



ТОЛЬЯТТИНСКАЯ ГОРОДСКАЯ ДУМА

## РЕШЕНИЕ

Самарская область, Тольятти

24.09.97 № 144

*О городской Программе  
энергоресурсосбережения в  
муниципальном хозяйстве  
г.Тольятти*

Заслушав и обсудив проект городской Программы энергоресурсосбережения в муниципальном хозяйстве г.Тольятти, представленный мэрией, городская Дума

**р е ш и л а:**

1. Утвердить вышеназванную Программу согласно Приложению № 1.
2. Предложить мэрии (*г-н Жилкин С.Ф.*) доработать городскую Программу энергоресурсосбережения в муниципальном хозяйстве г.Тольятти с учетом замечаний информационно-аналитического центра городской Думы. (Приложение № 2).
3. При формировании бюджета города на 1998 год включить в него отдельной строкой затраты, предусмотренные на реализацию мероприятий Программы в 1998 году.
4. Контроль за выполнением настоящего решения возложить на бюджетно-экономическую комиссию (*г-н Аleshкин П.Д.*).

Мэр города

*С.Ф.Жилкин*  
С.Ф.Жилкин

Председатель Думы

*А.Н.Дроботов*  
А.Н.Дроботов

Приложение № 1  
к решению городской Думы  
№ 144 от 24.09.97

## ПРОГРАММА

**энергоресурсосбережения в муниципальном**

**хозяйстве г. Тольятти**

**г. ТОЛЬЯТТИ**  
**1997 год**

**П А С П О Р Т**  
городской целевой программы

<i>Наименование программы</i>	Программа энергоресурсосбережения в муниципальном хозяйстве г. Тольятти
<i>Дата принятия решения о разработке программы.</i> <i>Дата ее утверждения</i>	Распоряжение мэра г. Тольятти от 14.05.97г. № 526-1/05-97г.
<i>Заказчик</i>	Мэрия г. Тольятти
<i>Основные разработчики программы</i>	ПАУ мэрии г. Тольятти
<i>Цели и задачи программы, важнейшие целевые показатели</i>	Целью программы является экономия бюджетных средств, направляемых на оплату энергоресурсов, потребляемых предприятиями бюджетной сферы и жилым фондом города.
<i>Сроки и этапы реализации программы, подпрограмм, основных мероприятий</i>	1997 г. - 2002 г., I этап 1997 год
<i>Исполнители подпрограмм и основных мероприятий</i>	городской Центр ЭРС, УЖКХ мэрии, Департамент по строительству, архитектуре и энергетике, Администрации районов, муниципальные предприятия.
<i>Объемы и источники финансирования</i>	Бюджет города, в соответствии с годовыми планами внедрения мероприятий.
<i>Ожидаемые конечные результаты реализации программы</i>	Экономия бюджетных средств, экономия энергоресурсов, внедрение современных технических решений
<i>Система организации контроля за исполнением программы</i>	Городской Центр ЭРС

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Целью "Программы энергоресурсосбережения в муниципальном хозяйстве г. Тольятти" является экономия бюджетных средств, направляемых на оплату энергоресурсов, потребляемых предприятиями бюджетной сферы и жилым фондом города.

Разработка Программы осуществлялась по Распоряжению мэра г. Тольятти от 14.05.97 г. № 526-1/05-97г.

Программа содержит комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на решение следующих основных задач:

- обеспечение достоверного учета потребления энергоресурсов;
- снижение затрат бюджетных средств за счет внедрения энергосберегающих технологий.

Большое значение для успешной реализации городской Программы энергоресурсосбережения (ЭРС) имеет создание городского Центра ЭРС, основными задачами которого являются планирование, подготовка и обеспечение выполнения предусмотренных Программой мероприятий. Функции Центра ЭРС и схема их осуществления приведены в Приложении № 2.

Порядок финансирования городской Программы ЭРС схематично изложен в Приложении № 3. Необходима более детальная и конкретная проработка процесса финансирования специалистами Департамента по экономике и финансам мэрии.

Программа предусматривает, в качестве первоочередного мероприятия, обеспечение достоверного учета энергоресурсов с целью оплаты поставщикам за фактически потребленные объемы энергии, определяемые по показаниям приборов, а не расчетным путем.

Установка приборов учета осуществляется на предприятиях бюджетной сферы и на объектах жилого фонда. В первую очередь узлы коммерческого учета оборудуются на предприятиях, являющихся наиболее крупными потребителями тепла и воды.

Комплекс мероприятий по установке приборов учета в 1997 году выделен в виде I этапа городской Программы ЭРС и утвержден ранее Распоряжением мэра г. Тольятти от 09.07.97 г. № 298-1/р.

В отличие от других вошедших в Программу мероприятий, установка приборов учета не даст эффекта энергосбережения, однако позволит получить экономию не менее 20% средств, направляемых из бюджета города на оплату ресурсов, за счет упорядочения учета энергоресурсов и расчетов с их поставщиками.

Мероприятия по пунктам № 3 и № 4 Программы предусматривают поэтапную модернизацию действующих центральных тепловых пунктов



**ПРОГРАММА  
ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ (ЭРС)  
В МУНИЦИПАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ г. ТОЛЬЯТТИ**

МЕРОПРИЯТИЯ	ИСПОЛНИТЕЛЬ	СРОК	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>1. Организационные мероприятия</b>			
1.1. Подготовка организационно -распорядительных документов по разработке Программы ЭРС, созданию системы управления процессом повышения энергоэффективности и введению в действие административных и экономических механизмов.	Программно-аналитическое управление (ПАУ) мэрии	1997 год	Перечень нормативных актов - Приложение № 1
1.2. Организация городского Центра по энергоресурсосбережению на базе УЖКХ мэрии.	Зам. мэра Голованов В. А.	1997 год	Схема функционирования и задачи городского Центра ЭРС Приложение № 2
1.3. Создание механизма финансирования Программы ЭРС.	Департамент по экономике и финансам	1997 год	Схема и порядок финансирования - Приложения № 2 и № 3

<b>2. Внедрение коммерческого учета потребления энергоресурсов на предприятиях бюджетной сферы.</b>			
2.1. Комплекс мероприятий на 1997 год по установке приборов учета потребления энергоресурсов на предприятиях бюджетной сферы ( 1 этап Программы ЭРС )	Зам. мэра Голованов В. А., Администрации районов г. Тольятти	1997 год	Утвержден Распоряжением мэра г. Тольятти от 09.07.97г. № 298-1/р. - Приложение № 12
2.2. Установка приборов учета потребления энергоресурсов на муниципальных предприятиях, не включенных в программу 1997 года.	Городской Центр ЭРС	1998 год	Предложения районов - см. Приложения №№ 4, 5, 6.
2.3. Установка приборов учета на жилых домах, подключенных непосредственно (минуя ЦТП) к магистральным сетям тепло - водоснабжения.	Городской Центр ЭРС, Администрации районов	1998 г. - 1999 г.	По целевому плану работ.
2.4. Разработка и утверждение методики расчетов по оплате за энергоресурсы с потребителями — жильцами домов, оборудованных приборами учета, либо подключенных к ЦТП, оснащенным приборами учета.	УЖКХ мэрии	1997 год	
2.5. Организация сервисного обслуживания приборов учета и снятия показаний для взаиморасчетов с поставщиками энергоресурсов.	Городской Центр ЭРС, Администрации районов	1997 год	Приложение № 7.

**ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
РЕАЛИЗАЦИИ ГОРОДСКОЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ.  
МЛН. РУБЛЕЙ**

Содержание мероприятий (Млн по Программе ЭРС)	1997 год		1998 год		1999 год		2000 год		2001 год		2002 год	
	затраты	эффект	затраты	эффект	затраты	эффект	затраты	эффект	затраты	эффект	затраты	эффект
2.1. Установка приборов учета (1 этап Программы ЭРС)	5 800	10 000	—	20 000	—	20 000	—	40 000	—	40 000	—	40 000
2.2. Установка приборов учета на муниципальных предприятиях	—	—	8 000	10 000	—	20 000	—	—	—	40 000	—	—
2.3. Установка приборов учета на жилых домах	—	—	8 000	8 000	—	16 000	—	16 000	—	32 000	—	32 000
2.5. Сервисное обслуживание приборов учета и регулирования	—	—	2 000	—	3 000	—	4 000	—	6 000	—	6 000	—
3. Модернизация ЦТП	—	—	10 000	5 000	—	10 000	—	10 000	—	10 000	—	30 000
4. Модернизация тепловых пунктов предприятий и жилых домов	—	—	5 000	2 500	—	5 000	—	5 000	—	5 000	—	15 000
6. Закрытие котельных малой производительности	—	—	1 500	2 500	2050	2500	—	4 750	—	4 750	—	4 750
<b>ИТОГО:</b>	<b>5 800</b>	<b>10 000</b>	<b>34 500</b>	<b>48 000</b>	<b>28 050</b>	<b>91 250</b>	<b>19 000</b>	<b>114 250</b>	<b>6 000</b>	<b>121 750</b>	<b>6 000</b>	<b>121 750</b>
<b>ЭКОНОМИЯ:</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
		<b>4 200</b>		<b>13 500</b>		<b>63 200</b>		<b>95 250</b>		<b>115 750</b>		<b>115 750</b>

(ЦТП) и расположенных в жилых домах тепловых узлов, с заменой стареющего теплообменного, насосного оборудования, запорной арматуры на современные виды и типы, имеющие высокую эффективность, улучшенные эксплуатационные характеристики, а также дающие возможность регулирования параметров теплоносителя и горячей воды с созданием автоматизированной системы управления.

Предполагается получить экономию от 15 до 30% потребляемой энергии, в том числе, электроэнергии на приводах насосов, с окупаемостью затрат примерно в течение одного года.

Следует отметить важное социальное значение внедрения пластинчатых теплообменников в Автозаводском районе, поскольку это позволит постепенно перевести горячее водоснабжение с "открытой" на "закрытую" систему с подачей в квартиры жителей подогретой в теплообменнике воды питьевого качества.

Из других разделов Программы следует отметить мероприятия по закрытию и переоборудованию нерентабельных муниципальных котельных малой производительности. Приведенные в Приложении № 10 ориентировочные расчеты показывают экономическую целесообразность предлагаемых мероприятий.

Программой планируется большая работа по снижению потерь в сетях тепло- и водоснабжения с организацией в г. Тольятти производства по нанесению на трубы современных видов тепловой изоляции.

Определенный эффект энергосбережения дадут энергетическое обследование и анализ состояния зданий и сооружений муниципальной собственности с составлением энергетических паспортов, а также разработка типовых проектных решений по энергосбережению и их последующее внедрение в существующем жилом фонде и на муниципальных объектах города.

Большое значение должно иметь применение энергосберегающих технологий в новом строительстве, начиная с процесса проектирования здания, его размещения, привязки к существующим источникам энергоснабжения или же использования альтернативных вариантов. В этом плане представляют интерес нормативные документы, принятые для г. Москвы и для Самарской области, приведенные в Приложении № 11.

Ожидается, что определенный эффект по снижению непроизводительных затрат и потерь энергоресурсов даст информационная кампания среди населения, осуществляемая с помощью городских средств массовой информации, а также путем издания и распространения информационных и рекламных материалов.

Ориентировочные финансовые показатели реализации Городской Программы энергоресурсосбережения приведены в Таблице № 1.



