУ - договорной объем потребления 2009 г.

- Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.10.2011 № 591 «О порядке определения объемов снижения потребляемых государственным (муниципальным) учреждением ресурсов в сопоставимых условиях»
- Приказ Министерства энергетики и ЖКХ Свердловской области от 19.09.2012 № 57 «Об утверждении методических рекомендаций «Определение объемов снижения потребляемых государственными (муниципальными) учреждениями Свердловской области топливно-энергетических ресурсов и воды в сопоставимых условиях»

ПРИНЦИП СОПОСТАВЛЕНИЯ УСЛОВИЙ

через удельные показатели потребления ТЭР



Планируемый объем потребления

$$M_{\text{план}}^{(T)} = M_{\text{баз}}^{(T)} \cdot \frac{V_{\text{план}}}{V_{\text{баз}}} \cdot [1 + 0,03 \cdot (2009 - N_{\text{план}})]$$

Фактический объем потребления

$$M_{\text{СУ}}^{(T)} = M_{\text{факт}}^{(T)} \cdot \frac{V_{\text{баз}}}{V_{\text{факт}}} \cdot \frac{1}{K_{\text{погод}}}$$

Федеральные Информационные системы

Характеризуются:

- Отсутствием необходимого функционала для планирования ТЭР
 - Низкой полнотой и **Достоверностью** сведений
 - Отсутствием контроля данных
 - Отсутствием ответственности первоисточников данных
-
- ГИС «Энергоэффективность»
 - АРМ «Мониторинг энергоэффективности. Регламентированная отчетность»

Предназначены только для предоставления **отчетности** в
Федеральные органы исполнительной власти

2012 год

ОТ ЛИМИТИРОВАНИЯ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ


Распоряжение Правительства Свердловской области от 24.10.2012 № 2071-РП

«Об организации планирования и мониторинга расходования топливно-энергетических ресурсов государственными (муниципальными) учреждениями. Расположенными на территории Свердловской области»



- **Автоматизированный расчет** объемов потребления ТЭР в сопоставимых условиях
- **Контроль расходов ТЭР** каждым зданием ежемесячно
- **Учет оснащенности** приборами учета
- **Учет изменений** площадей и объемов зданий

Характеристики объектов и мониторинг потребления



АСУ Энергоплан

Задачи ↑

Выйти

Организация

Объекты

Мониторинг потребления ТЭР

Фактическое потребление ТЭР

Аналитика ↑

Отчеты

Объекты организации

#	Название
	Главное здание

Организация

Название:

Год постройки: Кол-во этажей:

Материал стен: Численность постоянно прибывающих в здании человек:

Назначение: Населенный пункт:

Улица: Номер дома:

Использовать как фактический адрес

Описание:

Виды потребления ТЭР в разрезе здания

Тепловая энергия

Электроэнергия

Вода хозяйственная

Вода химочищенная

Газ

Дизтопливо

Уголь

Дрова

Характеристики здания/сооружения

#	Дата изменения (ДД-ММ-ГГГГ)	Общая площадь, м²	Отапливаемый объем, м³	Отапливаемая площадь, м²	Общий объем, м³
Создать	01-09-1975	3 922,50	21 415,000	3 922,50	21 415,000

OK Отмена

Мониторинг потребления за 2012 год

Объекты:

Вид ТЭР:

#	Месяц	Кол-во, Гкал	Стоимость, руб	По договорной величине
Изменить	Январь	160,994	231 899,95р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Изменить	Февраль	257,390	370 751,24р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Изменить	Март	182,110	262 315,98р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Изменить	Апрель	57,620	89 983,41р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Изменить	Май	18,260	26 345,39р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Изменить	Июнь			<input type="checkbox"/>
Изменить	Июль			<input type="checkbox"/>
Изменить	Август			<input type="checkbox"/>
Изменить	Сентябрь			<input type="checkbox"/>
Изменить	Октябрь			<input type="checkbox"/>
Изменить	Ноябрь			<input type="checkbox"/>
Изменить	Декабрь			<input type="checkbox"/>
Итого		676,374	981 295,97р.	
Итого по организации		676,374	981 295,97р.	

