

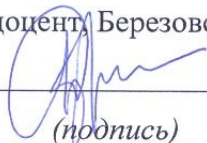
Министерство образования и науки РФ  
Автономная некоммерческая организация высшего образования  
Самарский университет государственного управления  
«Международный институт рынка»

«Юридический факультет»  
Кафедра «Государственного и муниципального управления и правового  
обеспечения государственной службы»  
Программа высшего образования  
Направление подготовки «Государственное и муниципальное управление»  
Профиль «Муниципальное управление»

**ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ**

Заведующий кафедрой:

к.ю.н., доцент Березовский Д.В.


  
\_\_\_\_\_

(подпись)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА  
«РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ Г.О. САМАРА»**

Выполнил:


Семашкова Д.Д., гр. ГМУ-41

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Научный руководитель:

к.и.н., доцент Карлина А.А.

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

*оценка отлично*

Самара

2017

**Министерство образования и науки РФ  
Автономная некоммерческая организация высшего образования  
Самарский университет государственного управления  
«Международный институт рынка»**

**«Юридический факультет»  
Кафедра «Государственного и муниципального управления и правового  
обеспечения государственной службы»  
Программа высшего образования  
Направление подготовки «Государственное и муниципальное управление»  
Профиль «Муниципальное управление»**

**ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ**

Заведующий кафедрой:

к.ю.н., доцент, Березовский Д.В.

---

*(подпись)*

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА  
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА РЕАЛИЗАЦИИ  
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЕ КУЛЬТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ»**

Выполнил:

Семашкова Д.Д., гр. ГМУ-41

---

*(подпись)*

Научный руководитель:

к.и.н., доцент Карлина А.А.

---

*(подпись)*

Самара

**Оглавление**

Введение.....	3
1. Государственная политика в сфере энергосбережения.....	6
1.1. Федеральные программы в сфере энергосбережения.....	6
1.2. Нормативно-правовая база деятельности ОМС в сфере энергоэффективности.....	12
1.3. Итоги реализации федеральных и муниципальных программ.....	16
2. Анализ процесса энергосбережения.....	23
2.1. Описание процесса энергосбережения и повышения энергетической эффективности в городском округе Сызрань.....	23
2.2. Кадровое обеспечение КЖКХ.....	28
3. Совершенствование процесса энергосбережения.....	30
3.1. Описание процесса энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории Самарской области.....	30
3.2. Итоги реализации программы.....	37
3.3. Процесс улучшения энергосбережения.....	40
Заключение.....	46
Список использованной литературы.....	51
Приложение.....	56

## **Введение**

На современном этапе социально-экономический уровень жизни населения в большей мере определяется уровнем энергопотребления: водоснабжения, теплоснабжения, транспорт.

Одна из главных проблем любого государства – не только пополнение ресурсов, а сохранение и умеренное использование. Для этой цели были разработаны Энергетическая стратегия и целый ряд программ, ключевой являются программы Энергосбережения, не только федеральной, но и на местных уровнях. Основные направления энергосбережения:

1. полезное использование энергетических потерь;
2. модернизация оборудования с целью уменьшения потерь;
3. интенсивное энергосбережение.

Оценка энергоэффективности в настоящее время – основной способ, который используют для определения показателей рациональности использования энергоресурсов. Эффективность использования энергоресурсов повышена, используются новые методы и проводятся целые системные планы мероприятий для успешной реализации поставленных задач, потребления электроэнергии и других ресурсов, но по-прежнему является нерациональным, количество издержек поражает своим объемом и масштабом. В ходе реализации Энергетической стратегии России на период до 2020 года было обеспечено проведение большого комплекса работ по приоритетному направлению "Энергетика и энергосбережение" в рамках реализации федеральной целевой научно-технической программы "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники" на 2002 - 2006 годы, федеральных целевых программ "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007 - 2012 годы" и "Национальная технологическая база" на 2007 - 2011 годы.

**Актуальность выпускной квалификационной работы** заключается в том, что на сегодняшний день программа не дает значительных результатов, так в

сравнении с полученной экономией от энергетических мероприятий в 2012 году, которые составляют 692743,7тысяч рублей, в 2016 году они уменьшились до 503589,48. Энергоемкость ВВП (ВРП) за 2012 год 132,02/ 176,97, а за конец 2015 года 106,57 / 136,11 . Не во всех регионах реально стартовала программа, а бюджет спустя несколько лет значительно сузился, и существует исключительно за счет субсидий выделяемых из бюджета регионов и местных администраций.

**Анализ изученной литературы.** Теоретические вопросы реализации процесса энергосбережения затронуты такими учеными как: В. М. Аванесов, Ю. С. Яковлев, Т. Р. Самуйлова, С. В. Головков, А. Лапшов, М. Дубов.

В процессе написания выпускной квалификационной работы были использованы следующие источники: конституция РФ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, федеральные законы, государственные программы, федеральные и муниципальные программы, постановления губернатора Самарской области, постановления Администрации Самарской области.

**Цель выпускной квалификационной работы-** анализ системы реализации программы «Энергосбережения и повышения энергетической эффективности на период 2012-2020 годов», на федеральном, а также на территории Сызрани и Самары.

**Объектом выпускной квалификационной работы** - являются органы местного самоуправления городских округов Самары и Сызрани.

**Предметом выпускной квалификационной работы** – выступает процесс реализации программы, на примере работы отделов по разработке и реализации программы, в Сызрани и Самаре.

Анализ изученной литературы:

1. Федеральная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период 2012-2020 годов».
2. Энергетическая стратегия России до 2030 года.
3. Муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на 2011 год и на период с 2012 по 2020 годы» на территории городского округа Самара.

4. Муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период с 2012 по 2020 годы» на территории городского округа Сызрань.

5. Подзаконные акты городского округа Самара.

6. Нормативно правовые документы, предоставленные Департаментом экологии и городского хозяйства.

## **1. Государственная политика в сфере реализации эффективного энергосбережения**

### **1.1. Федеральные программы в сфере энергосбережения**

Россия – одна из немногих стран, которые являются энергетически независимыми, Россия не очень заботливо относится к своим энергоресурсам. Современная российская экономика энергорасточительна, что ощутимо снижает ее конкурентоспособность. При сжигании 1кг нефтяного эквивалента в нашей стране производится товаров и услуг на сумму 1,9 доллара, тогда как среднемировой показатель составляет 4,7 доллара. Качественная и главное объективная оценка энергоэффективности будет достигнута только в случае совместных усилий всех сторон, участвующих в процессе. Повышение энергоэффективности сопровождается снижением энергоемкости ВВП и ростом производительности энергии. Россия вырвалась в мировые лидеры по темпам снижения энергоемкости ВВП, но все еще остается одной из самых энергоемких стран. Энергоемкость ВВП России в 2000 – 2008гг. снижалась почти на 5 % в год, что существенно быстрее, чем во многих странах мира. Однако, несмотря на быстрое снижение энергоемкости ВВП Россия в последние годы она все еще была в 2,5раза выше, чем в развитых странах. Высокая энергоемкость Российского ВВП – это не «цена холода», а наследство плановой экономики, от которого за 17лет так и не удалось избавиться.

В настоящее время наше государство направлено на модернизацию, усовершенствование важных сфер жизнедеятельности населения, с целью улучшения как жизни общества в целом, так и уничтожения погрешностей в таких сферах как: транспортная, благоустройство городов, энергосбережение, управление жилищным фондом, обеспечение жильём нуждающихся в жилых помещениях и отдельных категорий граждан.

Энергоемкость российской экономики значительно превышает аналогичный показатель не только развитых стран мира, но и многих стран СНГ. Согласно оценкам экспертов, потенциал энергосбережения в России может

достигать 420 млн.тонн условного топлива. Снижение энергозатрат при производстве российских товаров и услуг позволит повысить их конкурентоспособность как на мировом, так и на внутреннем рынке, а также высвободит дополнительные ресурсы энергии для реализации новых задач. Особенно нуждаются в повышении энергетической эффективности предприятия бюджетной и жилищно-коммунальной сфер. Необходимым условием для укрепления энергетической безопасности России является обеспечение технической доступности энергии, удержание расходов на энергоресурсы. Россия располагает одним из самых больших в мире технических потенциалов повышения энергоэффективности, который составляет более 40% от уровня потребления энергии.

Процесс формирования механизма реализации государственной политики в сфере энергообеспечения Российской Федерации начался с постановления правительства РФ «О неотложных мерах по энергосбережению в области добычи, производства, транспортировки и использования нефти, газа и нефтепродуктов» [11].

Федеральный закон №261-ФЗ «Об Энергосбережении и повышении энергетической эффективности» на период с 2012 по 2020 годы, определяет главные требования к энергетической политике на предприятиях, частных и бюджетных организациях, осуществляющих регулирование различных видов своей деятельности, требований в отношении отдельных видов товаров и оборудования, зданий и также многоквартирных домов, задает условия контрактной политики в области энергосервиса, правила создания и функционирования саморегулирующих организаций энергоаудита, ввод штрафов, за невыполнение отдельных требований[4]. При разработке государственных законов учитывались также процессы в экономике, которые напрямую влияют на повышение энергетической эффективности, включая структурные изменения, рост тарифов, естественную модернизацию основных фондов.

Ожидаемые результаты реализации Программы:



Экономия:

1. Электроэнергии.
2. Газа.
3. Нефти, нефтепродуктов.
4. Бюджетных средств всех уровней.
5. Субсидий всех уровней.

Рост:

6. Прибыли.
7. Доходов с экспорта.

Основной целью реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в государственных (муниципальных) учреждениях является снижение удельного расхода энергии на 1 кв. метр площади объектов этих учреждений на 15% на 1 этапе (2011- 2015гг.) и на 27% за весь срок реализации Программы (2011 – 2020гг.)

Государственная энергосберегающая политика главным образом заключается в обеспечении [4]:

1. Регулировании использования энергетических ресурсов.
2. Регулировании в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности устройств и ресурсов.
3. Осуществлении государственного надзора за эффективным использованием энергетических ресурсов.
4. Обязательного учета энергетических ресурсов, сертификация топливно-энергетического, энергосберегающего и диагностического оборудования, материалов, конструкций, транспортных средств, энергетических ресурсов.
5. Приоритета эффективного использования энергетических ресурсов.
6. Реализации экономических, информационных, технических, образовательных направлений деятельности в области Энергосбережения.

7. Разработки и реализации государственных проектов и программ энергообеспечения, создание и использование технологий возобновляемых источников энергетических ресурсов.

8. Создания структуры организации и управления энергообеспечения на федеральном, региональном и местном уровнях.