Приложение № 1  
к городской Программе ЭРС

**П Е Р Е Ч Е Н Ь**  
нормативных документов по энергосбережению.

1. Закон Российской Федерации "Об энергосбережении" (принят Государственной Думой 24 ноября 1995 года).
2. Постановление Правительства РФ "О неотложных мерах по энергосбережению" (от 2 ноября 1995 года № 1087)
3. Закон Российской Федерации "Об энергосбережении" (от 3 апреля 1996 года № 28-ФЗ).
4. "Концепция реформы жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации" (одобрена Указом Президента РФ от 28 апреля 1997 года № 425).
5. Постановление Губернатора Самарской области "О создании регионального центра энергоэффективности Самарской области" (от 22 мая 1997 г. № 133)
6. Распоряжение мэра г. Тольятти "О разработке программы энергоресурсосбережения в муниципальном хозяйстве" (от 14 мая 1997 г. № 526-1/05-97).
7. Распоряжение мэра г. Тольятти "О реализации в 1997 году первого этапа Программы энергоресурсосбережения в муниципальном хозяйстве" (от 9 июля 1997 г. № 298-1/р).

<p>По целевому плану работ.</p>	<p>1997 г. - 2000 г.</p>	<p>Городской Центр ЭРС, городские СМИ, рекламные агентства.</p>	<p>10. Разработка предложений по внедрению альтернативных вариантов энергоснабжения для нового строительства, в частности, на площадках удаленных от централизованных источников энергоресурсов.</p> <p>11. Внедрение территориальных нормативных документов по энергосбережению в строительстве зданий и сооружений.</p> <p>12. Разработка и проведение информационной кампании среди населения города по снижению непроизводительных затрат и потерь энергоресурсов.</p>
<p>Перечень нормативных документов (справочно) - Приложение № 11</p>	<p>1997 г. - 1998 г.</p>	<p>Департамент по строительству, архитектуре и энергетике.</p>	

## Городской Центр по энергоресурсосбережению.

### 1. Задачи Центра:

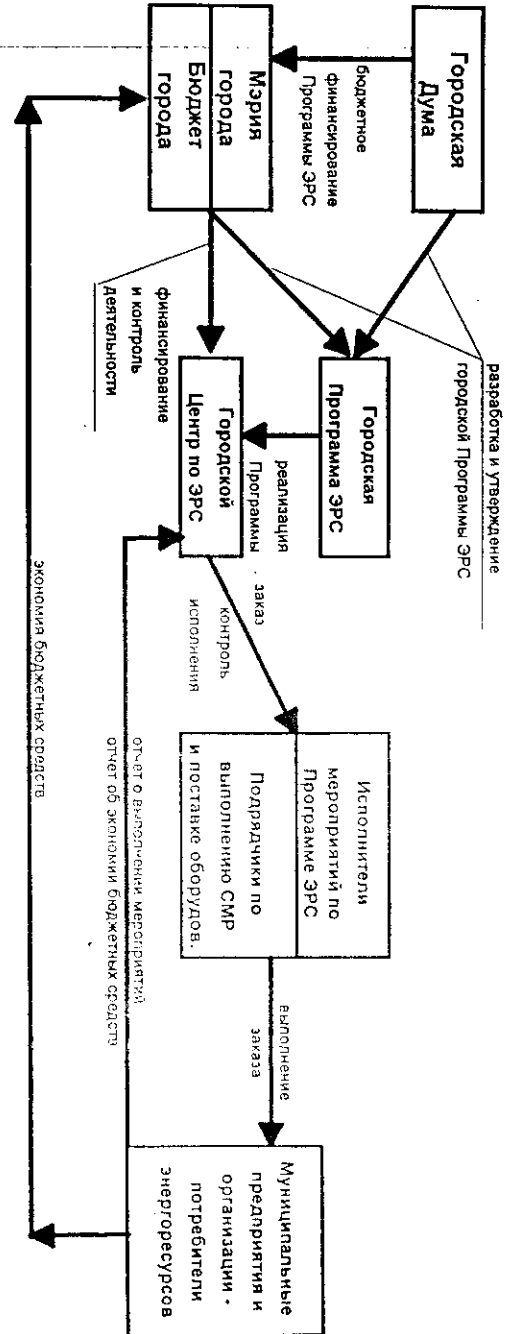
- экономия бюджетных средств, расходуемых на оплату энергоресурсов;
- обеспечение экономного, рационального использования топливно- энергетических ресурсов на муниципальных предприятиях и организациях на основе практической реализации энергосберегающих мероприятий;
- научно-техническое , нормативно-методическое, информационное обслуживание энергосберегающих проектов.

### 2. Функции Центра:

- разработка программ, планов и предложений по реализации политики повышения энергоэффективности с учетом экономических, экологических и социальных факторов;
- составление и обоснование ежегодных планов внедрения энергосберегающих мероприятий; защита планов на всех уровнях их рассмотрения и согласования;
- реализация планов энергоэффективных мероприятий с осуществлением функций единого городского Заказчика, в том числе, по организации и проведению конкурсов на выполнение подрядных работ;
- организация и координация научно-технических разработок, направленных на сокращение потребления энергоресурсов;
- проведение ( с участием специализированных организаций) экспертизы энергопотребителей (энергоаудит) для определения резервов экономии ресурсов, составление энергопаспортов предприятий бюджетной сферы;
- экспертиза энергосберегающих проектов, технологий, энергопаспортов предприятий;
- создание информационной базы по энергопотреблению и энергосбережению в городе; оказание соответствующих услуг предприятиям и организациям города;
- организация демонстрационных проектов, проведение выставок по повышению эффективности использования энергии, обучение специалистов;
- подготовка и издание информационных, рекламных материалов по энергосбережению

### 3. Права и обязанности Центра:

- для осуществления перечисленных выше функций Центр имеет право от своего имени заключать сделки в форме договоров, контрактов, в том числе договора подряда, купли-продажи и др , осуществлять снабженческие и бытовые операции, приобретать и представлять права на владение и использование технологий, "ноу-хау" и другой технической информации;
- Центр самостоятельно планирует свою деятельность по всем направлениям;
- производственные и финансовые планы Центра на каждый год утверждаются органами местного самоуправления (ОМС).



**Порядок финансирования городской Программы энергоресурсосбережения.**

1. Экономия бюджетных средств, полученная в результате внедрения мероприятий по ЭРС в 1996 и 1997 годах на бюджетных предприятиях города, направляется на реализацию в 1998 году городской Программы ЭРС, при этом объем работ (перечень мероприятий) для внедрения в 1998 году определяется суммой реально полученной экономии.

2. В процессе утверждения бюджета города на 1998 год мэрия и городская Дума изыскивают дополнительные средства для ускорения реализации городской Программы ЭРС, имея в виду достаточно быструю окупаемость вложенных в энергосбережение бюджетных средств.

3. Предложения для включения в бюджет города затрат по Программе ЭРС на 1998 и последующие годы подготавливаются Центром по ЭРС, с необходимым обоснованием целесообразности, эффективности и окупаемости затрат.

4. Средства на реализацию городской Программы ЭРС включаются в бюджет города отдельной строкой, при этом в доходную часть заносятся суммы реальной экономии бюджетных средств, полученной в результате внедрения мероприятий по ЭРС.

5. На городской Центр по ЭРС возлагаются функции ответственного исполнителя и единого Заказчика по реализации городской Программы ЭРС с правом заключения договоров на выполнение подрядных и других видов работ (услуг), включенных в Программу.

6. Заключение подрядных и других видов договоров на работы (услуги), предусмотренные Программой, производится по результатам конкурса (тендера), проводимого в соответствии с действующими нормативными документами.

7. Городской Центр по ЭРС подотчетен перед мэрией города и несет ответственность за правильность и эффективность расходования бюджетных средств по статье «Программа энергоресурсосбережения».

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

**по установке приборов учета энергоресурсов  
в Автозаводском районе.**

Для 100% охвата отдельно стоящих зданий муниципальной собственности Автозаводского района необходимо установить приборы учета расхода тепла и воды на 55-и зданиях (приложения №№ 4.1, 4.2, 4.3).

#### I. Расчетное энергопотребление зданий:

1. По приложению № 4.1 - 13 зданий с общей тепловой проектной нагрузкой 10,631 Гкал/час.
2. По приложению № 4.2 - 18 зданий козблотов с общей тепловой нагрузкой 5,633 Гкал/час.
3. По приложению 4.3 - 34 здания магазинов и торговых центров с общей тепловой нагрузкой 28,156 Гкал/час.

II. Первоочередная установка приборов учета расхода тепла и воды в зданиях по приложению № 4.1 и 4.2.

#### III. Оценка ожидаемого эффекта от реализации данной программы.

1. Расчетное годовое теплотребление зданий по приложению 1 и 2 31882 Гкал/год ~ 2647 млн. руб.  
 Предполагаемая минимальная экономия 30% ~ 810 млн. руб.  
 Капитальные затраты на установку ~ 1,120 млн. руб.  
 Окупаемость ~ 17 месяцев.

2. Расчетное годовое теплотребление зданий магазинов и торговых центров 56900х83000 ~ 4723 млн. руб.  
 Предполагаемая минимальная экономия 30% ~ 1417 млн. руб.  
 Капитальные затраты на установку ~ 1700 млн. руб.  
 Окупаемость ~ 15 месяцев.

#### Перечень отдельно стоящих зданий муниципальной собственности Автозаводского района

№ п/п	Наименование объекта	Квартал	Тепловая нагрузка Гкал/час	Примечание
1	ДДиЮТ	—	1,720	
2	Дом быта "Заря"	5	1,563	
3	Дворец молодежи "Мир"	12	1,444	
4	Кинотеатр "Сатурн"	31	1,089	
5	Дом Мод трикотажных изделий	32	1,070	
6	Здание Администрации	3-А	0,605	
7	Кинотеатр "Ставрополь"	9	0,603	
8	Дом книги "Факел"	1	0,601	
9	Прокуратура	3-А	0,506	
10	Прачечная, химчистка	6	0,459	
11	Здание суда	3-А	0,415	
12	Дворец бракосочетания	—	0,314	
13	Здание муниципальной милиции	14	0,242	
	<b>ИТО ГО:</b>		<b>10,631</b>	

Перечень хозблоков для установки приборов учета  
расхода тепла и воды

№ п/п	Строительный № здания	Почтовый адрес	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Примечание
1	Блок ПТО	Ст. Разина, 16-А ( кв. 5)	0,726	
2	14-Х	Ленинский, 18-А ( кв. 9 )	0,484	
3	Х-3	Жукова, 26 ( кв. 11)	0,484	
4	26-Х	Автостроителей, 57 ( кв. 14)	0,484	
5	17-Х	Приморский, 31 ( кв. 8)	0,484	
6	22-Х	Свердлова, 10 ( кв. 12)	0,484	
7	16-Х	Свердлова, 28 ( кв. 10)	0,322	
8	38-Х-2	Цветной, 15 ( кв. 16)	0,295	
9	2-Х	Московский, 29 ( кв. 1)	0,228	
10	11-Х	Ст. Разина, 6 ( кв. 4)	0,228	
11	6-Х	Революционная, 70 ( кв. 6)	0,228	
12	62-Х	Буденного, 20 ( кв. 7)	0,228	
13	1-Х	Революционная, 26 ( кв. 1)	0,159	
14	3-Х	Московский, 9 ( кв. 2)	0,159	
15	10-Х	Орджоникидзе, 19 ( кв. 5 )	0,159	
16	5-Х	Королева, 13 ( кв. 6)	0,159	
17	63-Х	Буденного, 2 ( кв. 7)	0,159	
18	64-Х	Ст. Разина, 62 ( кв. 7)	0,150	
		Итого:	5,633	