Месяц	Кол-во, Гкал
Январь	160,994
Февраль	257,39
Март	182,11
Апрель	57,62
Май	18,26
Июнь	
Июль	
Август	
Сентябрь	
Октябрь	
Ноябрь	
Декабрь	

Характеристики объектов и мониторинг потребления

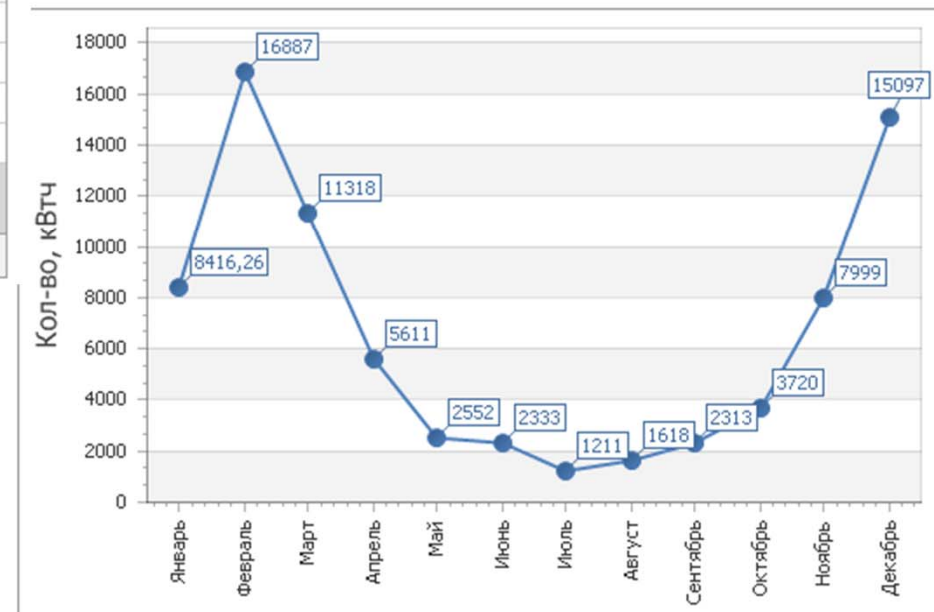
Мониторинг потребления за 2012 год

Объекты:

Вид ТЭР:

#	Месяц	Кол-во, кВтч	Стоимость, руб	По договорной величине
Изменить	Январь	8 416,260	9 931,19р.	<input type="checkbox"/>
Изменить	Февраль	16 887,000	62 174,29р.	<input type="checkbox"/>
Изменить	Март	11 318,000	40 804,06р.	<input type="checkbox"/>
Изменить	Апрель	5 611,000	23 838,00р.	<input type="checkbox"/>
Изменить	Май	2 552,000	11 020,98р.	<input type="checkbox"/>
Изменить	Июнь	2 333,000	10 152,71р.	<input type="checkbox"/>
Изменить	Июль	1 211,000	5 979,39р.	<input type="checkbox"/>
Изменить	Август	1 618,000	8 056,15р.	<input type="checkbox"/>
Изменить	Сентябрь	2 313,000	11 196,01р.	<input type="checkbox"/>
Изменить	Октябрь	3 720,000	17 925,43р.	<input type="checkbox"/>
Изменить	Ноябрь	7 999,000	37 560,00р.	<input type="checkbox"/>
Изменить	Декабрь	15 097,000	0,00р.	<input type="checkbox"/>
Итого		79 075,260	238 638,21р.	
Итого по организации		79 075,260	238 638,21р.	