За несоблюдение некоторых из указанных требований в законодательстве предусмотрена административная ответственность в виде штрафа, как для юридических лиц, так и для должностных лиц. В этой связи соблюдение установленных требований становится одной из первостепенных задач в деятельности учреждений.

Согласно Плану мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации, направленных на реализацию программы энергосбережения, разработка выше указанного порядка возложена на Минэкономразвития России, Минфин России и Минэнерго России.

Согласно статье 8 Федерального Закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергообеспечении и о повышении энергетической эффективности», на период до 2020 года, к полномочиям органов местного самоуправления (ОМС) относятся:

1. Разработка и реализация муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

2. Установление требований программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности коммунального комплекса, цены (тарифы) на товары, услуги, подлежащие установлению ОМС.

3. Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

4. Координация мероприятий по энергообеспечению и повышению энергетической эффективности и контроль за проведением муниципальными учреждениями, муниципальными унитарными предприятиями.

5. Осуществление иных полномочий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

На территории Самарской области осуществляется целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» на 2014-2020 годы. Целью программы является снижение энергоёмкости валового внутреннего продукта РФ на 13,55 процента, что позволит снизить энергоёмкость валового внутреннего продукта на 40 процентов до 2020 года.

Задачами программы выступают:

1. снижение доли энергетических издержек и нагрузок по оплате услуг энергосбережения в бюджетной сфере, обеспечивающих повышение конкурентоспособности и финансовой устойчивости российской экономики, обеспечение населения качественными энергетическими услугами по доступным ценам[17];

2. формирование эффективной системы управления и повышение комплексного развития инфраструктуры, подготовка высококвалифицированных специалистов в сфере энергосбережения;

3. создание механизмов, позволяющих активизировать как население, так и бизнес для повышения энергетической эффективности;

4. внедрения разработок российских научных центров и высших учебных заведений, при реализации проектов в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности, повышение экспорта энергетических ресурсов и доходной части федерального бюджета за счёт сокращения потребления энергии на внутреннем рынке [4];

5. создание механизмов стимулирования деятельности энергосервисных компаний;

6. создание кадрового ресурса в сфере энергосбережения.

В Самарской государственной программе выделено 5 главных задач и их целевые показатели (Таблица 1).<sup>1</sup>

Таблица 1- Задачи и показатели программы

Задачи	Целевые показатели
Проведение государственной политики в области	Информирование граждан через средства

энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории Самарской области	массовой информации, теле- и радио продукцию,
Обеспечение устойчивого функционирования систем коммунального теплоснабжения Самарской области	Объекты коммунального хозяйства, на которых реализован мероприятия в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, реконструированные котельные и котельные переведенные в ЦТП в городском округе Самара, протяженность капитально отремонтированных капитальных сетей теплоснабжения и горячего теплоснабжения, удельный вес котельных на жидком и твердом топливе в общем количестве котельных
Повышение качества, доступности и надежности обеспечения потребителей энергетическими ресурсами	Количество мероприятий, посвященных энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в которых принято участие и (или) которые организованы; количество объектов государственных учреждений, на которых реализованы технические мероприятия
Повышение комплексной безопасности и устойчивости энергетического комплекса	

Государственная программа «Энергосбережения и повышения энергетической эффективности на период до 2020 года» содержит так же подпрограммы:

1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в электроэнергетике.
2. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в теплоснабжение и системах коммунальной инфраструктуре.
3. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в промышленности.
4. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в сельском хозяйстве.
5. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на транспорте.
6. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в государственных (муниципальных) учреждениях и в сфере оказания услуг.
7. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в жилищном фонде.

8. Стимулирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности в субъектах РФ.

9. Методическое, информационное и кадровое обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

## **1.2. Нормативно-правовая база деятельности ОМС в сфере энергоэффективности**

В связи с вступлением в силу Федерального закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ) перед учреждениями и управляющими компаниями поставлены новые задачи, связанные с обеспечением рационального использования энергетических ресурсов.

В соответствии с п.9 ст.2 Закона № 261-ФЗ учреждения принято относить к одной из разновидностей организаций с участием государства или муниципального образования. В связи с этим, на учреждения распространяются требования, установленные Законом №261-ФЗ для организаций с участием государства или муниципального образования.

Основные требования, которые в настоящее время предъявляются к учреждениям в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности, следует объединить в следующие группы:

1. Указ Президента РФ от 04.06.2008 №889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности на период до 2020 года».

2. Требования по снижению объема потребляемых энергетических ресурсов, требования по обеспечению учета используемых энергетических ресурсов.

3. Требования по проведению обязательного энергетического обследования, требования энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов.

4. Требования к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства или муниципального образования и организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности.

5. Постановления Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 г. №1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

6. Приказ Минэнерго России от 11.12.2014 г. №916 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке и реализации муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Перечень стратегических и руководящих документов в сфере энергосбережения:

1. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 13 ноября 2009 года №1715-р.

2. Основные направления государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2020 г., утверждённые распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 января 2009 г. №1-р.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. №321 «об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики».

4. Постановление правительства Российской Федерации от 11 февраля 2013 г. №109 «Об утверждении положения о Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики и о

признании утратившим силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

В число федеральных законов, регулирующих программу энергоэффективности входят:

1. ФЗ от 26 марта 2003 г. №35-ФЗ «Об электроэнергетике».
2. ФЗ от 30 декабря 2004 г. №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».
3. ФЗ от 21 июля 2005 г. №94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».
4. Жилищный кодекс Российской Федерации.
5. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
6. ФЗ от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении».
7. ФЗ от 7 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
8. ФЗ от 3 декабря 2011 г. №382-ФЗ «О государственной информационной системе топливно-энергетического комплекса».

Подзаконные нормативные акты, принятые во исполнение ФЗ от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ:

1. Приказ Минпромторга России от 7 ноября 2010 года №768 «Об утверждении правил включения информации о классе энергетической эффективности товара в техническую документацию, прилагаемую к товару, в его маркировку и нанесения этой информации на его этикетку».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 3 сентября 2010 года №681 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде».

3. Постановление правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. №318 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».

4. Постановление правительства российской Федерации от 1 февраля 2006 г. 354 «О государственном строительном надзоре в Российской Федерации».

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2011 г. №18 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».

6. Приказ Минрегиона России от 29 июля 2010 г. №338 «Об утверждении перечня рекомендуемых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении объектов инфраструктуры общего пользования, садоводческих, огороднических и иных некоммерческих объединений граждан».

7. Приказ Минрегиона России от 2 сентября 2010 г. №394 «Об утверждении Примерной формы мероприятий для много квартирного дома (группы многоквартирных домов) как в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, так и в отношении помещений в многоквартирном доме, проведение которых в большей степени способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов».

8. Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2010 г. №579 «Об оценке эффективности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. №1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».



10. Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2009 г. №1830-р «План мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации, направленных на реализацию ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергоэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

В результате перечисленных нормативно-правовых документов можно сделать вывод, что все аспекты программы охвачены.

### **1.3. Итоги реализации федеральных и муниципальных программ**

Экспертные оценки показывают, что Россия обладает гигантским потенциалом по сокращению потерь ресурсов и энергосбережению существенный скрытый резерв роста экономики. В цифрах данный ресурс оценивается в более чем 40% от общего энергопотребления (400-500 млн т.у.т. в год). Одна треть потенциала сосредоточена в отраслях ТЭК, другая треть — в промышленности и стройиндустрии, и четверть — в ЖКХ. Чрезвычайно важно подчеркнуть, что реализация указанного потенциала сопряжена с существенными затратами и не ограничивается простыми мероприятиями.

Главные показатели по итогам за предыдущие годы (2010 - 2014 гг.) показывают положительную динамику в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории городского округа Сызрань.

Общее потребление топливно-энергетических ресурсов (далее - ТЭР) в 2009 году муниципальным образованием составляло 762,26 тысяч условного топлива. В 2014 году этот показатель вырос в 1,5 раза и составил 1 169,787 тысяч условного топлива. Значительный рост энергетических нагрузок вследствие развития городского хозяйства вполне объясним - город на протяжении 5 лет динамично развивался в соответствии со стратегией развития Самарской области, а также генеральным планом развития города Сызрани:

- введено в эксплуатацию 47,7 тыс. кв. м жилищного фонда;
- введены в строй новые дошкольные образовательные учреждения;

- осуществлено строительство культурно-развлекательных центров, торговых комплексов;
- строительство социально значимых объектов обслуживания;
- развитие и реорганизация промышленного сектора (ОАО СНПЗ, СТЭЦ, ОАО "Тяжмаш").

Для наглядности потребления энергетических ресурсов по их видам представлены диаграммы, сравнение годов 2009 и 2014.

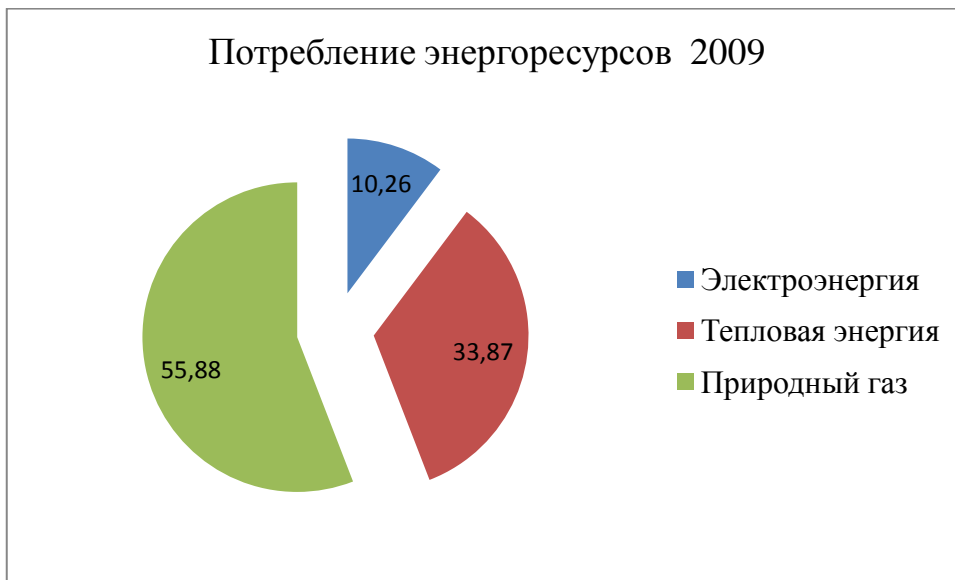


Диаграмма 1 - Анализ потребления энергоресурсов за 2009 год (выполнена автором).