№ п./	Строительный номер	Адрес	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Примечание
1	РТЦ	Свердлова, 51/21 ( кв. 1)	5,833	
2	11 Ц	Ст. Разина, 8 ( кв. 4 )	2,285	
3	9 Ц	Юбилейная, 25 ( кв. 5 )	1,418	
4	7 Ц	Московский, 39 ( кв. 3 )	1,019	
5	2 Ц	Московский, 31 ( кв. 1)	1,019	
6	3 Ц	Московский, 7 ( кв. 2)	1,019	
7	5 Ц	Королева, 20 ( кв. 6 )	1,019	
8	27 Ц	Приморский, 22 ( кв. 7 )	1,019	
9	49 Ц	Ст. Разина, 60 ( кв. 7)	1,019	
10	24 Ц	Фрунзе, 23 ( кв. 7)	1,019	
11	28-маг-2	Автостроителей, 40 ( кв. 15)	0,937	
12	28-маг-1	Автостроителей, 26 ( кв. 15)	0,937	
13	1 Ц	Революционная, 28 ( кв. 1)	0,881	
14	4 Ц	Кулибина, 15 ( кв. 2)	0,860	
15	25-маг-2	Ворошилова, 73 ( кв. 13)	0,832	
16	26-маг-2	Автостроителей, 61 ( кв. 14)	0,702	
17	Маг 46	Ленинский, 10 ( кв. 9)	0,683	
18	Маг. Цветы	Революционная, 60 ( кв. 6)	0,679	
19	Маг. 8	Жукова, 42 ( кв. 42 )	0,655	
20	6 Ц	Революционная, 72 ( кв. 6)	0,572	
21	22-маг-2	Ворошилова, 33 ( кв. 12)	0,473	
22	17-маг-1	Приморский, 33 ( кв. 8)	0,439	
23	Универсам	Ленинский, 17 ( кв. 5)	0,421	
24	12 Ц	Юбилейная, 9 ( кв. 4)	0,403	
25	29-маг-А	Автостроителей, 13А ( кв. 16)	0,228	
26	Маг. 50	Автостроителей, 32 ( кв. 16)	0,206	
27	30-маг-Б	Тополиная, 48 А ( кв. 16)	0,206	
28	29-маг-П	70 лет Октября, 41 А ( кв. 16)	0,206	
29	30-маг-Е	70 лет Октября, 33 ( кв. 16 )	0,206	
30	Маг. 49	Свердлова, 109 ( кв. 12 )	0,199	
31	29-маг-Г	Дзержинского, 32 ( кв. 16)	0,199	
32	30-маг-В	Тополиная, 40 А ( кв. 16)	0,199	
33	29-маг-И	70 лет Октября, 35 А ( кв. 16)	0,199	
34	23-маг-7	Космонавтов, 23 ( кв. 15)	0,165	
		Итого:	28,156	

## ПРЕДЛОЖЕНИЕ

по установке приборов учета энергоресурсов  
в Центральном районе.

Программа 1998 года рассчитана на установку приборов учета энергоресурсов в нежилых зданиях муниципальной собственности для получения наибольшего экономического эффекта, т. к. оплата за энергопотребление производится в размере 100 % из городского бюджета.

Расчетное годовое энергопотребление нежилых зданий составляет 234 593 Гкал.

Из них:

теплопотребление	— 153 489 Г кал.
водопотребление ГВС	— 81 104 Гкал.

стоимость 1 Гкал. — 96 000 руб.

Затраты на энергопотребление нежилых зданий муниципальной собственности без приборов учета составляют:

$234\,593 \text{ Гкал.} \cdot 96\,000 \text{ руб.} = 22,52 \text{ млрд. руб.}$

Предполагаемый экономический эффект из расчета 20 % экономии платежей в результате внедрения приборов учета составляет:

$22,52 \text{ млрд. руб.} \cdot 0,2 = 4,504 \text{ млрд. руб.}$

**Перечень  
объектов по установке приборов учета тепловой энергии и горячей воды  
в Центральном районе.**

№ п/п	Наименование объектов (Адрес)	Q отопления гкал/час	Q ГВС гкал/час	Примечания
1	2	3	4	5
<b>Управление образования:</b>				
1.	Лицей № 19, К. Маркса, 59	0,61	0,18	
2.	СШ № 3, 50 лет Октября, 61	0,46	0,39	
3.	Гимназия № 19, Банькина, 22	0,46	0,18	
4.	СШ № 1, Мира, 121	0,38	0,18	
5.	СШ № 5, М. Горького, 39	0,43	0,13	
6.	СШ № 20, Голосова, 83	0,43	0,09	
7.	СШ № 27, Ленина, 58	0,43	0,13	
8.	СШ № 26, Банькина, 12	0,43	0,16	
9.	СШ № 63, Банькина, 44	0,38	0,18	
10.	СШ № 65, Голосова, 34	0,38	0,18	
11.	СШ № 21, 50 лет Октября, 23	0,38	0,18	
12.	СШ № 29, Мира, 116	0,35	0,16	
13.	СШ № 16, Банькина, 4	0,35	0,16	
14.	СШ № 23, Ставропольская, 19	0,34	0,20	
15.	СШ № 24, Ленина, 108	0,34	0,15	

2	3	4	5	
16.	СШ № 10, Ленинградская, 33	0,34	0,14	
17.	СШ № 13, Молодежный б-р, 28	0,34	0,14	
18.	СШ № 17, Жилина, 32	0,31	0,12	
19.	Дворец Молодежи, Комсомольская, 78	0,27	0,13	
20.	СШ № 4, Горького, 88	0,23	0,12	
21.	СШ № 22, Комсомольское шоссе, 1	0,28	0,01	
22.	УПК, Ларина, 66	0,20	0,10	
23.	ЯС № 17, Мира, 103	0,27	0,31	
24.	ЯС № 27, Лесная, 21	0,29	0,36	
25.	ЯС № 5, Мира, 105	0,26	0,13	
26.	ЯС № 45, Комсомольская, 141	0,25	0,22	
27.	ЯС № 54, Голосова, 101	0,24	0,31	
28.	ЯС № 153, Мира, 131	0,24	0,31	
29.	ЯС № 174, Мира, 91	0,24	0,31	
30.	ЯС № 76, Победы, 76	0,22	0,22	
31.	ЯС № 10, Чапаева, 35А	0,22	0,22	
32.	ЯС № 49, Мира, 156	0,22	0,22	
33.	ЯС № 84, Комсомольская, 155	0,22	0,22	
34.	ЯС № 56, Ушакова, 50	0,23	0,22	
35.	ЯС № 93, Ленинградская, 81	0,20	0,22	
36.	ЯС № 48, Горького, 56	0,20	0,22	
37.	ЯС № 59, 50 лет Октября, 40 А	0,20	0,22	
38.	ЯС № 62, Жилина, 48	0,20	0,22	
39.	ЯС № 78, Мира, 142	0,20	0,22	
40.	ЯС № 90, 50 лет Октября, 17	0,19	0,22	
41.	ЯС № 104, Шлютова, 130	0,20	0,22	
42.	ЯС № 100, Ставропольская, 102	0,20	0,22	
43.	ЯС № 50, Советская, 81 А	0,20	0,22	
44.	ЯС № 34, Белорусская, 38	0,19	0,22	
45.	ЯС № 13, Тухачевского, 5	0,15	0,06	
46.	ЯС № 44, Комсомольская, 127	0,20	0,22	
47.	ЯС № 37, Советская, 51 А	0,13	0,18	
48.	ЯС № 53, Ставропольская, 34	0,13	0,22	

	2	3	4	5
49.	ЯС № 55, Советская, 53 А	0,12	0,13	
50.	ЯС № 41, Ленина, 109	0,12	0,15	
51.	ЯС № 65, 50лет Октября, 12	0,10	0,13	
52.	ЯС № 74, Октябрьская, 32	0,10	0,13	
53.	ЯС № 21, Ленина, 95	0,09	0,15	
54.	ЯС № 28, Ленинградская, 38	0,10	0,15	
55.	СШ № 4 филиал, Октябрьская, 57	0,15	0,06	
56.	ЯС № 15, Чуковского, 4	0,09	0,09	
57.	ЯС № 7, Ушакова, 37	0,09	0,09	
58.	ЯС № 20, Чуковского, 3	0,08	0,09	
59.	Интернат № 3, Кирова, 64	0,40	0,17	Устанавливают теплосчетчик Договор на установку двух теплосчетчиков
60.	Интернат № 5, Лесная, 13	0,655	1,08	
61.	Детский дом, № 6, 50 лет Октября, 14	0,12	0,15	Устанавливают теплосчетчик
62.	Интернат № 4, Комзина, 2 А	0,203	0,106	
Управление здравоохранения:				
63.	ТМО — 2, ул. Банькина, 18, 15 корпусов	2,73	1,99	Установить четыре теплосчетчика в отдельно построенных помещениях по кол-ву вводов на территорию ТМО-2
64.	Наркологический диспансер, Победы, 28	0,366	0,275	
65.	Дом ребенка, ул. Чапаева, 44	0,223	0,218	
Управление культуры:				
66.	Музыкальное училище, Б-р Ленина, 7	0,616	0,616 вместе в ГВС ГВС - отсутствует	
67.	Театр кукол, Пл. Свободы, 2	0,163		
Административные здания:				
68.	Администрация Центрального района, Б-р Ленина, 15	0,151	0,10	
69.	Мэрия, Пл. Свободы, 4	0,359	0,09	

	2	3	4	5
70.	Гор. Дума, Центральная пл., 4	0,08	0,08 вместе с ГВС Питает один дом МЖК б-р Ленина, 19	
71.	ЦТП № 9 кв. 71	0,58		0,29
72.	ЦТП № 14 кв. 72	2,56		1,24
73.	ЦТП № 17 кв. 73	3,35		3,1
74.	ЦТП № 26 кв. 148	1,77		1,6
75.	ЦТП № 27 кв. 161	1,48		0,92
76.	ЦТП № 23	—		0,69
<b>ИТОГО:</b>		<b>30,456</b>	<b>22,529</b>	Психоневрологический диспансер Обеспечивает детскую городскую больницу ГВС

Для установки приняты приборы учета:

MT — 200; SA — 94/2M — теплосчетчики электромагнитные,

BCX — водосчетчики холодной воды турбинные.

Примечание:

Во всех зданиях Горбольницы № 1, Октябрьская, 68, детской городской больницы, ул. Лесная, 1, в кожно-венерологическом диспансере, Автозаводское шоссе, 6, и на ЦТП — 28 приборы учета установлены.

На всех общеобразовательных школах и яслях - садах муниципальной собственности установлены водомеры.

Приложение № 6  
к городской Программе ЭРС

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ**  
по установке приборов учета энергоресурсов  
в Комсомольском районе.

№ п/п	Наименование объекта	Вид учета	Ориентировочные затраты Млн.руб.
1	СШ №2	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
2	СШ №7	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
3	СШ №8	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
4	СШ №11	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
5	СШ №15	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
6	СШ №83	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
7	СШ №25	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
8	ЯС №4	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
9	ЯС №9	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
10	ЯС №16	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
11	ЯС №18	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
12	ЯС №24	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
13	ЯС №33	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
14	ЯС №40	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
15	ЯС №94	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
16	ЯС №125	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
17	ЯС №132	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
18	ЯС №135	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
19	ЯС №147	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
20	ЯС №151	Тепло, ГВС, ХВС	60,0

21	ЯС №152	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
22	ЯС №170	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
23	ЯС №23	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
24	ЯС №141	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
25	ЯС №14	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
26	ЯС №162	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
27	ДЮСШ №7	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
28	МСЧ №8	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
29	Взрослая поликлиника №1	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
30	Взрослая поликлиника №2	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
31	Гинекология	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
32	Молочная кухня	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
33	Детская поликлиника №2	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
34	Механизаторов 9	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
35	Механизаторов 29	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
36	Механизаторов 31	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
37	Есенина 2	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
38	Есенина 4	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
39	Есенина 6	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
40	Есенина 8	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
41	Есенина 10	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
42	Железнодорожная 47	Тепло, ГВС, ХВС	60,0

43	Протехническая 24	Тепло, ГВС, ХВС	60,0
44	ЦТП №54	Тепло	71,3
45	ЦТП №11	Тепло	71,3
46	ЦТП №52	Тепло	71,3
47	ЦТП №58	Тепло	71,3
48	ЦТП №3	Тепло	71,3
49	ЦТП №15	Тепло	71,3
50	ЦТП №6	Тепло	71,3
51	ЦТП №50	Тепло	71,3
	<b>ИТОГО:</b>		<b>3 150,4</b>

### Сервисное обслуживание узлов коммерческого учета.

Основными видами сервисного обслуживания узлов коммерческого учета энергоносителей являются:

1. Обеспечение функционирования узла учета в период отопительного сезона, что включает в себя:
  - регламентные работы по контролю состояния средств измерений (СИ), контроль и регулировку "нуля" преобразователей перепада давления, расхода;
  - регламентные работы по продувке импульсных трубок, подливке масла в гильзы термопреобразователей и т. д.;
  - выявление неисправности в работе узла учета;
  - устранение неисправностей, включая ремонт оборудования и приборов учета; ввод узла учета в коммерческую эксплуатацию.