- Площадь помещений
- Объем помещений
- Приборы учета ТЭР
- **Объемы потребления ТЭР**
- **Расходы за ТЭР**
- Климатические условия
- История изменений



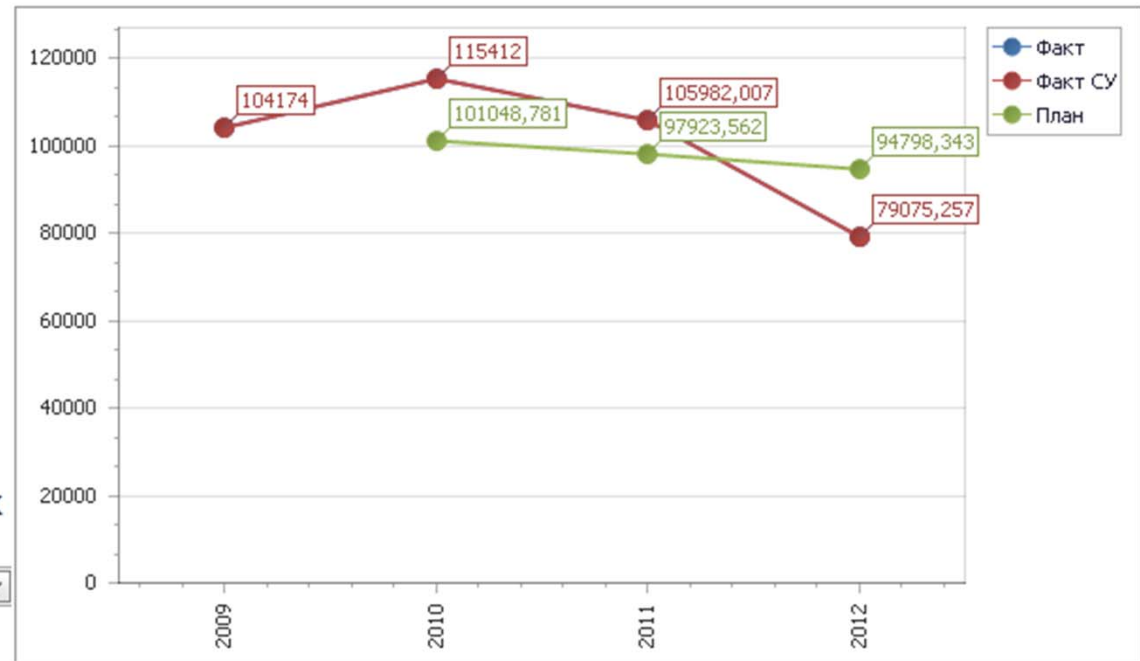
Характеристики объектов и мониторинг потребления