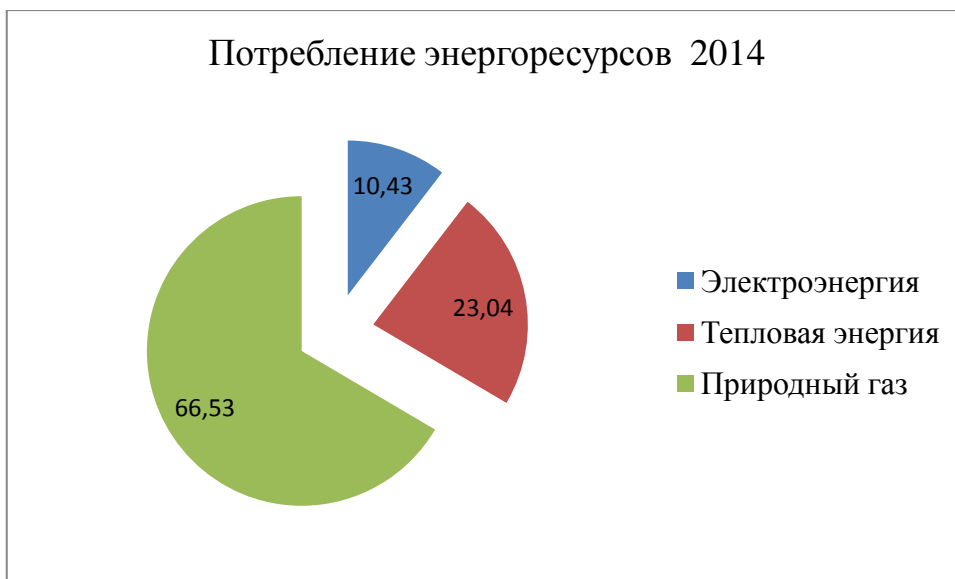


Диаграмма 2 - Анализ потребления энергоресурсов за 2014 год (выполнена автором).

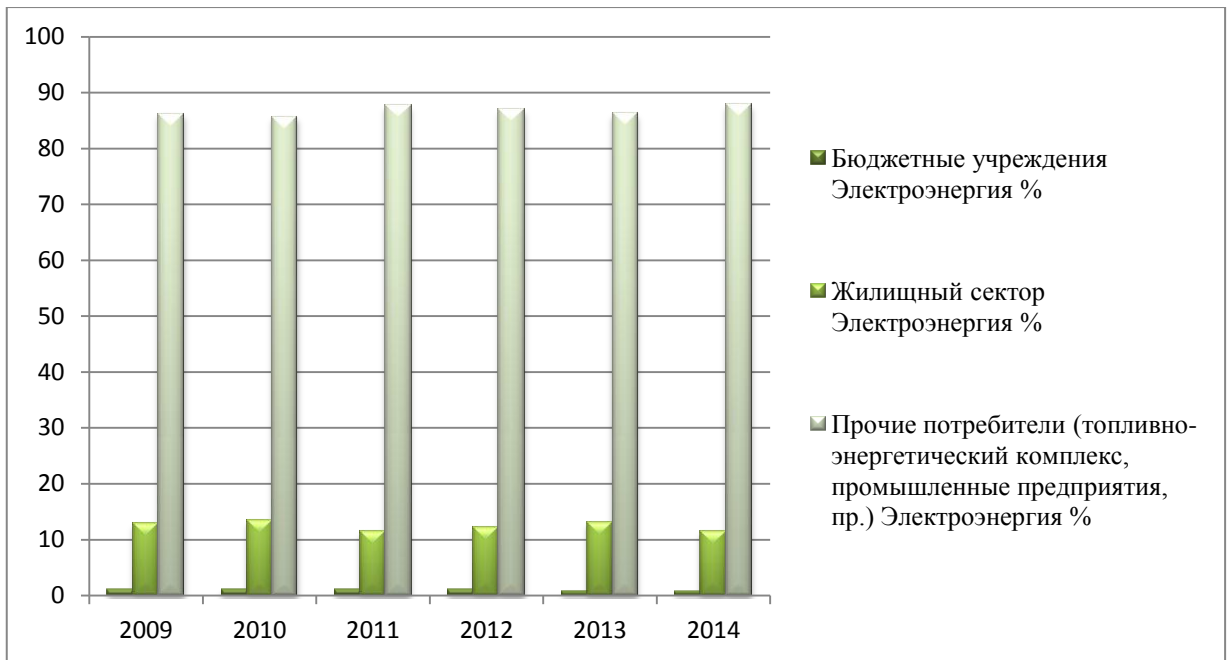


Диаграмма 3 - Анализ потребления электроэнергии за период с 2009-2014 годы (выполнена автором).

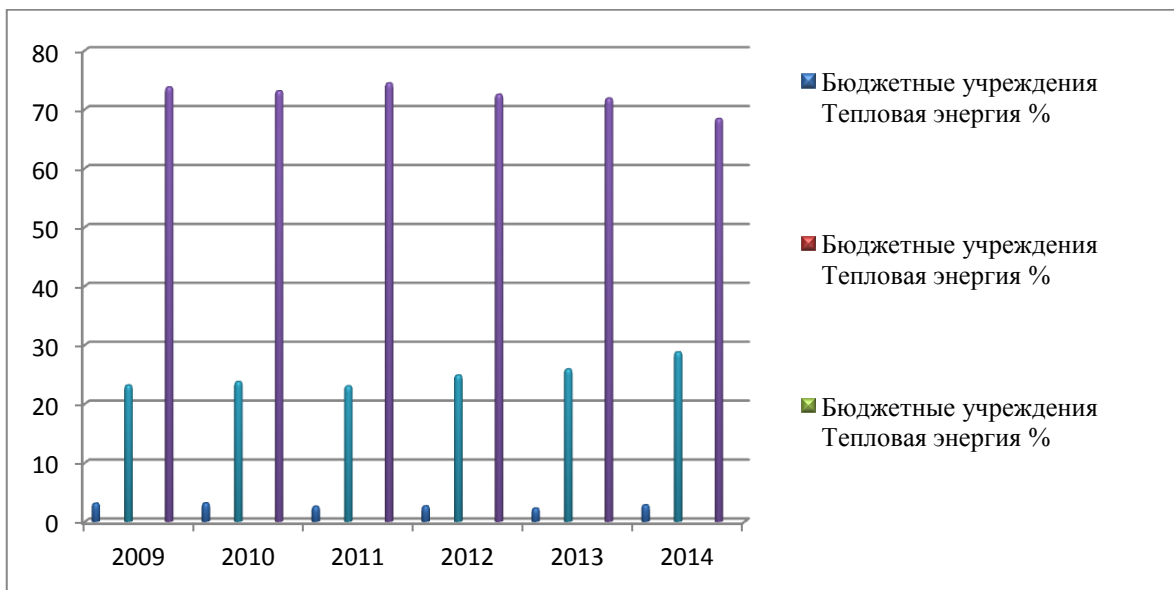


Диаграмма 4 - Анализ потребления тепловой энергии за период с 2009-2014 годы (выполнена автором).

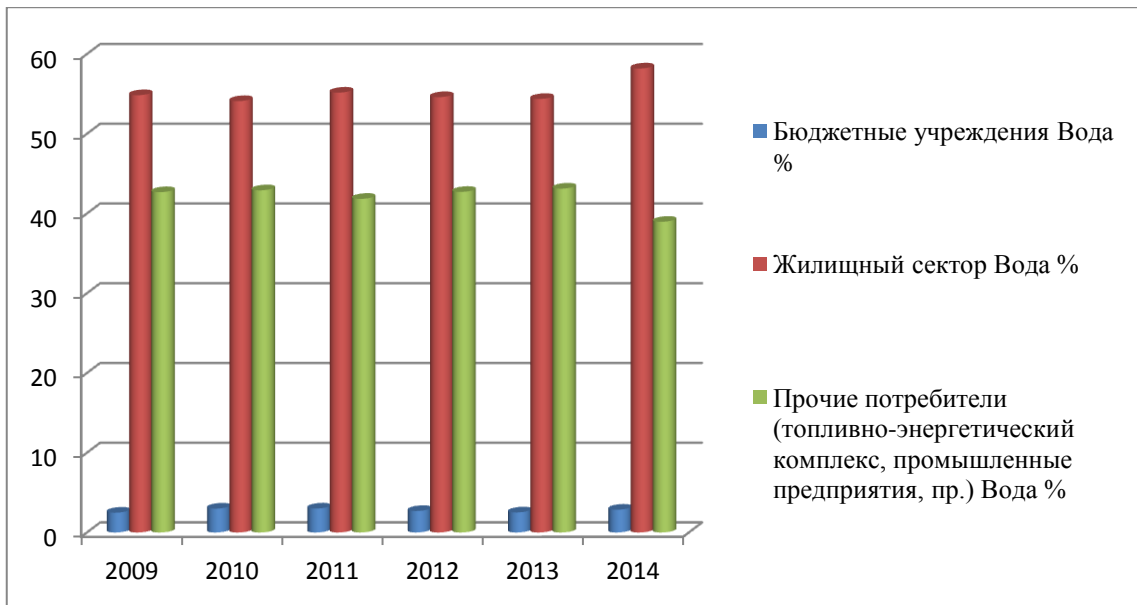


Диаграмма 5 - Анализ потребления воды за период с 2009-2014 годы (выполнена автором).

В жилищном фонде (многоквартирные дома) городского округа Сызрань зафиксирована следующая положительная динамика по снижению потребления энергетических ресурсов и воды:

тепловая энергия - начиная с 2010 года значительные снижения удельной величины потребления; в 2012 году - наибольшие темпы снижения показателя;

- холодная вода - начиная с 2010 года значительные снижения удельной величины потребления; в 2012 году - наибольшие темпы снижения показателя;

- горячая вода - начиная с 2011 года значительные снижения удельной величины потребления; в 2011 - 2014 гг. - стабильное снижение показателя;

-электрическая энергия - начиная с 2011 года снижение удельной величины потребления; в 2011 - 2014 гг. - стабильное потребление;

- природный газ - в 2010 году снижение удельной величины потребления; в 2011 - 2014 гг. - наибольшие темпы снижения показателя.

В бюджетной сфере городского округа Сызрань также зафиксирована следующая положительная динамика по снижению потребления энергетических ресурсов и воды:

- холодная вода - начиная с 2011 года снижение удельной величины потребления, далее - стабильное потребление;
- горячая вода - начиная с 2011 года значительные снижения удельной величины потребления; в 2013 году - наибольшие темпы снижения показателя;
- электрическая энергия - начиная с 2011 года снижение удельной величины потребления; в 2012 - 2014 гг. - стабильное потребление.