2. Обеспечение функционирования узла учета во время всего срока его службы. Сюда относятся работы, перечисленные в пункте 1, а также поверка СИ и работы, связанные с переходом системы энергоснабжения с зимнего на летний (и наоборот) режим работы.

Поверка СИ проводится как правило, в межотопительный период и состоит из следующих операций:

- снятие СИ с эксплуатации;
- организация рабочего места поверителя (оборудование схемы поверки);
- оплата услуг Центра по стандартизации и метрологии (ЦСМ);
- транспортировка СИ к месту эксплуатации и проверка функционирования после установки;
- ввод в коммерческую эксплуатацию.

3. Осуществление отчетности между абонентом и энергоснабжающей организацией, а именно:

- ежедневное ведение журнала с записью показаний средств учета;
- обслуживание принтера;
- составление отчета (ежедекадного, ежемесячного и т. д.) по требуемой форме;
- согласование отчета с представителем поставщика энергоресурса;
- предоставление согласованного отчета в абонентскую службу энергоснабжающей организации.

В г. Тольятти действуют несколько специализированных предприятий, имеющих лицензии на все виды работ по сервисному обслуживанию, обеспеченных производственными площадями, необходимым оборудованием, включая поверочное, квалифицированными кадрами и т. п.

Поэтому, нет необходимости в трате больших средств для создания подобных служб в составе УЖКН районов.

Целесообразно провести городской конкурс среди предприятий этого профиля с заключением долгосрочного (на 3-5 лет) договора с победителем тендера на сервисное обслуживание приборов учета, установленных на муниципальных предприятиях.

Осуществление отчетности между абонентом и энергоснабжающей организацией (пункт № 3) возложить на Администрации районов.

### Модернизация Централных тепловых пунктов (ЦТП).

Мероприятие даст возможность повысить эффективность процесса теплообмена, сократить затраты тепловой энергии, обеспечить комфортность жилых помещений.

Модернизация ЦТП с оптимизацией параметров теплоснабжения и горячего водоснабжения может быть проведена в 3 этапа:

Этап	Затраты	Окупаемость
1. Установка пластинчатых теплообменников с ручным регулированием	30 - 140 млн. руб.	1 - 4 месяца
2. Замена на ЦТП насосов-повысителей на высокоэффективные производства фирм «Грундфос», «Шмедегард»	5 - 25 млн. руб.	1 - 3 года
3. Внедрение системы автоматического регулирования в зависимости от параметров теплоносителя, наружной температуры и требований комфортности в помещениях	60 - 230 млн. руб.	1 - 1,5 года

Стоимость модернизации ЦТП зависит от тепловых нагрузок и объема горячего водоснабжения (ГВС), обеспечиваемых конкретным ЦТП.

При наличии достаточного финансирования целесообразно выполнение всех этапов одновременно на одном ЦТП.

Установка пластинчатых теплообменников позволяет разделить поток внешнего теплоносителя от циркуляционного потока теплоносителя внутри здания.

Регулирование скорости оборота теплоносителя циркуляционным насосом - наиболее эффективный способ снижения затрат тепловой энергии в ночные часы и в дневное время суток при повышении наружной температуры воздуха. При понижении наружной температуры, увеличив скорость потока теплоносителя циркуляционным насосом, легко поднять температуру в жилых помещениях без дополнительного забора тепловой энергии из внешних сетей.

Давление во внутренней системе отопления снижается с  $6,5 \text{ кг/см}^2$  до  $3-4 \text{ кг/см}^2$ , тем самым, уменьшается количество порывов, утечек, износа запорной арматуры, что снижает эксплуатационные затраты на 15-20%.

Кроме того, профильтрованный теплоноситель, циркулирующий во внутренней системе отопления, исключает возможность заиливания, забивания отопительных приборов.

Установка пластинчатых теплообменников на системе ГВС дает возможность потребителю пользоваться горячей водой питьевого качества, полученной при подогреве в теплообменнике воды из системы питьевого водоснабжения. При значительных колебаниях расхода горячей воды в течение

суток, система циркуляции ГВС позволяет поддерживать требуемую температуру с подогревом в теплообменнике подаваемой потребителю воды всего на 10 -12 градусов (с учетом подмеса вновь поступающей холодной воды).

Для Автозаводского района оснащение ЦТП и тепловых узлов в жилых домах пластинчатыми теплообменниками имеет особое значение, так как дает возможность перехода от «открытой» к «закрытой» системе ГВС с подачей в квартиры жильцов подогретой в теплообменнике горячей воды питьевого качества. Учитывая, что качество горячей воды «открытой» системы не соответствует нормативам, перевод системы ГВС на воду питьевого качества будет иметь большое социальное значение для жителей Автозаводского района.

При этом установку пластинчатых теплообменников на ЦТП и тепловых узлах можно осуществлять автономно, в зависимости от имеющихся финансовых возможностей, постепенно переводя отдельные дома, микрорайоны, кварталы Автозаводского района на чистую горячую воду.

Модернизация одного ЦТП может дать порядка 350 - 400 млн. рублей в год экономии эксплуатационных затрат, включая экономию тепла и горячей воды.

Сумма затрат на модернизацию, составляющая 400-450 млн. рублей, окупится примерно за год - полтора.

При модернизации ЦТП одновременно с капитальным ремонтом дополнительные затраты на модернизацию будут значительно меньше, так как явятся разницей между стоимостью импортного и аналогичного отечественного оборудования, подлежащего замене.

Как правило, ежегодно планируется капремонт 5-8 ЦТП. Увеличив это число до 16 -20 ЦТП в год при затратах порядка 7-10 млрд. рублей, можно практически за 3 года осуществить комплексную модернизацию всех муниципальных ЦТП города.

Целесообразность и экономическую эффективность создания автоматизированных систем управления (АСУ) и диспетчеризации ЦТП необходимо проверить экспериментально на двух - трех ЦТП.

#### Из опыта фирмы "Теплотек" при "Мосттеплоэнерго" по эксплуатации пластинчатых теплообменников:

- ремонт трубчатого теплообменника на 1,5-2 Гкал с чисткой каналов выполняют 2 человека в течение 3-4 дней;
- ремонт пластинчатого теплообменника на 1,5-2 Гкал с промывкой пластин и установкой прокладок занимает 8 часов;
- гарантированный срок службы трубчатого теплообменника — 5-7 лет;
- срок службы пластинчатого теплообменника — 25 лет;
- замена теплообменников в одном из микрорайонов г. Москвы с потреблением 80 Гкал, позволила сократить 6 слесарей-ремонтников;
- стоимость теплообменников от 1 Гкал пластинчатых и трубчатых практически одинакова.

### Перечень мероприятий по автоматизации систем тепло- и водоснабжения города.

1. Разработка технико-экономического обоснования на создание АСУ тепло- и водоснабжения отдельного жилого квартала. 1998 год.  
Ориентировочная стоимость разработки ТЭО - 50 млн. руб.
2. Разработка технического задания на создание многоуровневого АСУ тепло- и водоснабжения одного из районов города 1998 год.
3. Разработка технико - экономического обоснования на создание АСУ одного из районов, разработка проектно-сметной документации, реализация проекта 1998 - 1999 г.г.
4. Выполнение аналогичных работ по другим районам города 2000 - 2001 г. г.
5. Создание АСУ тепло- и водоснабжения города в целом на уровне геоинформационной системы (ГИС) города 2002 год.

Примечание: работы по пунктам 2 - 5 выполняются при получении положительного результата на предыдущем этапе

**МЕРОПРИЯТИЯ**  
**по закрытию и переоборудованию муниципальных**  
**котельных малой производительности**

Центральный район

**1. Закрытие котельной № 5 с подключением потребителя - Портбольницы - к котельной № 14.**

Сравнение технико-экономических показателей:

котельная № 5 :

производительность	- 2,5 Гкал/час;
фактическая выработка	- 1,2 Гкал/час;
годовая производительность	- 1100 Гкал;
стоимость 1 Гкал тепла	- 772,5 тысяч рублей;

котельная № 14:

производительность	- 5,1 Гкал/час;
фактическая нагрузка	- 3,5 Гкал/час;
стоимость 1 Гкал тепла	- 200 тысяч рублей;

Годовая экономия в расчете на 1100 Гкал тепла составит 630 млн. рублей.

Стоимость прокладки трубопроводов до котельной № 14 ориентировочно составит 300 миллионов рублей.

Мероприятие окупится за 1/2 года.

**2. Переоборудование котельной № 6 в тепловой пункт с подключением потребителя - КВД - к существующей магистральной теплосети.**

Стоимость 1 Гкал тепла, произведенного котельной № 6, составляет 375 тыс. руб;

стоимость тепла из магистральной сети — 90 тыс. руб.;

годовое теплопотребление КВД — 2700 Гкал.;

годовая экономия оплаты за тепло составит 770 млн. рублей.

Затраты на прокладку дополнительного участка теплосети (Ду 100 мм, длина 100 метров), оцениваемые в 100 млн. рублей, окупятся за 1 месяц отопительного сезона.

**3. Закрытие котельной № 16.**

Потребителями этой котельной являются сторонние организации и предприятия. По итогам 1996 года убытки котельной составили 308 млн. рублей.

Комсомольский район

**4. Переоборудование котельных в Центральные тепловые пункты (ЦТП) с подключением к существующей магистральной теплосети.**

Стоимость 1 Гкал тепла из магистральной сети — 95 тысяч рублей.

**4.1. Котельная № 6 :**

производительность	—	5000 Гкал в год;
стоимость 1 Гкал тепла	—	251 тыс. рублей.

Годовая экономия при подключении к магистральной сети составит 800 миллионов рублей, затраты на переоборудование котельной и прокладку дополнительного участка теплосети составят 1100 млн. рублей.

Срок окупаемости мероприятия ~ 1,5 года.

**4.2. Котельная № 10 :**

производительность	—	30000 Гкал в год;
стоимость 1 Гкал тепла	—	140 тыс. рублей.

Годовая экономия при теплоснабжении от магистральной сети составит 1350 миллионов рублей, стоимость строительно-монтажных работ и оборудования по этому мероприятию составит 900 млн. рублей.

Мероприятие окупится за 1 отопительный сезон.

**4.3. Котельная № 11 :**

производительность	—	20650 Гкал в год;
стоимость 1 Гкал тепла	—	140 тыс. рублей.

Экономия составит 922 миллиона рублей за 1 год эксплуатации.

Затраты на переоборудование котельной в ЦТП и прокладку участка теплотрассы оцениваются в 1150 млн. рублей и окупятся за ~ 1,5 года.