Анализ потребления ТЭР и воды

Потребление в сопоставимых условиях

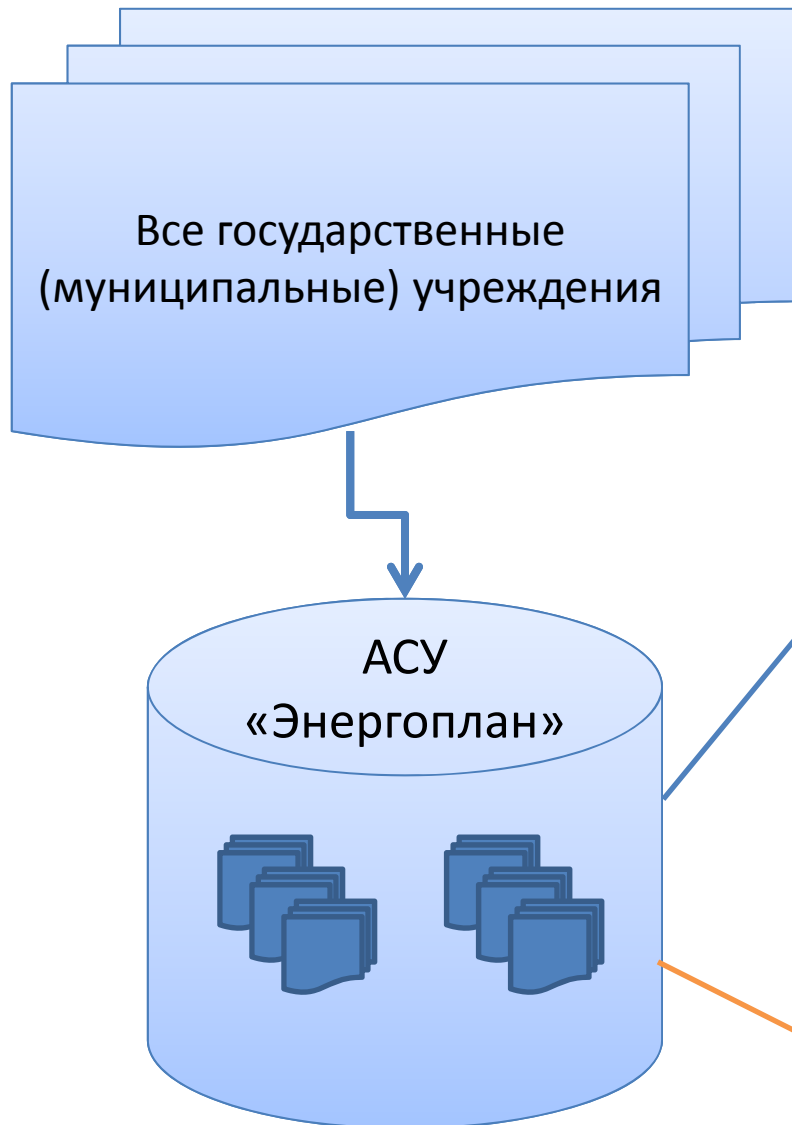
Объекты:

Вид ТЭР:



Год	По объекту				По организации		
	Факт, тыс. кВтч	Факт СУ, тыс. кВтч	План, тыс. кВтч	По договорной величине	Факт, итого, тыс. кВтч	Факт СУ, итого, тыс. кВтч	План, итого, тыс. кВтч
2009	104 174,000	104 174,000		<input type="checkbox"/>	104174,000000	104 174,000	
2010	115 412,000	115 412,000	101 048,781	<input type="checkbox"/>	115412,000000	115 412,000	101 048,781
2011	105 982,000	105 982,007	97 923,562	<input type="checkbox"/>	105982,000000	105 982,007	97 923,562
2012	79 075,260	79 075,257	94 798,343	<input type="checkbox"/>	79075,260000	79 075,257	94 798,343
Итого	404 643,260						

До 31 декабря 2012 г.



Данные по энергетическим характеристикам всех объектов потребления По всем энергоресурсам и воде

Характеристика БД на апрель 2013 г.

	Кол-во
Всего учреждений	5663
в т.ч. областной бюджет	958
в т.ч. муниципальный бюджет	4695
Объектов потребления	6398
в т.ч. областной бюджет	2479
в т.ч. муниципальный бюджет	3919

Необходимо добавить

Данные энергопаспортов по результатам
обязательного энергообследования

- На сегодняшний день **отсутствуют действенные механизмы** контролируемого сбора необходимых сведений по энергопотреблению бюджетных учреждений Свердловской области. Существующие по этому вопросу нормативно-правовые документы имеют **безпоследственный характер**.
- Необходимо срочно разработать и применить **принцип зависимости бюджетных учреждений** от своевременности, полноты и корректности предоставления данных по энергопотреблению, за счет организации системы обязательного согласования предоставленных сведений разрешающих последующее заключение договоров на поставку энергоресурсов и воды.

Благодарю за внимание!

- *Башлыков Денис Владимирович,*
- *к.т.н,*
- *Начальник отдела ЭиИТ*
- *ГБУ СО «Институт энергосбережения»*
- *т. (343) 375-66-35*
- *E-mail: bdv@ines-ur.ru*