Исходя из анализа мероприятий и их результатов, можно сделать вывод, что администрация городского округа добилась хороших результатов в сфере энергоэффективности и энергосбережения на территории города. Также следует отметить пропаганду среди населения, благодаря которой, уменьшилось количество потребляемой энергии среди жителей многоквартирных домов.

На территории Самарской области программа реализация программы вышла немного в перед, в сравнении с Сызранью. На сегодняшний момент реализована замена приборов учета потребления энергии, проведен ремонт котельного оборудования, а также закончился процесс приема энергетических паспортов. Расходы консолидированного бюджета Самарской области на реализацию программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на конец 2016 года составляют 2 295,63 тысяч рублей. Экономия от проведенных мероприятий по энергосбережению в органах коммунального комплекса, осуществляющих снабжение населения и бюджетофинансируемых организаций теплоснабжения на период 2016 года на территории Приволжского округа составила 1 997 315, 6 миллионов рублей[13].

За 2016 год на территории городского округа Самара были выявлены следующие показатели:

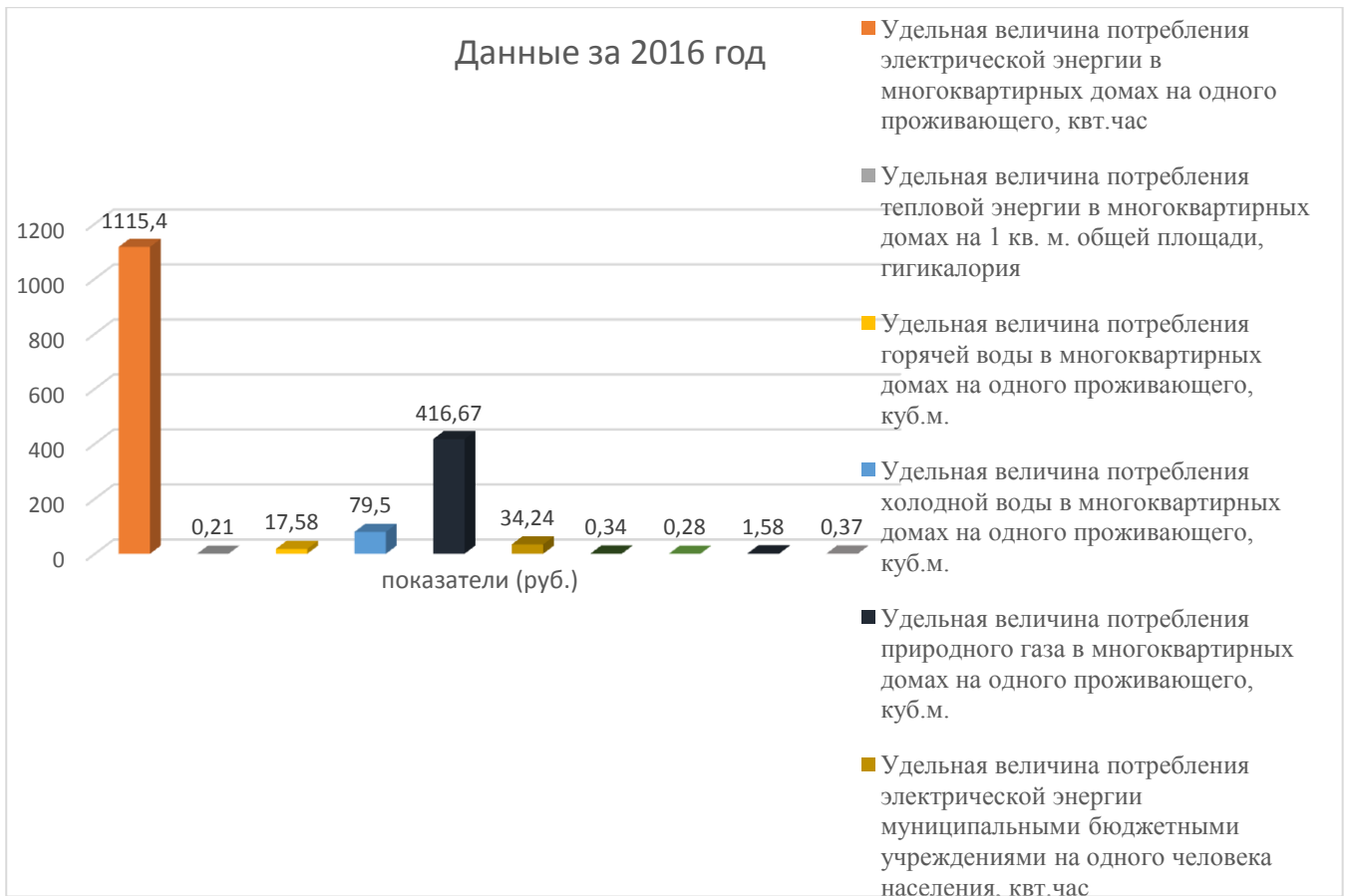


Диаграмма 6 - Количество потребления различных видов энергии на территории Самарского округа (выполнена автором).

К сожалению, на сегодня, реализация программы, проходит тяжело, низкими темпами. Это связано с не изученностью и новизной препятствий, появляющихся в процессе реализации программы по повышению энергетической эффективности, а также с низкой проработанностью организационно экономических механизмов и методов внедрения инновационных энергосберегающих технологий. Основные проблемы отрасли еще предстоит установить и найти пути их устранения. Для реализации поставленной цели необходимо реализовать следующие задачи: - определение уровня вето на реализацию энергорасточительных технологий. В этих целях необходимо расширить зону регулирования в законодательстве о техническом регулировании предъявляемого к требованиям энергоэффективности.

На данном этапе подготовки технических регламентов необходимо установить своевременный переходный период ввода таких требований:

1. Обеспечение одинакового уровня доходности в поставках газа как на внутреннем, так и на внешнем рынках.
2. Поиск экономических стимулов для роста эффективности использования газа на внутреннем рынке;
3. Достижение государством позиций лидерства в получении наилучших показателей энергоэффективности в бюджетном секторе;
4. Установление маркировки энергопотребляющего оборудования и машин по уровню (классу) энергоэффективности, определив обязательность такой маркировки;
5. Применение стимулов для предприятий всех отраслей экономики использующие возобновляемые источники энергии, а также экологически- и энергоэффективные технологии;
6. Создание образцов энергосберегающих технологий нового поколения; создание стимулов для развития технического консалтинга- энергетического аудита через специализированные проекты;
7. Обеспечение прямой поддержки со стороны государства реализации инвестиционных проектов в энергетической сфере, которые предусматривают использование энергосберегающих технологий нового поколения.

## **2. Анализ процесса энергосбережения**

### **2.1. Описание процесса энергосбережения и повышения энергетической эффективности в городском округе Сызрань**

На муниципальном уровне осуществляется программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории городского округа Сызрань на 2016-2020 годы».

Целями программы выступают:

1. Реализация государственной политики энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории городского округа Сызрань.

2. Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов за счет реализации организационных, технических, технологических энергосберегающих мероприятий [11].

3. Снижение энергоемкости валового муниципального продукта.

Основные показатели программы:

Доля объёма потребляемой:

1. энергетической энергии.
2. тепловой энергии;
3. холодной воды;
4. горячей воды;
5. природного газа;
6. энергетических ресурсов, используемых в многоквартирных домах и на снабжение органами местного самоуправления и муниципальными учреждениями

Удельный расход:

1. электрической энергии.
2. тепловой энергии.
3. холодной воды.
4. горячей воды.



5. природного газа используемых в многоквартирных домах и для снабжения органов местного самоуправления и муниципальных учреждений.

6. Количество мер, принятых к общественному транспорту, для увеличения его энергоэффективности и высоко экономичности [18].

В задачи МП «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории городского округа Сызрань на 2016-2020 годы» входят:

1. реализация потенциала энергосбережения в генерации, распределительных сетях и в конечном потреблении энергоресурсов.

2. достижение значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

3. отработка мониторинга исполнения бюджетными учреждениями требований законодательства в сфере энергосбережения

4. отработка и запуск бизнес-механизмов по организации инвестиционного процесса в сфере энергосбережения на территории городского округа Сызрань.

Для реализации программы также были сформулированы мероприятия, которые позволят достигнуть результата по поставленным целям:

1. Мероприятия «Энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетном секторе».

2. мероприятия «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в жилищном фонде»;

3. мероприятия «Энергосбережение и повышение энергоэффективности в системах коммунальной инфраструктуры»;

4. мероприятия «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в транспортном комплексе».

Для того чтобы понять процесс энергосбережения, необходимо его проанализировать.

По отношению к клиентам процесс является внешним, так как основным потребителем являются граждане. Процесс энергосбережения выступает

основным, поскольку решает основные задачи и развивает данную отрасль. Уровень декомпозиции верхний, не входит в другие процессы. Процесс информационный, главной задаче сотрудников является информирование жильцов многоквартирных домов, управляющих компаний и ОМСУ.

Проанализируем процесс энергосбережения и повышения энергетической эффективности на примере отдела энергосбережения города Сызрань.

Таблица 2 –

Анализ целей и задач отдела энергосбережения г.о. Сызрань (выполнена автором).

Процесс	Задачи	Показатели
1. Разработка программы, обеспечение ее ресурсами	участие в разработке проекта бюджета муниципального образования, в части финансирования мероприятий	Заявки
2. Информирование, обеспечение реализации программы	проведение пропаганды	
2. Информирование, обеспечение реализации программы	проведение пропаганды	
3. Организация и проведение конкурсов	информирование организаций, консультирование, помощь в составлении заявки	результаты конкурса
4. Учёт, систематизация данных	сбор данных с учреждений по выполнению показателей программы для заполнения фирм ГИС	акт проведённых работ по контролю реализации программы;
4. Учет, систематизация данных	сбор данных с учреждений по выполнению показателей программы для заполнения форм ГИС	акт проведенных работ по контролю реализации программы

В результате анализа целей и задач процесса, следует отметить, что некоторые задачи сформулированы не корректно и не могут полностью отразить процессы, поэтому следует сформулировать правильный вариант, который представлен в таблице 2.