**5. Завершить предусмотренные ранее утвержденными проектами работы по расширению котельной № 8 и строительству тепловых сетей с целью обеспечения надежного теплоснабжения от муниципальных котельных и теплосетей объектов соцкультбыта и жилых домов в пос. Шлюзовом, подключенных в настоящее время к ведомственным заводским котельным (СМиК, Судоволга, ВАЗИнтерсервис)**

**6. Выполнить в 1997 году технико-экономическое обоснование (ТЭО) по обеспечению надежного теплоснабжения жилых домов пос. Поволжский с вариантом строительства котельных малой производительности. По результатам ТЭО принять решение о дальнейшем проектировании и строительстве.**

Выводы:

1. Реализация мероприятий по пунктам 1 — 4 даст ежегодную экономию бюджетных средств в сумме более 4,5 миллиардов рублей.

2. Разовые затраты на выполнение мероприятий в общей сумме около 3,5 миллиарда рублей окупятся менее, чем за год.

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ**  
(в г. Москве)

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Разработчик	Распространитель
1.	МГСН 2.01-94 Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и теплоэлектрообеспечению	МНИИТЭП	Москомархитектура
2.	Руководство по проектированию конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений в г. Москве с учетом МГСН по энергосбережению	То же	МНИИТЭП
3.	Положение о стимулировании энергосбережения в строительстве, в том числе для проектных организаций	НИИМосстрой	НИИМосстрой
4.	ВСН по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб с промышленной теплоизоляцией из пенополиуретана в спиральной оболочке из тонколистовой оцинкованной стали	То же	То же
5.	Методические указания по проектированию новых типов наружных ограждающих конструкций с высокими теплозащитными показателями	МНИИТЭП	МНИИТЭП
6.	ВСН по технологии герметизации окон, витражей и теплиц с применением вулканизирующихся герметиков	НИИМосстрой	НИИМосстрой
7.	Ведомственные строительные нормы по теплотехническому обследованию наружных ограждающих конструкций зданий с применением малогабаритных тепловизоров	То же	То же
8.	МГСН 4.06-96 "Общеобразовательные учреждения"	Москомархитектура, Ин-т общественных зданий МНИИТЭП	Москомархитектура
9.	МГСН 4.07-96 "Дошкольные учреждения"	То же	То же
10.	Пособия к МГСН 4.07-96 "Дошкольные учреждения"	То же	То же
11.	МГСН 3.01-96 "Жилые здания"	Москомархитектура МНИИТЭП	Москомархитектура МНИИТЭП
12.	Руководство по выбору, расчету и размещению серийно изготавливаемых счетчиков расхода воды	АО "Моспроект"	АО "Моспроект"
13.	Дополнение МГСН 1.01-96 к нормам проектирования застройки Москвы (ВСН 2-85) по жилым реконструируемым территориям	Москомархитектура	То же
14.	Нормы допустимых уровней гамма-излучений и радона на участках застройки	Москомархитектура, НИИСФ, МНИИТЭП, МГЦ Госсанэпиднадзора	Москомархитектура
15.	Нормы допустимых уровней шума, вибрации и нормы звукоизоляции в жилых и общественных зданиях	Москомархитектура, НИИСФ, МНИИТЭП, НИИ гигиены им. Эрисмана, "НТЦ защита зданий"	Москомархитектура
<b>Документы, разрабатываемые в 1997 г.:</b>			
16.	Закон Москвы по экономическому стимулированию энергосбережения в строительном комплексе Москвы		
17.	Инструкция по проектированию систем и узлов учета энергопотребления в жилых и общественных зданиях		
18.	Пособие к МГСН 2.01-94 по проектированию систем холодного и горячего водоснабжения зданий и внутриплощадочных сетей и сооружений		

За справками и консультациями можно обратиться к:  
 МНИИТЭП: тел. (095) 925-77-56;  
 НИИМосстрой: тел. (095) 147-40-02;  
 Москомархитектура: тел. (095) 251-07-61;  
 АО "Моспроект": тел. (095) 209-14-08

Территориальные строительные нормы для Самарской области.

1. ТСН 12-302-95 СО "Теплоизоляция и герметизация стыков наружных стен и зазоров между оконными и дверными блоками и стеной в жилых и общественных зданиях пенополиуретаном".
2. ТСН 12-303-95 СО "Теплоизоляция пола первого этажа и перекрытий над неотапливаемыми помещениями и проездами в жилых и общественных зданиях пенополиуретаном".
3. ТСН 12-304-95 СО "Теплоизоляция перекрытий пенополиуретаном при устройстве совмещенных кровель".
4. ТСН 12-305-95 СО "Теплоизоляция наружных стен жилых и общественных зданий пенополиуретаном".
5. ТСН 12-306-95 СО "Теплоизоляция перекрытий в жилых и общественных зданиях с неотапливаемым чердаком пенополиуретаном".
6. ТСН 12-307-95 СО "Теплоизоляция трубопроводов пенополиуретаном".
7. Готовится выпуск ТСН о "Применении тройного остекления жилых и общественных зданий".

Документы Департамента по строительству, архитектуре, жилищно-коммунальному и дорожному хозяйству Администрации Самарской области.

1. Распоряжение № 122 от 21.08.95 г. "О введении в действие территориальных строительных норм с 1.08.95 года".
2. Распоряжение № 175 от 14.12.95 г. "О применении приборов учета".
3. Распоряжение № 61 от 12.05.96 г. "Утепление однослойных панелей".
4. Распоряжение № 63 от 13.05.96 г. "Применение облегченных перегородок".
5. Распоряжение № 13 от 31.01.96 г. "О прекращении строительства жилых домов серий 25 и 125 на территории Самарской области".
6. Распоряжение № 10 от 29.01.96 г. "О принятии региональных стандартов в строительстве".



## МЭР ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ

### РАСПОРЯЖЕНИЕ

09.04.97 № 298-1/п

город Тольятти, Самарской области

О реализации в 1997 году первого этапа  
Программы энергоресурсосбережения  
в муниципальном хозяйстве".

В соответствии с Распоряжением мэра от 14.05.97г. № 526-1/05-97 рабочей группой по подготовке городской Программы по энергосбережению и экономии бюджетных средств определен первый этап — комплекс мероприятий на 1997 год по установке приборов учета потребления энергоресурсов на предприятиях бюджетной сферы с использованием затрат, предусмотренных на эти цели городским бюджетом 1997 года в сумме 5,8 млрд. рублей.

Составляющими первого этапа являются районные Программы установки в 1997 году приборов учета потребления энергоресурсов, утвержденные Главами администраций районов.

В целях выполнения предусмотренного на 1997 год комплекса мероприятий по энергосбережению и экономии бюджетных средств,

*считаю необходимым:*

1. Первый этап городской Программы энергоресурсосбережения, включающий работы по установке в 1997 году приборов учета, утвердить (приложение 1).

2. Возложить на Администрации районов города функции Заказчика по реализации районных Программ на 1997 год по установке приборов учета потребления энергоресурсов.

3. Главам Администраций районов (*г-н Полухин А.И., г-н Канорцев С.А., г-н Орехов И.В.*):

3.1. Для снижения расходов бюджетных средств, обеспечения высокого качества монтажных работ и оптимального выбора используемых приборов учета, рекомендовать привлечение подрядных организаций и выбор поставщиков приборов на основе конкурса (тендера).

3.2. Считать приведенные в районных Программах данные по стоимости работ по внедрению приборов базовыми.

При фактическом выполнении работ с меньшими затратами, разрешить использование 10% экономии затрат (по сравнению с базовыми данными) на материальное поощрение работников муниципальных служб, непосредственно участвующих в работе по внедрению приборов учета.

3.3. С целью повышения унификации и снижения затрат на эксплуатацию устанавливать приборы типа SA-94; MT-200 DS; СПТ-960 и их модификации, а также использовать типовые проектные решения.

3.4. Работы по установке приборов учета считать завершенными только после подписания с организациями-поставщиками энергоресурсов Акта о признании ими установленных приборов в качестве средств коммерческого учета и использования показаний приборов для взаиморасчетов за фактически потребленные объемы (количества) энергоресурсов.

3.5. Обеспечить квалифицированное обслуживание установленных приборов учета потребления энергоресурсов и снятие достоверных показаний приборов для последующих взаиморасчетов с поставщиками энергоресурсов.

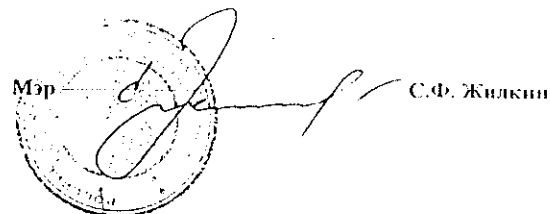
3.6. Организовать и обеспечить постоянный и эффективный учет, контроль и анализ данных по фактическим показаниям приборов учета и по существующему снижению бюджетных затрат на оплату энергоресурсов после установки приборов учета по сравнению с соответствующим периодом прошлого года.

Отчетные данные по экономии бюджетных средств представлять в УЖКХ мэрии ежемесячно, включая данные нарастающим итогом.

4. Директору Департамента по экономике и финансам мэрии (*г-жа Давыдова О.И.*) в ходе дальнейшей разработки городской Программы энергоресурсосбережения разработать механизм учета и контроля экономии бюджетных средств, полученной в результате внедрения приборов учета для последовательной реализации мероприятий по энергосбережению, включенных в Программу.

5. Поручить директору Департамента по строительству, архитектуре и энергетике мэрии (*г-н Валито А.Г.*) и начальнику Программно-аналитического управления мэрии (*г-жа Курносова В.П.*) изучить вопрос о целесообразности организации городского Центра по энергоэффективности с функциями руководства и координации работ по энергоресурсосбережению, проводимых на предприятиях бюджетной сферы и в целом по городу.

6. Возложить на заместителя мэра (*г-н Голованов В.А.*) общее руководство и контроль за реализацией городской Программы энергоресурсосбережения в 1997 году.

Мэр  С.Ф. Жилкин

Приложение 1  
к распоряжению мэра  
г. Тольятти  
№ 1284 от «09» 08 1997 г.

## Пояснительная записка

## ПРОГРАММА энергоресурсосбережения в муниципальном хозяйстве г. Тольятти.

I этап: Комплекс мероприятий на 1997 год по установке приборов учета потребления энергоресурсов на предприятиях бюджетной сферы.

Целью "Программы энергоресурсосбережения в муниципальном хозяйстве г.Тольятти" является экономия бюджетных средств, направляемых на оплату энергоресурсов, потребляемых предприятиями бюджетной сферы и объектами жилого фонда города.

Разработка Программы осуществляется по Распоряжению мэра г.Тольятти от 14.05.97г. № 526-1/05-97, в соответствии с которым выделен I этап — комплекс мероприятий на 1997 год по установке приборов учета потребления энергоресурсов на предприятиях бюджетной сферы с использованием затрат в сумме 5,8 млрд. рублей, предусмотренных на эти цели консолидированным бюджетом 1997 года.

При разработке I этапа Программы учитывались следующие обстоятельства:

- средства на установку приборов включены в районные бюджеты;
- сроки выполнения работ ограничены периодом до начала отопительного сезона;
- осуществление объема работ 1997 года реально при возложении функций Заказчика непосредственно на Администрации районов.

Исходя из вышеизложенного, принято целесообразным составить мероприятия отдельно по районам, исходя из сумм, предусмотренных бюджетом для каждого района.

Основным критерием при разработке и согласовании районных программ на 1997 год является эффективность использования средств, затрачиваемых на внедрение приборов учета, с целью получения максимально возможной экономии бюджетных средств, направляемых на оплату энергоресурсов.

Для этого предусмотрено оснастить приборами учета в первую очередь муниципальные предприятия и объекты, имеющие наибольшие расходы по теплу и воде. Такой подход обеспечивает контроль и приборный учет потребления значительного количества энергоресурсов.

Как показывает практика, истинные объемы потребления тепла и воды по крайней мере на 15 - 25 % ниже расчетных показателей, включаемых в договора на поставку ресурсов. Следовательно, плата за энергоресурсы, осуществляемая на базе показаний приборов учета, позволит снизить на такую же величину расход бюджетных средств по этой статье.

При разработке районных программ на 1997 год была использована достаточно обширная информация организационно-методического и технического характера, а также учтен имеющийся опыт внедрения и эксплуатации приборов учета в муниципальном хозяйстве г.Тольятти.

Районные программы на 1997 год утверждены главами Администраций районов и составляют в комплексе I этап городской "Программы энергоресурсосбережения в муниципальном хозяйстве г.Тольятти"

*Краткая характеристика районных программ на 1997 год.*

**1. Программа Автозаводского района**

Планируется оснастить приборами учета потребления тепла, горячей и холодной воды:

- 14 ЦТП, находящихся в ведении УЖКХ района, с суммарной тепловой нагрузкой 52 Гкал в час;
- 26 школ и 2 детских сада с суммарной тепловой нагрузкой 35,7 Гкал в час;
- 22 жилых дома (разных серий) с суммарной тепловой нагрузкой 38 Гкал в час.

Жилой фонд Автозаводского района состоит из домов 22-х серий, подключенных, в большинстве случаев, напрямую к тепловым сетям (без ЦТП). Программой предусмотрена установка приборов учета потребления на одном из домов каждой серии. Это даст возможность отработать на практике технические вопросы для каждого типа домов, оценить с достаточной точностью фактическое потребление тепловой энергии жилым массивом района, а также получить опыт во взаимоотношениях УЖКХ с жильцами домов, оборудованных приборами учета.

Планируемый экономический эффект - 9,6 млрд. руб.

Затраты на установку приборов учета составят 2,8 млрд. руб.

**2. Программа Центрального района**

Приборами учета потребления тепла и горячего водоснабжения планируется оснастить 21 ЦТП района с суммарным годовым теплопотреблением 392 тыс. Гкал.

Предполагаемый экономический эффект от внедрения приборов учета составит 5,7 млрд. рублей при затратах на их установку в сумме 1,5 млрд. рублей.

Кроме того, предусматривается установка водосчетчиков на вводах 6-ти жилых домов, в которых уже имеются квартирные счетчики холодной и горячей воды.

**3. Программа Комсомольского района**

Предусмотрено установить приборы коммерческого учета потребления тепла и горячей воды на 21 ЦТП с суммарной тепловой нагрузкой 111,4 Гкал в час.

Планируется сократить на 5,7 млрд. рублей в год затраты на оплату тепла.

Стоимость установки приборов составит 1,5 млрд. рублей.

В целом, реализация в 1997 году комплекса мероприятий по установке приборов учета потребления энергоресурсов на предприятиях бюджетной сферы позволит уже на I этапе выполнения городской "Программы энергоресурсосбережения в муниципальном хозяйстве г.Тольятти" получить годовой эффект в размере 21 миллиарда рублей (при затратах на установку приборов в сумме 5,8 млрд. рублей).

*Приложение:* районные программы на 1997 год по установке приборов учета энергоресурсов

**ПРОГРАММА**

**установки приборов учета тепла, горячей и холодной воды  
на объектах ЖКХ Автозаводского района г. Тольятти в 1997 году.**

г. Тольятти 1997 г.

## 1. Краткое изложение результатов работы по установке приборов учета в 1996г.

В Автозаводском районе г. Тольятти в 1996г. были установлены приборы учета тепла горячей и холодной воды на следующих объектах:

- на 5 школах РОО
- на 1 административном здании (д/б "Орбита").

Заказчиком по перечисленным объектам является УЖКХ администрации. Все объекты сданы в эксплуатацию по согласованию с энергоснабжающей организацией.

Экономия платежей по теплу от 30% до 40%;

Экономия - по горячей воде до 50%;

Экономия - по холодной воде до 30%.

На одном жилом доме смонтирован автоматизированный тепловой узел.

Кроме этого, установлены приборы учета тепла на 18 школах, где заказчиком являлся отдел образования администрации. Идет процесс сдачи этих объектов энергоснабжающей организации.

Объединением "МедВАЗ" установлены приборы учета тепла, холодной и горячей воды на 6 объектах (поликлиники города). Идет процесс сдачи ОАО "ТЕВИС".

К настоящему времени на объектах жилого района установлено свыше 150 приборов учета, которые приняты теплоснабжающей организацией и работают как коммерческие.

## II. Программа 1997 г.

### 1. Жилые здания

В 1997 году предлагается оборудовать приборами учета тепла, горячей и холодной воды 22 типа(серии) жилых домов, т.к. Автозаводский район состоит из 22 серий жилых зданий.

Такой подход позволит, при наименьших капитальных вложениях (1320000000 руб.) рассчитать фактическое энергопотребление всего Автозаводского района.

Для получения наибольшего экономического эффекта, установка приборов учета в жилом фонде должна сопровождаться организационно-техническими мероприятиями по утеплению жилых зданий:

- ремонт входных и тамбурных дверей подъездов;
- ремонт подвальных и слуховых чердачных окон;
- остекление оконных проемов в две нитки;
- ремонт асфальтового покрытия отмосток;
- ремонт межпанельных швов зданий;
- работа с населением по утеплению окон и дверей в квартирах и ликвидации утечек в санприборах.

Такие мероприятия дают от 5 до 10% эффекта энергосбережения.

В 1996 г. подготовлена база для реализации данной программы: в полном объеме выполнена проектно - сметная документация по установке приборов учета на жилых зданиях. Типы приборов учета и места их расположения согласованы с теплоснабжающей организацией ОАО "ТЕВИС".

Перечень жилых зданий приведен на странице 3.

### 2. Центральные тепловые пункты.

37 ЦТП Автозаводского района обслуживают 136 высотных дома (выше 10 этажных). В 1997 г. предлагается оборудование приборами учета ЦТП, находящиеся в хозяйственном ведении УЖКХ, а именно на 14 ЦТП, обслуживающих 52 жилых дома; этот вариант при минимальных затратах охватывает наибольшее количество жилого фонда и даст наибольший эффект сбережения денег.

Перечень ЦТП по установке приборов учета тепла, горячей и холодной воды приведен на стр.4

### 3. Объекты отдела образования (школы, д/с)

В Автозаводском районе из 51 объекта (школы, д/с) отдела образования в 1997 году предполагается оборудовать приборами учета оставшиеся 28 объектов, перечень которых приведен на стр.5

111. Типы приборов учета и места их расположения согласованы с теплоснабжающей организацией ОАО "ТЕВИС".

## IV. Оценка ожидаемого эффекта от реализации программы 1997 г.

- 1). Расчетное энергопотребление жилых объектов составляет :  
52,3 Гкал/час ~ 10,1 млрд.руб./год
- 2). Расчетное энергопотребление объектов районного образования составляет :  
26,7 Гкал/час ~ 4,6 млрд.руб./год
- 3). Предполагаем 20% экономии -2,94 млрд.руб./год, кап.затраты на установку ~2,8 млрд.руб.

## V. Оценка состояния проблемы на конец 1997 г.

При условии выполнения программы 1997 г. в Автозаводском районе будут оборудованы приборами учета тепла, холодной и горячей воды:

1. 75 жилых домов из 611 - 12,2 %
2. 100% объектов районного отдела образования .
3. 90% объектов объединения "МедВАЗ".

Кроме этого намечается сдать в эксплуатацию, как коммерческие приборы учета, установленные на границе раздела ТЭЦ ВАЗа и ОАО "ТЕВИС". По предварительным данным фактическое энергопотребление Автозаводского района по этим приборам на 15 - 20 % ниже расчетного.

Оборудование приборами учета тепла, холодной и горячей воды  
28 объектов РОО Автозаводского района г. Тольятти в 1997 г.

№ п.п	Номер школ, д/с	Адрес школ, д/с	тепловые нагрузки			Гкал/час	ГВС, куб. м/час	ХПВ	
			D, мм	отопление	вентиляция			D, мм	куб. м/час
1	31	Кулибина, 13	80	0,406	0,197	0,129	1,98	-	-
2	38	Кулибина, 8	-	-	-	-	-	-	-
3	32	Буденного, 12	-	-	-	-	-	-	-
4	35	Кулибина, 16	100	-	-	-	-	-	-
5	34	Королева, 12	80	0,382	0,531	0,241	3,74	100	0,18
6	36	Королева, 6	-	-	-	-	-	-	-
7	37	Буденного, 1	-	-	-	-	-	-	-
8	41	Орджоникидзе, 3	-	-	-	-	-	-	-
9	43	Курчатова, 17	-	-	-	-	-	-	-
10	44	Орджоникидзе, 14	-	-	-	-	-	-	-
11	48	Дзержинского, 51	-	-	-	-	-	-	-
12	49	Королева, 3	80	0,382	0,531	0,243	3,74	100	0,18
13	56	Ворошилова, 28	-	-	-	-	-	-	-
14	59	Ст. Разина, 65	100	0,493	0,708	0,383	5,4	100	0,48
15	64	Ворошилова, 32	-	-	-	-	-	-	-
16	66	Автостроителей, 84	150	-	-	-	-	-	-
17	67	Ст. Разина, 73	100	-	-	-	-	-	-
18	69	40 лет Победы, 120	100	0,493	0,708	0,383	5,4	80	0,48
19	70	Дзержинского, 7	-	-	-	-	-	-	-
20	71	Луначарского, 11	150	-	-	-	-	-	-
21	72	Автостроителей, 92	-	-	-	-	-	-	-
22	73	Юбилейная, 81	100	-	-	-	-	-	-
23	74	Ворошилова, 21	-	-	-	-	-	-	-
24	76	Ст. Разина, 78	-	-	-	-	-	-	-
25	78	40 лет Победы, 86	-	-	-	-	-	-	-
26	87	Топольная, 18	150	0,504	0,999	0,600	9,23	150	-
27	д/с 113	Орджоникидзе, 4	80	0,237	0,063	0,330	5,80	100	0,3
28	д/с 163	Ст. Разина, 77	80	0,243	0,102	0,312	4,8	100	0,35

Перечень ЦТП, находящихся вхоз. ведении УЖКХ административных районов, для установления коммерческих приборов учета тепла, ГВС, ХПВ в 1997 г.