Таблица 3-

Анализ целей и задач отдела энергосбережения г.о. Сызрань (выполнена автором)

Процесс	Задачи	Показатели
---------	--------	------------

1. Разработка программы, обеспечение ее ресурсами	Увеличение доли внебюджетного финансирования при реализации муниципальных программ	Сокращение расходов из бюджета на реализацию программы; увеличение внебюджетных средств на проведение мероприятий программы
2. Информирование, обеспечение реализации программы	Повышение культуры Энергопотребления; снижение потребления энергии и повышение энергетической эффективности предприятий по городу	Удельная величина потребления энергии; отношение тарифов для промышленных потребителей к тарифам для населения по водоснабжению
3. Организация и проведение конкурсов	повышение энергетической эффективности предприятий по городу	количество заключенных контрактов; повышение оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов
4. Учет, систематизация данных	-	-

Одним из главных процессов программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности является разработка программы и обеспечение её ресурсами. Первостепенной задачей выступает увеличение доли внебюджетного финансирования при реализации муниципальных программ. Данная задача реализуется с помощью привлечения внебюджетных средств, тем самым создавая инвестиционный рынок, который также позволит создать почву для взаимовыгодных процессов, а именно продажи и покупки энергосберегающих товаров, привлечения компетентных подрядчиков для строительства инновационного, энергосберегающего жилья.

Вторым процессом является информирование, обеспечение реализации программы. Задача процесса - это информирование, пропаганда жителей города, органов местного самоуправления о пользе внедрения программы энергосбережения. Показатели процесса: 1) удельная величина потребления энергии; 2) отношение тарифов для промышленных потребителей к тарифам для населения по водоснабжению.

Следующий процесс - организация и проведение конкурсов. Этот процесс позволят проводить в соответствии с законами РФ конкурсы и выявить наиболее добросовестных поставщиков энергосберегающих товаров. Следует заметить, что на протяжении конкурсов, сотрудники отдела проводят консультации по ходу проведения конкурса, разъясняют значимость участия. Показатели процесса: 1) количество заключённых контрактов; 2) повышение уровня оснащённости приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Последний процесс учёт и систематизация данных. Процесс проводит мониторинг компаний и учреждений, предмет энергосбережения, их осведомлённости о программе энергосбережения, о возможности участия в ней. Сотрудники отдела энергосбережения занимаются учётом данных, контролем деклараций организаций в ГИС.

Детальное описание процесса представлено на рисунке 1.

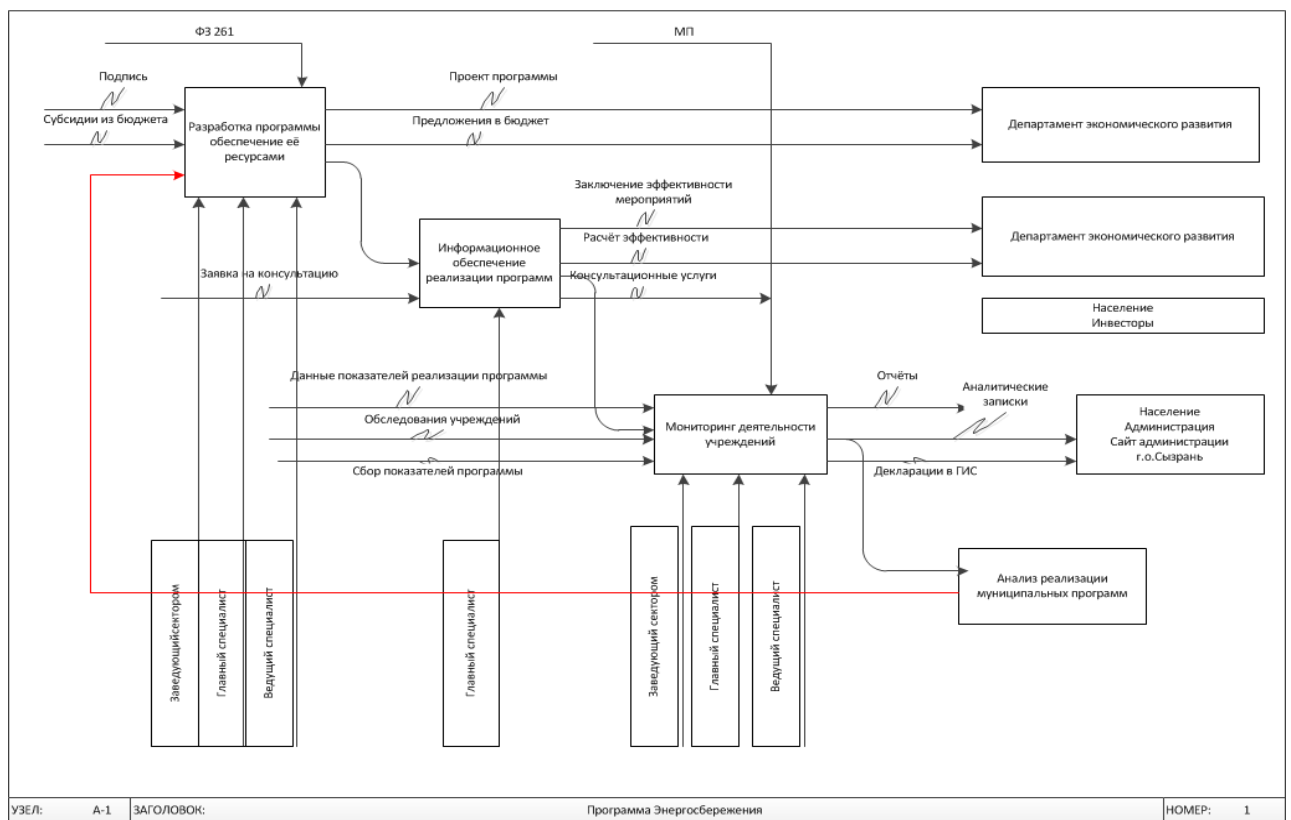


Рисунок 1 - Процесс программы Энергосбережения

## **2.2. Кадровое обеспечение КЖКХ**

Для реализации программы необходимо правильно подобрать сотрудников, которые будут заниматься распределением ресурсов, разработкой и реализацией мероприятий, привлечения внебюджетных инвестиций, информирования населения. В отделе существуют четыре единицы: заведующий сектором и 3 ведущих специалиста. В основном в функции сотрудников входят: работа с обращениями граждан, составление, проверка нормативно-правовых документов, проверка и контроль работы в многоквартирных домах и муниципальных учреждениях.

В ходе анализа структуры отдела энергосбережения были выявлены следующие данные трудовой емкости сотрудников (Приложение 4).

Таблица 4 - Трудоемкость сотрудников

Функции	Сотрудники				
	Заведующий сектором	Ведущий специалист	Ведущий специалист	Ведущий специалист	Итого
1. уровень технические операции, информационное письмо	5	5	10	8	23
2. уровень документы требующие системной информации, график, план, акт приема, ответы на обращения граждан	3	5	3	3	14
3. уровень ответы, анализы, прогнозы	4	7	5	5	21
4. уровень согласование, разработка проектов постановления, консультирование	7	6	6	7	26

Из результатов составленной таблицы можно вычислить коэффициент насыщенности управленческой деятельности сотрудников, а именно заведующего сектором и ведущих специалистов.

Коэффициент сложности заведующего сектором:  
 $K_c = (4*5 + 3*4 + 2*3 + 1*5) / 14 = 3,0714$

Коэффициент сложности ведущего специалиста:  
 $K_c = (4*6 + 3*7 + 2*5 + 1*5) / 14 = 4,285$

Коэффициент сложности ведущего специалиста:  
 $K_c = (4*6 + 3*5 + 2*3 + 1*10) / 14 = 3,9285$

Коэффициент сложности ведущего специалиста:  
 $K_c = (4*7 + 3*5 + 2*3 + 1*8) / 14 = 4,07142$

По результатам вычислений следует вывод, больше преобладают 4 и 3 уровни сложности документов. Также можно сделать вывод, что уровень сложности у сотрудников не соответствует занимаемой должности. Так у заведующего сектором должны преобладать уровни сложности документооборота 3 и 4, на деле же 1 и 4, у ведущих специалистов должны преобладать 1 и 2 уровни сложности, по таблице у первого специалиста: 3 и 4, второго: 1 и 4, у третьего: 1 и 4.

### **3. Совершенствование процесса энергосбережения**

#### **3.1. Описание процесса энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории Самарской области**

На сегодняшний момент в городском округе Самара остро стоит проблема снижения энергетических издержек, повышения энергоэффективности и энергосбережения.

Проблема связана с высокими энергетическими потерями на всех уровнях энергоснабжения: генерации, транспортировки и потребления объектами городского округа.

Основную долю затрат в сфере коммунальных услуг составляют – электроэнергия, тепло, газ, холодная и горячая вода. На территории городского округа Самара доля энергетических услуг составляет более 60% от общей платы за услуги.

Срок службы котлов во многих отопительных котельных города составляет 25-50 лет. Более того, износ тепловых сетей и теплового оборудования у большинства объектов приближается к критическому. Степень износа работающих котлов находится в пределах от 50 до 80%, коэффициент полезного действия их в среднем составляет 60-75%. Многие котлы технически и морально устарели, не имеют средств автоматического регулирования. Такие котлы ежегодно приводятся в работоспособное состояние в ущерб производительности и безопасности.

На территории городского округа Самара на основании постановления Главы города от 22. 05. 2009 №481 «Об утверждении Порядка принятия решений о разработке муниципальных программ городского округа Самара, их формирования и реализации и Порядка проведения и критериев оценки эффективности реализации муниципальных программ городского округа Самара» действует программа «Энергосбережения и повышения энергетической эффективности» на 2014-2020 годы, разработанная Департаментом городского хозяйства и экологии. В дальнейшем все мероприятия по реализации программы были реализованы и

реализуются в настоящий период отделом модернизации и реконструкции коммунального хозяйства городского округа Самара.