№ п.п	№ ЦТП	Кол-во домов, этажной	Адрес, строит. №	Площадь жилая м <sup>2</sup>	Отоплен. Гкал/час	ГВС Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7
1	11	1д-16	Свердлова 49 (1-Б)	7345,9	0,814	0,666
2	21	2д-16	Московской 181 (3 Е)	7266,6	0,834	0,666
			Дзержинск 77 (3 И)	7236,9	0,834	0,666
3	62	3д-16	Королева 17 (6-Д)	3789,4	0,640	0,360
			Пригорский 38 (6 К)	3768,5	0,640	0,360
			Револон 78 (6 Л)	3667,3	0,640	0,360
4	95	3д-16	Ст. Разина 25 (13 Л)	2761,7	0,505	0,293
			Туполева 11 (14 К)	3665,6	0,640	0,360
			Туполева 16 (13 Р)	3083,0	0,388	0,322
			Ст. Разина 39 (13 Н)	2772,2	0,505	0,293
			Туполева 4 (13 П)	3638,2	0,640	0,360
			Ст. Разина 33 (13 М)	2755,6	0,505	0,293
5	94	2д-16	Туполева 5 (14 П)	3641,2	0,640	0,360
			Ворошилова 24 (14 Р)	3644,3	0,640	0,360
6	93	3д-16	Свердлова 11 (14 А2)	3277,2	0,460	0,381
			Свердлова 9а (14 Б 2)	3267,4	0,460	0,381
7	71	4д-16	Кооператив. дом. (14В 2)	-	-	-
			Юбилейная 37 (11)	3661,4	0,640	0,360
			Фрунзе 31 (16)	3685,0	0,640	0,360
			Фрунзе 29 (17)	3704,5	0,640	0,360
			Фрунзе 27 (17 а)	3669,7	0,640	0,360
8	132	6д-16	40 лет Победы 116 (25 С)	3685,2	0,572	0,490
			40 лет Победы 126 (25 П)	3696,2	0,572	0,490
			40 лет Победы 98 (25 Ф)	3655,4	0,572	0,490
			40 лет Победы 100 (25 У)	3639,4	0,572	0,490
			40 лет Победы 124 (25 Р)	3660,7	0,572	0,490
			40 лет Победы 114 (25 Т)	3720,0	0,572	0,490
9	141	4д-16	40 лет Победы 66 (26 У)	3216,4	0,460	0,381
			40 лет Победы 64 (26 Ч)	3265,6	0,460	0,381
			40 лет Победы 62 (26 Ф)	3264,9	0,460	0,381
			40 лет Победы 60 (26-3)	3307,9	0,460	0,381
10	142	6д-16	40 лет Победы 90 (26 Т)	3631,5	0,640	0,360
			40 лет Победы 88 (26-С)	3650,7	0,640	0,360
			40 лет Победы 80 (26-Р)	3659,5	0,640	0,360
			40 лет Победы 78 (26-П)	3639,5	0,640	0,360
			40 лет Победы 70 (26-Н)	3653,1	0,640	0,360
			40 лет Победы (26-М)	3674,3	0,640	0,360
11	152	4д-16	Космонавтов 7(28 Я-1)	3666,2	0,640	0,360
			Космонавт. 5 (28 Я 2)	3680,6	0,640	0,360
			Космонавт. 1 (28 Я 3)	3692,2	0,640	0,360
			Коопер. дом. (28 Я 4)	-	0,640	0,360
12	151	4д-16	70 лет Октября 61 (27 Н)	3704,5	0,640	0,360
			70 лет Октября 59 (27 О)	3649,5	0,640	0,360
			Космонавт. 4 (27 Р)	3713,1	0,640	0,360
			Космонавт. 2 (27 П)	3619,4	0,640	0,360
13	153	2д-16	Космонавт. 32 (27 У)	3638,5	0,640	0,360
			Космонавт. 26 (27 Т)	3687,4	0,640	0,360
			Космонавт. 16 (27 С)	3697,2	0,640	0,360
14	161	5д	Цветной 8 (29 П)	3372,2	0,460	0,381
			Цветной 9 (30 С)	3279,5	0,460	0,381
			Коопер. дома 3 дома	-	-	-

Итого: 52 дома

31,277

20,791

**ПЕРЕЧЕНЬ**  
 жилых домов по установке приборов учета тепловой энергии, горячей и холодной воды в Автозаводском районе (22 севпа)

№ п/п	кв-л	жилое дома, адрес	этаж-ность	кон-во кв-ов	жилая площадь м2	число проживающих	срняя лямпа	Тепловая энергия по нагрывке		Температура по нагрывке	Суммарная расход топлива в кг/ч	нагрывка в кг/ч	нагрывка в кг/ч
								отопление	проектный расход				
17	1	Вуляна, 4	12	2349,9	221	3-420	0,425	0,266	0,691	0,691	0,691	0,691	0,691
16	2	Львовского, 63	9	8417,4	897	11-57	0,679	0,553	1,332	1,332	1,332	1,332	1,332
2	5	Обиная 19	9	18369,1	1788	121-Т	2,13	1,85	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
3	5	Орджоникидзе, 18	9	7192,2	735	11-49	0,725	0,559	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384
1	6	Московский 45/47	5	10052,5	922	1-64	1,168	0,978	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146
18	6	Революционная, 56	12	25616,7	2708	11-60-01/12	5,2	2,6	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
4	7	Григорьевский, 14	9	7676,6	735	1-515	0,906	0,846	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752
5	8	Григорьевский, 11	16	3760,2	564	11-60-01/16	0,64	0,458	1,098	1,098	1,098	1,098	1,098
7	9	Ворошилов-ва, 26	5	5598,8	581	3-139	0,932	0,766	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698
6	9	Луговая, 16	16	3883,8	326	11-68	0,388	0,222	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
8	10	Ст. Завина, 11	14	2723,7	253	3-93	0,556	0,293	0,849	0,849	0,849	0,849	0,849
9	10	Ворошилов-ва, 4а	9	4995,3	506	1131/12	0,571	0,509	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
19	10	Луначевского, 6	12	5280,7	604	1168-02/12	0,601	0,556	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157
10	11	Жукова, 34	9	5449,5	475	3-621	0,647	0,49	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137
11	11	Жукова, 34	9	4291,9	384	3-622	0,523	0,41	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933
120	11	Ст. Завина, 51	9	1386,5	125	3-419	0,237	0,125	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362
12	14	Автозавод-Техст, 43	9	5464,9	606	11-61/12	0,85	0,717	1,567	1,567	1,567	1,567	1,567
13	17	Луговая, 27	9	4884,4	479	75/12	0,6	0,684	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384
14	17	Луговая, 29	9	6821,9	959	90-01/11	1,42	1,307	2,727	2,727	2,727	2,727	2,727
15	17	Луговая, 43	9	5153,2	484	90,1	0,646	0,514	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
21	19	Луговая, 22	9	10491,5	10491,5	121-Т	1,181	1,065	2,246	2,246	2,246	2,246	2,246
22	19	Луговая, 2	8,9,10	6886,1	156760,8	14352	0,935	0,704	1,639	1,639	1,639	1,639	1,639
<b>Итого:</b>													
8,9,10													
156760,8													
14352													
21,025													
16,672													
39,632													

**Программа**  
 по установке приборов учета тепловой энергии, горячей и холодной воды в Центральном районе г. Тольятти в 1997 году.

Тольятти 1997 г.

Установка приборов учета энергоресурсов позволяет определить фактическое энергопотребление жилых домов и нежилых зданий муниципальной собственности, что дает возможность сэкономить не менее 15 % денежных средств, идущих в уплату за потребление тепла и воды, количество которых при отсутствии приборов учета предьявляются энергосберегающей организацией расчетным путем.

В 1996 году в Центральном районе г. Тольятти были установлены: водомеры холодной воды: в 24 школах, 35 детских садах, в 3-х зданиях медресей; водомеры горячей воды: в 5 зданиях медресей; теплосчетчики: на ЦТП-28 в 100 квартале, в котельной № 6 ГКВД и в 7 зданиях медресей.

В 1997 году программа рассчитана на установку приборов учета на 21 центральном тепловом пункте (ЦТП).

Установка приборов учета на ЦТП обеспечивает максимальную экономию бюджетных средств по оплате коммунальных платежей при минимальных затратах на установку приборов учета. 21 ЦТП обеспечивает горячей водой и отоплением 186 жилых домов, 17 детских садов и 13 школ муниципальной собственности.

Годовое потребление энергоносителя 21 ЦТП составляет: 392052 гкал, из них:

теплопотребление	- 197017 гкал
водопотребление ГВС	- 195035 гкал

Стоимость 1 гкал. - 96000 руб.

Затраты на энергопотребление 21 ЦТП без приборов учета составляет:  $395052 \text{ гкал} \times 96000 \text{ руб} = 37,64 \text{ млрд. руб.}$

Предполагаемый экономический эффект из расчета 15 % экономии платежей в результате внедрения приборов учета составит:

$37,64 \text{ млрд. руб} \times 0,15 = 5,65 \text{ млрд. руб.}$

Капитальные вложения на установку приборов учета на ЦТП - 1,45 млрд. руб.

Чистый экономический эффект составит:

$5,65 \text{ млрд. руб.} - 1,45 \text{ млрд. руб.} = 4,2 \text{ млрд. руб.}$

Итак, затратив на установку приборов учета - 1,45 млрд. руб., получаем чистую экономию - 4,2 млрд. руб.

Следовательно, окупаемость приборов учета составит 4-5 месяцев.

Установка приборов учета на 21 ЦТП позволяет контролировать около 25 % энергопотребления всех муниципальных зданий Центрального района.

Кроме того, предусматривается установка водосчетчиков на вводах 6 жилых домов на сумму 47 млн. руб., в которых стоят квартирные счетчики холодной и горячей воды.

Функции заказчика по установке приборов учета энергоресурсов возложить на РУЖКХ.

Эксплуатацию, содержание и поверку приборов учета возложить на приборно-сервисную службу МПТС.

**Перечень  
объектов по установке приборов учета тепловой энергии,  
горячей и холодной воды в Центральном районе**

№ п/п	Наименование объектов (Адрес)	Q отопл гкал/час	Q ГВС гкал/час	Вид прибора учета			Ориентировочные финансовые затраты на проектирование, приобрете- ние, монтаж и наладку (млн. руб)			
				отопле- ние	гор. вода	хол. вода	Отоп- ление	гор. вода	хол. вода	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	ЦТП № 1 кв 71	3,18	2,95	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
2.	ЦТП № 2 кв 75	5,57	4,65	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
3.	ЦТП № 3 кв 75	4,05	3,36	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
4.	ЦТП № 4 кв 26	6,6	5,54	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
5.	ЦТП № 5 кв 26	3,95	4,15	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
6.	ЦТП № 6 кв 151	1,06	0,6	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
7.	ЦТП № 7 кв 158	4,13	2,9	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
8.	ЦТП № 8 кв 27	3,8	3,2	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
9.	ЦТП № 10 кв 71	1,28	1,2	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
10.	ЦТП № 11 кв 71	4,16	4,12	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
11.	ЦТП № 12 кв 72	4,0	3,05	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
12.	ЦТП № 13 кв 96	7,11	6,69	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
13.	ЦТП № 15 кв 72	4,71	4,54	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
14.	ЦТП № 16 кв 72	5,95	5,17	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
15.	ЦТП № 18 кв 73	3,85	2,89	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
16.	ЦТП № 19 кв 73	4,17	3,47	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
17.	ЦТП № 20 кв 143	3,42	2,18	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
18.	ЦТП № 21 кв 27	3,58	3,18	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
19.	ЦТП № 22 кв 27А	3,21	2,84	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
20.	ЦТП № 24 кв 42	2,09	1,9	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
21.	ЦТП № 25 кв 71	4,04	2,85	SA-94/2M	СТ	BCX	44	20	5	69
22.	Ленина 48	-	-			BCX	-		7	7

**График**  
установки приборов учета тепловой энергии, горячей  
и холодной воды в Центральном районе.

№ п/п	Наименование объектов(адрес)	Тип прибора учета и контроля	Сроки выполнения работ				
			проектные работы	монтаж техно-логиче-ческой части	монтаж и наладка приборов	сдача объектов в эксплуатацию	
1	2	3	4	5	6	7	
1.	кв. 71: ЦТП № 1,10,11,25	теплосчетч. за магн., турбинный, счетчик ХОД ВОДЫ	апрель	июнь	июль	июль	
2.	кв. 72: ЦТП № 12,15,16	теплосчетч. за магн., турбинный, счетчик ХОД ВОДЫ	июнь	июль	июль	июль	
3.	кв. 73: ЦТП № 18,19	теплосчетч. за магн., турбинный, счетчик ХОД ВОДЫ	июнь	июль	июль	август	
4.	кв. 75: ЦТП № 2,3	теплосчетч. за магн., турбинный, счетчик ХОД ВОДЫ	июль	июль	август	август	
5.	кв. 26: ЦТП № 4,5	теплосчетч. за магн., турбинный, счетчик ХОД ВОДЫ	июль	июль	август	август	
6.	кв. 27: ЦТП № 8,21	теплосчетч. за магн., турбинный, счетчик ХОД ВОДЫ	июль	июль	август	сентябрь	
7.	кв. 27а: ЦТП № 22	теплосчетч. за магн., турбинный, счетчик ХОД ВОДЫ	июль	июль	август	сентябрь	
8.	кв. 131: ЦТП № 6	теплосчетч. за магн., турбинный, счетчик ХОД ВОДЫ	июль	июль	август	сентябрь	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23. Ленина 54	-	-	-	-	ВСХ	-	-	7	7
24. К.Маркса, 30	-	-	-	-	ВСХ	-	-	7	7
25. Жилина, 54	-	-	-	ВСГ	ВСХ	-	5	7	12
26. Молодежный б-р, 24	-	-	-	-	ВСХ	-	-	7	7
27. Молодежный б-р, 26	-	-	-	-	ВСХ	-	-	7	7

Итого : 85,92 72,25 21 22 27 924 425 147 1496

Для установки приняты приборы учета :  
 ВСХ - Водосчетчик холодной воды  
 ВСГ - Водосчетчик горячей воды  
 SA-94/2М - Теплосчетчик электромагнитный  
 СТ - Теплосчетчик турбинный.