Таблица 5 - Финансирование программы из городского бюджета Самары

2011 год тыс. руб.	2012 год тыс. руб.	2013 год тыс. руб.	2014 год тыс. руб.	2015 год тыс. руб.	2016 год тыс. руб.	2017- 2020годы тыс. руб.	Всего тыс. руб.
20 000,0	20 179,4	13 157,9	13 157,9	13 785,2	13 785,2	55 140,9	149 206,5

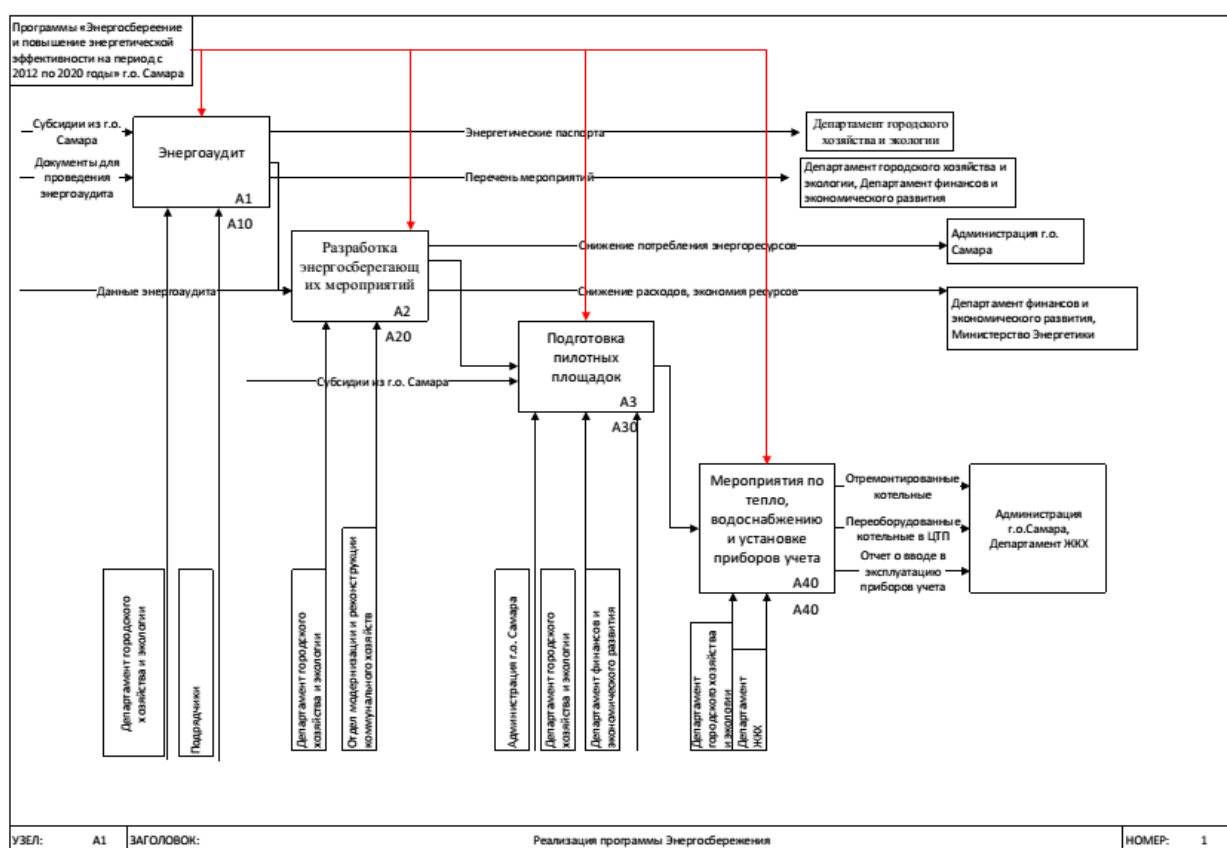


Рисунок 2 - Детальное описание деятельности отдела модернизации и реконструкции отдела коммунального хозяйства.

В своей работе отдел руководствуется Конституцией Российской Федерации, законодательством Российской Федерации и Самарской области, Уставом городского округа Самара, правовыми актами органов местного самоуправления городского округа Самара, приказами Заместителя Главы



городского округа - руководителя Департамента, Положением об Отделе, правилами внутреннего трудового распорядка и должностной инструкцией.

Цели программы:

1. повышение энергетической эффективности городского округа Самара
2. создание условий, обеспечивающих эффективное использование энергетического сектора муниципалитета и топливно-энергетических ресурсов для роста экономики и повышения качества жизни населения городского округа Самара
3. снижение энергоемкости муниципального продукта.

Задачами программы являются:

1. Обеспечение эффективного использования энергетических ресурсов в муниципальном секторе городского округа Самара.
2. Обеспечение устойчивого функционирования систем коммунального хозяйства городского округа Самара.
3. Обеспечение устойчивого функционирования объектов инженерной инфраструктуры городского округа Самара.
4. Проведение энергетических обследований в муниципальных учреждениях и выявление резервов энергосбережения.
5. Переход на стопроцентные учет потребления энергоресурсов объектами, находящимися в муниципальной собственности.
6. Внедрение энергосберегающих технологий, ведущих к снижению роста платы за коммунальные услуги.

На территории городского округа Самара в число потребителей энергетических ресурсов, оплачиваемых из муниципального бюджета, входит 632 бюджетных учреждения (объекта), в том числе подведомственных:

В число потребителей энергетических ресурсов, оплачиваемых из муниципального бюджета, на которые направлена программа, входит 632 бюджетных учреждений, в том числе подведомственных:

1. учреждения подведомственные Департаменту здравоохранению Администрации городского округа Самара, 103 объекта.

2. учреждения Департамента образования Администрации городского округа Самара, 439 объектов
3. учреждения Департамента семьи, опеки и попечительства, 18 объектов;
4. учреждения социальной поддержки и защиты населения Администрации городского округа Самара, 5 объектов;
5. учреждения Департамента транспорта, 8 объектов.

Источниками финансирования мероприятий является бюджеты Самарской области, городского округа Самара и внебюджетные источники. Итого на программу выделено 2 602 384, 34 миллиона рублей.

Программа рассчитана на период с 2011 по 2020 годы и реализуется в три этапа.

I этап: проведение экспресс аудита энергоэффективности муниципальных учреждений, разработка нормативно-правовых и методических документов, необходимых для финансово-экономического механизма обеспечения работ по энергосбережению и начала реализации первоочередных мер по созданию и внедрению энергосберегающих технологий и мероприятий;

II этап:

1. проведению энергетического аудита на объектах муниципальной собственности
2. установление приборов учета тепловой энергии;
3. установление приборов учета электрической энергии;
4. установление приборов учета потребления воды;
5. установление систем автономного регулирования потребления тепловой энергии;
6. ремонт тепловых систем с устройствами центральных тепловых пунктов
7. определение мероприятий третьего этапа Программы на основании проведенного энергетического аудита на объектах муниципальной собственности;
8. реализация общественных мероприятий.

III этап:

1. реализация пилотных проектов: «Энергоэффективный квартал», «Энергоэффективный дом», «Энергоэффективное учреждение»
2. реализация общесистемных мероприятий
3. осуществление мероприятий по повышению энергетической эффективности на объектах муниципальной собственности по итогам проведенного энергетического аудита
4. проведение повторного энергетического аудита на объектах муниципальной собственности
5. введение в действие комплекса организационно-экономических механизмов энергосбережения
6. анализ и корректировка планируемых и фактически достигнутых в ходе реализации Программы значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
7. достижение целей и выполнение задач Программы

Для реализации на первоначальном этапе необходимо провести экспресс аудит, который проходит в форме открытого аудита, для которого был разработан расчет начальной (максимальной) цены контракта (Таблица 2).

Таблица 6 - Расчет начальной (максимальной) цены контракта

Наименование мероприятия	Единичные цены (тарифы руб.)					
	ООО Средне-волжский центр аудита	Проекто-Монтажное объединение «Волга Связь Проект»	ООО «ИНФРОПРО» Энергетические решения	Средняя цена	Начальная цена	Всего
Энергетическое обследование объектов социальной сферы и транспортной отрасли, определение мероприятий по программе Энергосбережения	21 837 894,74	17 867 368,42	19 852 631,58	19 852 631,58	19 852 631,58	19 852 631,58

Анализ Самарской программы «Энергосбережения и повышения энергоэффективности» на 2014-2020 годы, я проводила на основе отдела модернизации и реконструкции коммунального хозяйства Департамента городского хозяйства и экологии.

Исполнителем и главным распорядителем бюджетных средств, направленных на финансирование реализации мероприятий Программы, по всем мероприятиям Программы является Департамент жилищно-коммунального хозяйства Администрации городского округа Самара.

Мероприятия по основным аспектам энергосбережения в Программе подразделены на: технические и общесистемные (организационные).

Мероприятия технического характера имеют прямой эффект направлены на реализацию потенциала сбережения энергоресурсов. В рамках данных мероприятий планируется произвести реконструкцию объектов коммунальной инфраструктуры городского округа Самара, имеющих высокий физический износ. Кроме этого планируется установка автоматики теплового регулирования на объектах муниципальной собственности.

Общесистемные (организационные) мероприятия имеют косвенный эффект и направлены на побуждение к исполнению мероприятий по энергосбережению.

Основными мероприятиями по разработке научно-технической продукции и нормативно-методического обеспечения Программы являются:

1. стимулирование эффективного использования ТЭР
2. создание нормативно-правового и организационного механизмов, обеспечивающих эффективное использование и нормирование потребления энергоресурсов городского округа Самара
3. разработка энергосберегающих мероприятий в жилищно-коммунальном хозяйстве городского округа Самара и в организациях, финансируемых за счет средств бюджета городского округа Самара с учетом участия частных инвесторов
4. мониторинг реализации мероприятий Программы
5. проведение экспертизы реализуемых программных мероприятий.

Также вопросы энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассмотрены в целевых программах городского округа Самара.

В жилищном фонде:

1. Целевая адресная программа городского округа Самара «Поэтапный переход на отпуск коммунальных услуг потребителям по приборам учета» на 2010 - 2015 годы. Утверждена постановлением Администрации городского округа Самара от 29.09.2010 № 1201

2. Городская целевая программа «Развитие муниципального лифтового хозяйства городского округа Самара» на 2008 - 2012 годы. Утверждена постановлением Администрации городского округа Самара от 27.09.2007 № 464

В коммунальной инфраструктуре муниципального хозяйства:

1. Целевая программа городского округа Самара «Светлый город» на 2008 – 2012 годы. Утверждена решением Думы городского округа Самара от 28 февраля 2008 года № 525

В транспортном комплексе:

1. Городская целевая программа «Развитие городского пассажирского транспорта в городском округе Самара» на 2009 - 2015 годы. Утверждена решением Думы городского округа Самара от 31 июля 2008 года № 627

Мероприятия, предусматривающие использование вторичных энергоресурсов и возобновляемых источников энергии, предусмотрены в разделе Программы – «Мероприятия по итогам проведённых энергетических обследований на объектах муниципальной собственности» (раздел 5 Программы). В рамках данной группы мероприятий, в том числе, предусматривается применение тепловых насосов и систем рекуперации.

Состав мероприятий определяется по результатам проведённого энергетического аудита и может включать следующие типовые мероприятия:

1. реконструкция котельного оборудования
2. модернизация систем учёта топливно-энергетические ресурсы (ТЭР);
3. модернизация тепловых сетей;

4. разработка систем автоматизированного энергетического мониторинга муниципальных потребителей ТЭР

5. замена источников света на энергоэффективные

6. утепление фасадов зданий;

7. замена оконных конструкций

8. установка тепловых насосов;

9. внедрение системы рекуперации и другие

Расходы на мероприятия Программы, предусмотренные за счёт средств бюджета городского округа Самара являются исключительно расходными обязательствами городского округа Самара.

### **3.2. Итоги реализации программы**

В результате разработанных мероприятий долгосрочной программы городского округа Самара «Энергосбережения и повышение энергетической эффективности на территории городского округа Самара» на 2012 по 2020 годы было выделено:

1. 100 179 370, 3 миллионов рублей на энергетические обследования на объектах муниципальной собственности в 2012 году

2. 95 075,54 тысяч рублей для установки приборов учёта тепловой энергии на объектах муниципальной собственности в период с 2011 по 2013 годы;

3. 26496 тысяч рублей для установки приборов учёта электрической энергии на объектах муниципальной собственности

4. 11610 тысяч рублей для установки приборов учёта холодной воды на объектах муниципальной собственности

5. 213 290,386 тысяч рублей для установки систем автоматического регулирования потребления тепловой энергии на объектах муниципальной собственности

6. 12 800 тысяч рублей на общесистемные мероприятия затраченные средства на пилотные проекты «Энергоэффективный квартал» 157 725 000 рублей и

«Энергоэффективный дом» 15 134 400 рублей – городской округ Самара, поселок Мехзавод, 15-й квартал (19 домов).

За период исполнения муниципальной программы городского округа Самара «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» на 2014-2020 годы было выделено 159 499,9 рублей (приложение 1).

В рамках программы были реализованы следующие мероприятия.

В рамках подпрограммы «Создание условий для энергосбережения и повышения энергетической эффективности в городском округе Самара» на 2015 - 2020 годы рассчитан объем финансирования по установке приборов учета электрической энергии на объектах муниципальной собственности (Приложение 3), а также:

1. сформирован адресный перечень объектов, планируемых к оснащению приборами учета в текущем году,

2. сформирована и размещена заявка-поручение на осуществление закупки в целях определения подрядной организации для выполнения работ по установке приборов учета,

3. заключен муниципальный контракт на выполнение работ по установке приборов учета потребления тепловой энергии на объектах муниципальной собственности (№ 22-МЗ/15 от 12.08.2015 года),

4. в рамках муниципального контракта подрядной организацией проведены подготовительные работы, осуществлена поставка оборудования,

5. проведена работа по монтажу узлов учета на объектах, предусмотренных контрактом.

В рамках подпрограммы «Обеспечение устойчивого функционирования систем коммунального хозяйства городского округа Самара» на 2014–2017 годы сформирован объем финансирования ремонта тепловых сетей с устройством центральных тепловых пунктов на территории городского округа Самара (Приложение 2), а также:

1. заключен муниципальный контракт № 21-МЗ/15 от 17.07.2015 на выполнение работ по реконструкции котельной в пос. Рубежное,

2. заключен муниципальный контракт № 25-МЗ/15 от 08.09.2015 на выполнение работ по реконструкции отходящих тепловых сетей котельной в пос. Рубежное,

3. заключен муниципальный контракт № 18-МЗ/15 от 14.07.2015 на выполнение работ по перекладке тепловых сетей 150 квартала в границах улиц Спортивной, Желябова, Чернореченской,

4. заключен муниципальный контракт № 20-МЗ/15 от 16.07.2015 на выполнение работ по проектированию и перекладке тепловых сетей для обеспечения циркуляции ГВС в домах №№ 10, 12, 14, 16, 18 по ул. Парусной и №№ 9, 11 по ул. Звездной в пос. Прибрежный Красноглинского района,

5. заключен муниципальный контракт № 17-МЗ/15 от 07.07.2015 на выполнение проектных работ по объекту: капитальный ремонт тепловой сети с устройством центрального теплового пункта № 387 по ул. Н. Панова, 56,

6. заключен муниципальный контракт № 24-МЗ/15 от 08.09.2015 на выполнение работ по капитальному ремонту тепловой сети с устройством центрального теплового пункта № 387 по ул. Н. Панова, 56,

7. заключен муниципальный контракт № 23-МЗ/15 от 26.08.2015 на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации по устройству подводящей тепловой сети для котельной на пересечении улиц Грозненской и Стромиловского шоссе в Куйбышевском районе городского округа Самара,

8. проведен ремонт котельных в городском округе Самара (Приложение 5)

Переоборудованы котельные в ЦТП (центральные отопительные системы) в период с 2008-2015 годы за счет бюджета (Приложение 6).

В рамках подпрограммы 3 «Обеспечение устойчивого функционирования объектов инженерной инфраструктуры городского округа Самара» на 2015-2017 годы:

1. заключено 93 соглашения о предоставлении субсидий в целях возмещения затрат на капитальный ремонт объектов инженерной инфраструктуры (тепловых сетей) на сумму 95 529,3 тыс. руб. Выполнены работы по капитальному ремонту сетей протяженностью 9,1 км.



К сожалению мероприятия второго этапа, в связи с ограниченным объемом финансирования Программы, формируемые по итогам обязательного энергетического обследования объектов, включенных в Программу, планируются к исполнению частично, в частности на средства бюджета городского округа Самара, предусмотренные на 2013-2014 годы, очередность проведения мероприятий второго этапа определена на основании эффективности мероприятий, выражаемой в натуральном и стоимостном выражении, а также на основании сроков окупаемости затрат на мероприятия.

### **3.3. Процесс улучшения энергосбережения**

В настоящий момент в совершенствовании энергопотребления заинтересованы все отрасли государства в независимости от того, бюджетная эта организация или частная компания. На территории 64 регионов были разработаны программы в сфере Энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Программы реализуются в разные периоды, также они различны по объемам и источникам финансирования: от 3900 тысяч рублей до 326413000 тысячи рублей.

Сегодня для бюджетной сферы выбор инновационного энергосберегающего проекта производят исходя из финансовых возможностей. Данный процесс вызывает достаточно большие сложности, так как необходимо путем сложного отбора постепенно снижать число модификаций проекта до тех пор, пока не определится надежная базовая модель, что может занять значительное время и отвлечет ресурсы. Инновационные энергосберегающие проекты, используемые бюджетным учреждением, практически не подвержены техническим и коммерческим рискам. Даже самые успешные инновационные проекты не застрахованы от неудач. Инновационные энергосберегающие проекты, применяемые в бюджетной сфере, имеют серьезные проблемы

Экономический потенциал роста энергоэффективности в бюджетных учреждениях в зависимости от тарифов составляет сегодня 17 – 45% от нынешнего

уровня фактического потребления. Мероприятия, связанные с ростом эффективности потребления горячей и холодной воды, их экономический потенциал равен техническому.<sup>26</sup> Мероприятия по утеплению зданий имеют нулевой экономический потенциал по причинам:

1. климатическая;
2. проектно-конструкторная;
3. экономическая.

Повышение экономических показателей, улучшение условий технического функционирования через повышение эффективности использования энергии на один рубль предоставляемых услуг, все это ведет к снижению финансовой нагрузки на районный бюджет за счет сокращения платежей за тепло и электроэнергию.

Так, в Самаре – 785 домов (установлено 1167 приборов учета – 615 теплоснабжения, 552 – холодного водоснабжения). В Тольятти 39 домов оборудовано 172 приборами учета (65 – теплоснабжения, 63 – горячего водоснабжения, 44 – холодного водоснабжения). В Нефтегорске в 129 домов оборудованы приборами учета холодного водоснабжения. В Отрадном 82 дома оборудованы приборами учета теплоснабжения и холодного водоснабжения. В Новокуйбышевске установлены 147 приборов учета холодного водоснабжения на 144 домах, в Похвистнево – 46 приборов учета холодного водоснабжения на 45 домах. В Октябрьске 5 домов оборудованы приборами учета теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения. В поселке Суходол муниципального района Сергиевский 59 домов оборудовано 228 приборами учета коммунальных ресурсов, в том числе, 102 – теплоснабжения, 74 – горячего водоснабжения и 52 – холодного водоснабжения. В Сызрани программа находится на реализации этапа установки приборов учета потребления энергии.

Для более прозрачной, надежной реализации программы и ее мероприятий, а также имели единую отчетность достижения показателей размера экономии энергетических ресурсов и потребления воды, необходимо разработать общий стандарт измерения и проверки энергетической эффективности. Общий стандарт

включает в себя: изучение объекта, измерение потребления энергетических ресурсов и воды, мониторинг расходов, осуществление расходов, составлении отчетности.

В 2012 году вышел стандарт энергетического менеджмента ISO 50001:2011, в разработке которого принял участие Российский союз промышленников и предпринимателей. Настоящий стандарт позволит организациям (бюджетным и частным) разработать программы, процессы необходимы для повышения энергоэффективности, уменьшить затраты на потребление энергии.

Стандарт ISO 50001:2011 устанавливает требование, приемлемые к режиму использования и потребления энергии, в том числе измерение, документацию и отчетность, проектирование и практические методики, касающиеся обеспечения производственной деятельности организации необходимым оборудованием, системами, процессами и персоналом, которые позволят улучшить результативность деятельности организации в области электроэнергетики [30].

Настоящий стандарт устанавливает требования к разработке, внедрению, поддержанию в рабочем состоянии и улучшению системы энергетического менеджмента, целью которой является предоставление организации возможности реализации систематического подхода в достижении постоянного улучшения энергетической результативности, включая энергетическую эффективность, использование и потребление энергии. Стандарт основан на общих элементах стандартов ИСО для систем менеджмента, гарантируя высокий уровень совместимости, особенно со стандартами ИСО 9001 и ИСО 14001.

Национальный стандарт устанавливает требования, которые включают в себя измерение энергии, документацию и отчетность, проектирование, а также обеспечению производственной деятельности организации необходимым оборудованием, системами, процессами и персоналом.

Энергетическая политика должна содержать заявление о приверженности организации стремлению к улучшению энергетических результатов. Высшее руководство должно разработать энергетическую политику и обеспечить, чтобы она:

1. Соответствовала характеру и масштабу использования и потребления энергии организации;
2. Включала в себя обязательства по постоянному улучшению энергетических результатов;
3. Включала в себя обязательства по обеспечению доступности информации и необходимых ресурсов для достижения поставленных целей и задач;
4. Создавала основы для постановки и анализа целей и задач в области энергетики;
5. Содействовала осуществлению закупок энергетически эффективной продукции и услуг, разработке проектов, направленных на улучшение энергетических результатов;
6. Своевременная документация и доведена до сведения персонала на всех уровнях организации;
7. Анализировалась на регулярной основе и при необходимости актуализировалась.

Для понимания процесса энергетического планирования необходимо понять его принцип (Приложение 7).