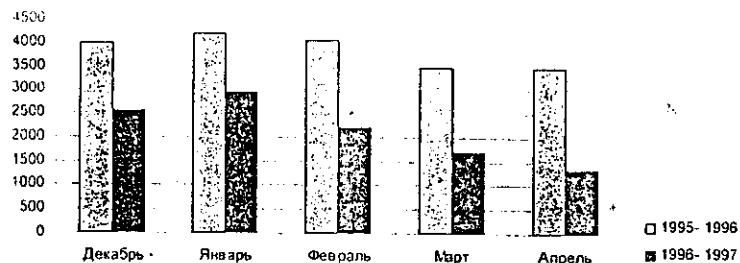
1	2	3	4	5	6	7
9.	кв.158-148: ЦТП № 7	теплосчетч. эл.магн., турбинный, счетчик хол.воды	июль	август	август	октябрь
10.	кв.96: ЦТП № 13	теплосчетч. эл.магн., турбинный, счетчик хол.воды	июль	август	август	октябрь
11.	кв.143: ЦТП № 20	теплосчетч. эл.магн., турбинный, счетчик хол.воды	июль	июль	август	октябрь
12.	кв.42: ЦТП № 24	теплосчетч. эл.магн., турбинный, счетчик хол.воды	июль	июль	август	октябрь
13.	ул.Ленина 48	счетчик хол.воды	июль	июль	август	август
14.	ул.Ленина 54	счетчик хол.воды	июль	июль	август	август
15.	К.Маркса,30	счетчик хол.воды	июль	июль	август	сентябрь
16.	Жылна,54	счетчики хол.и гор. воды	июль	июль	август	сентябрь
17.	Молодежный б-р,24	счетчик хол. воды	август	август	сентябрь	сентябрь
18.	Молодежный б-р,26	счетчик хол. воды	август	август	сентябрь	сентябрь

**ПРОГРАММА**  
на 1997 год, по внедрению приборов учета энергоресурсов  
в Комсомольском районе.

1. За период 1996 года в УЖКХ Комсомольского района было установлено 10 теплосчетчиков в школах района.

Целевое использование приборов учета позволило сократить затраты на оплату за тепло в 1,75 раза (см. график №1).

ГКал.



2. По результатам полученного опыта УЖКХ Комсомольского района планируется оборудовать узлами коммерческого учета 21 объект муниципальной собственности. В настоящее время установка приборов учета тепловой энергии на каждом доме (439 жилых домов Комсомольского района) сложно реализуемая задача из-за ограниченности бюджетных средств. Для упорядочения взаимных расчетов за поставку и потребление тепловой энергии с наименьшими капиталовложениями необходимо произвести установку приборов на ЦТП (на подающем и обратном трубопроводах сетевой воды у головных задвижек на вводе в ЦТП) (см. таблицу №1).

Таблица 1.

№ п/п	ЦТП	Тепловая нагрузка Какл/час	Тип теплосчетчика	Общая стоимость млн.руб
1	ЦТП №1	4 852 051	MT-200DS/150	71.43
2	ЦТП №2	4 389 059	MT-200DS/150	71.43
3	ЦТП №4	4 866 764	MT-200DS/150	71.43
4	ЦТП №5	5 389 780	MT-200DS/150	71.43
5	ЦТП №7	5 369 900	MT-200DS/150	71.43
6	ЦТП №8	4 869 600	MT-200DS/150	71.43
7	ЦТП №9	5 065 440	MT-200DS/150	71.43
8	ЦТП №10	6 413 300	MT-200DS/150	71.43
9	ЦТП №12	4 491 560	MT-200DS/150	71.43
10	ЦТП №14	5 710 660	MT-200DS/150	71.43
11	ЦТП №16	4 244 660	MT-200DS/150	71.43
12	ЦТП №17	7 341 146	MT-200DS/150	71.43
13	ЦТП №18	5 748 300	MT-200DS/150	71.43
14	ЦТП №19	4 788 815	MT-200DS/150	71.43
15	ЦТП №20	5 068 845	MT-200DS/150	71.43
16	ЦТП №51	5 199 200	MT-200DS/150	71.43

17	ЦТП №53	4 662 900	MT-200DS/150	71.43
18	ЦТП №55	5 435 824	MT-200DS/150	71.43
19	ЦТП №56	5 154 930	MT-200DS/150	71.43
20	ЦТП №57	6 311 733	MT-200DS/150	71.43
21	ЦТП №70	6 065 000	MT-200DS/150	71.43
ИТОГО:		111 439 467		1 500

3. В результате внедрения программы по внедрению узлов учета в 1997 году планируется сократить затраты на оплату, за потребление тепла, на 5,7 млрд.руб..

4. Состояние проблемы по сбережению энергоресурсов на конец 1997 года будет выглядеть следующим образом.

Охвачено:

- 10 школ из 18 школ.
- 21 ЦТП будет оборудовано к концу 1997 года.
- жилые дома узлами учета оборудовать не планируется.

При этом, взяты под контроль нагрузки:

- по теплу - 62% от общей нагрузки.
- по горячей воде менее 1%.
- по холодной воде менее 2%.

5. Установка приборов коммерческого учета на ЦТП согласована с МУТС комсомольского района.

6. Установка радиомодемов на теплосчетчики позволит оперативно отслеживать состояние и режим работы теплопотребителей, а также дистанционный съем показаний теплосчетчиков.

Председатель  
городской Думы

А.Н.Дроботов

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

#### ИАЦ на проект решения Тольяттинской городской Думы "О городской Программе энергоресурсосбережения в муниципальном хозяйстве г.Тольятти"

Рассмотрев представленные материалы, отмечаем:

Цель Программы, изложенная в паспорте не отражает всего комплекса проблем которые позволяет решать система энергоресурсосбережения и является лишь составной частью этого комплекса.

Целями Программы видим:

- Экономические: экономия бюджетных средств направляемых на оплату энергоресурсов, потребляемых предприятиями бюджетной сферы и жилым фондом города
- Социальные: высвобождение бюджетных средств для реализации приоритетных социально-экономических программ, приведение системы оплаты теплоснабжения населением в зависимость от уровня потребления коммунальных услуг, ослабление тяжести платежей за коммунальные услуги для семейных бюджетов при переходе на бездотационную оплату.
- Экологические: сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников тепла.

На наш взгляд, для достижения этих целей целесообразно выделить следующие направления (разделы) Программы:

1. Повышение эффективности использования энергоресурсов в зданиях бюджетной сферы.
2. Повышение эффективности использования энергоресурсов в жилом фонде.
3. Модернизация муниципальных источников тепла.
4. Модернизация муниципальных теплосетей и тепловых пунктов.

Узость в трактовке целей Программы не позволила разработчикам использовать весь комплекс возможных путей и мер по их реализации.

В связи, с чем предлагаем первый раздел классифицировать следующим образом:

- Учет энергоресурсов. В представленных материалах эти мероприятия разработаны достаточно детально (п.2).
- Внедрение энергосберегающих технологий. Предусмотрено п. 4.
- Повышение теплозащиты зданий. Подобные мероприятия Программой не предусмотрены. В этом направлении целесообразно запланировать установку теплозащитных оконных блоков, применение теплоотражающих покрытий окон. Необходимость их обусловлена тем, что муниципальные здания отличаются повышенными размерами оконных проемов, через которые теряется до 80% тепла. Так же возможен целый ряд мероприятий подобной направленности.

Аналогичные пути применимы и для второго раздела, который следовало бы дополнить отсутствующими в Программе мероприятиями по утеплению мест общего пользования.

К третьему разделу относится п.6. Кроме того, его необходимо дополнить мероприятиями по внедрению нового, эффективного оборудования с привязкой по срокам к кап. ремонту.

В четвертый раздел целесообразно включить пп.7 и 3.

Для дальнейшей разработки, координации Программы, финансирования мероприятий, контроля за их выполнением предполагается создание Центра энергоресурсосбережения. Однако, учитывая задачи Центра и предоставляемые ему права, следует предусмотреть действенные формы контроля за его деятельностью.

Существенной недоработкой Программы является отсутствие разработанного механизма финансирования, о чем свидетельствует наличие в Программе п. 1.3 и подтверждается пояснительной запиской, в которой говорится о необходимости более детальной и конкретной проработки процесса финансирования специалистами Департамента по экономике и финансам мэрии.

Финансировать Программу предполагается за счет средств городского бюджета и путем направления экономии средств полученных в результате внедрения мероприятий в 1996 и 1997 г. на выполнение Программы в 1998.

Однако, конкретные суммы такой экономии например по 1996 году не определены. Полученная экономия не представляет собой свободных финансовых средств, а является лишь некоторым уменьшением суммы платежей за тепловую энергию и при существующем финансовом наполнении бюджета рассчитывать на ее воплощение в денежном выражении нереально.

Кроме того, следует учитывать стремление теплоснабжающих организаций воспрепятствовать снижению платежей путем перераспределения разницы на объекты теплоснабжения необорудованные приборами учета.

На величину экономии бюджетных средств повлияет так же возможное невыполнение объемов работ по установке приборов учета, связанное с отсутствием определенного бюджетом города финансирования этих мероприятий. Так в 1997 г. планировалось выделить 5800 млн. руб., за первое полугодие выделено 466.

Паспорт Программы в нарушении Постановления Мэра города № 735-1/06.97 не содержит сведений о необходимых объемах финансирования и предварительной бюджетной заявки на ассигнования из городского бюджета для финансирования Программы в 1998 г.

Исходя из финансовых показателей реализации городской программы энергоресурсосбережения (таб. №1), экономия бюджетных средств которую планируется направить на выполнение мероприятий в 1998 г. составит 4200 млн. руб. Вместе с тем предполагаемые затраты в этом же году определены в размере 34500 млн. руб., разница, а это 30300 млн. руб. вероятно составляет сумму планируемую получить из бюджета в 1998 г. в соответствии с п. 2 Приложения № 3. Что представляется весьма проблематичным.

**Вывод:** в связи с вышеизложенным предлагаем принять Программу энергоресурсосбережения в муниципальном хозяйстве г. Тольятти в первом чтении и доработать с учетом замечаний настоящего заключения.

Председатель  
городской Думы

А.Н.Дроботов