Входные данные со стороны руководства должны содержать следующую информацию:

1. действия, вытекающие из предыдущих анализов со стороны руководства;
2. анализ энергетической политики;
3. анализ энергетической результативности и связанных с ними показателей энергетической результативности;
4. результаты оценки соответствия законодательным требованиям с учетом их развития и изменения, а также другим требованиям, которые организация обязалась выполнять;
5. степень достижения поставленных целей и выполнения задач в области энергетики;
6. результаты аудитов системы энергетического менеджмента;
7. состояние выполнения предупреждающих и корректирующих действий;

8.планируемая энергетическая результативность для последующего периода;

9.рекомендации по улучшению.

Выходные данные анализа со стороны руководства должны включать в себя все решения и действия, относящиеся:

1. к изменениям результативности энергетической деятельности организации;

2. к изменениям энергетической политики;

3. к изменениям показателей энергетической результативности;

4. к изменениям целей, задач или других элементов системы энергетического менеджмента в соответствии с обязательствами организации относительно постоянного улучшения;

5. к изменениям, касающихся выделения и распределения ресурсов.

Необходимо систематически сравнение подходов и характеристик (Бенчмаркинг) в него входит: процесс сбора, анализа и определения соотношения между данными, характеризующими энергетическую результативность, между идентичными видами деятельности, для сравнения результатов между различными или в рамках одинаковых элементов и образований. Существуют различные типы бенчмаркинга- от внутреннего бенчмаркинга с целью выдвижения на первый план и освещения наилучших практик, применяемых внутри организации, до внешнего бенчмаркинга для того, чтобы установить наилучшую в отрасли результативность установки или конкретной продукции (услуги)в одинаковой области или секторе. Для процесса энергосбережения на муниципальном уровне подходит как внутренний, так и внешний тип. Для сравнения данных, бенчмаркинг является полезным входным параметром для объективного энергетического анализа и последующей постановки энергетических целей и задач.

Постоянный процесс Бенчмаркинга позволит улучшить процесс реализации программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности (рис.2)

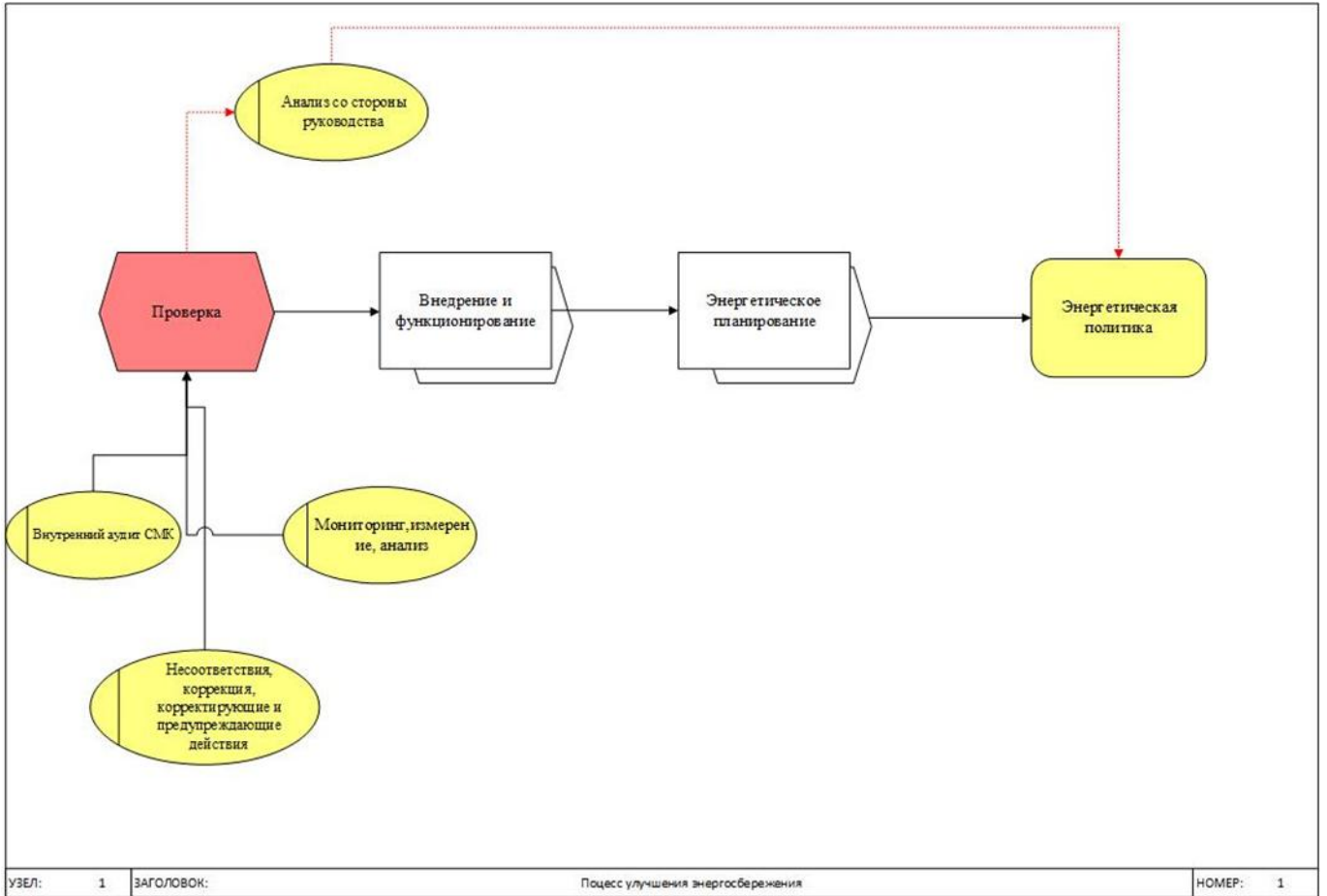


Рисунок 3 - Процесс улучшения энергосбережения

Внутренний аудит может выполняться сотрудниками организации или приглашенными специалистами.

Руководитель организации должен полностью изучить область применения энергетического менеджмента организации. Анализ руководством проводится через определенный промежуток времени.

## Заключение

Представленная выпускная квалификационная работа была направлена на анализ реализации процесса энергосбережения и повышения его эффективности, на примере отделов энергосбережения Сызрани и Самары.

В работе были описаны и проанализированы все главные аспекты программы:

1. изучены федеральные и муниципальные программы в сфере эффективного энергосбережения;
2. рассмотрена нормативно-правовая база деятельности органов местного самоуправления в сфере эффективного энергосбережения;
3. проанализировано кадровое обеспечение процесса эффективного энергосбережения.
5. описан процесс реализации программы;
6. разработан процесс совершенствования энергосбережения.

В работе были рассмотрены все аспекты реализации муниципальной программы «Энергосбережения и повышения энергетической эффективности» на территории городских округов Самары и Сызрани.

На данном этапе реализации государственной и муниципальных программ, препятствует недоработка законодательной базы и ее сложность. Сегодня ряд стимулирующих элементов, такие как налоговые и бюджетные, государственные гарантии и возмещение части затрат на уплату по кредитам на реализацию инвестиционных проектов и осуществление инвестиционной деятельности в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, реализовано только с теоретической точки зрения, а на практике не реализуются.

В условиях дефицита денежных средств, выделяемых на энергоснабжение, необходимо правильно определить затраты и сбережения от внедрения энергосберегающих мероприятий и проектов, т.е. проводить их технико-экономическую оценку.

В процессе технико-экономической оценки определяются следующие основные показатели:

- 1) капитальные затраты, тыс.руб.;
- 2) годовое сбережение от внедрения мероприятий, тыс.руб./год;
- 3) срок окупаемости мероприятия, лет;

Инвестиции (I0) включают все затраты, связанные с общими вложениями на внедрение энергосберегающего мероприятия. Они включают затраты на стоимость оборудования, стоимость материалов, монтаж, наладку и другие затраты.

Годовое сбережение (B) – ежегодные сбережения, получаемые после внедрения энергосберегающего мероприятия:

$$B = S - E,$$

где S – сбереженная за год энергия;

E – стоимость единицы энергии.

Срок окупаемости (PB) – время, которое необходимо, чтобы инвестиции окупались, лет:

$$PB = I0/B$$

Заявленные показатели снижения энергоемкости экономики Российской Федерации к 2020 году не обеспечены необходимой политической поддержкой. Следуют выбрать реальную целевую установку, которая должна быть достигнута к 2020 году, при этом продолжая разрабатывать и улучшать регулирующую основу, внедрять механизмы финансирования инвестиций в энергетическую политику.

Необходимо ускорить развитие рынка энергосервисных услуг, которые в дальнейшем станут главным инструментом для реализации энергоэффективных проектов. Расширение энергетической маркировки продуктов и проведения расчетов реального энергопотребления.

На данный период отсутствие инвестиции в энергетические отрасли привели к:

1. Непрозрачности и краткосрочному характеру имущественных отношений в коммунальном хозяйстве
2. Высокому уровню коррупции в сфере коммунальной электроэнергетики



3. Отсутствию прозрачности формирования тарифов на коммунальные услуги

4. Росту неплатежеспособных граждан

Для решения выделенных проблем необходимо разработать комплекс мер по привлечению инвестиций (также в формате государственно-частного партнерства) в модернизацию централизованного теплоснабжения).

Огромной проблемой является жилищный комплекс, который в свою очередь является крупнейшим потребителем топливно- энергетических ресурсов. На отопление и горячее водоснабжение жилых зданий уходит до 40% производства тепла в стране. Большая доля энергозатратных зданий, построенных в 1979 году, составляет порядка 80 %. Начиная с 2003 года требования к постройке жилья были ужесточены, так сопротивление теплопередачи наружных ограждений зданий увеличены в 2-4 раза. Срок окупаемости необходимых для этого инвестиций в субъектах Российской Федерации составляет от 15 до 18 лет. Значительный эффект дает повышение теплозащитных свойств в строящемся доме, срок окупаемости инвестиций в данном случае составит от 8 до 14 лет. Реализация энергосервисных услуг по повышению тепловой защиты существующего жилого фонда позволит сэкономить тепловую энергии до 904 млн. ГДж в год, строящегося до 183 млн. ГДж.

Эффективное социально-экономическое развитие возможно только на основе грамотного стратегического планирования, предусматривающего разработку и реализацию комплексных целевых программ, в том числе программ повышения энергоэффективности, включающих мероприятия по модернизации основных фондов, повышению качества управления и квалификации персонала, привлечению масштабных инвестиций. Исходя из этого Программа устанавливает целевые показатели энергосбережения и повышения энергоэффективности экономики городского округа, определяет необходимые условия для осуществления мер, направленных на обеспечение рационального энергопотребления.

Следует сказать, что мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности для достижения поставленных результатов должны носить системный и комплексный характер, так как разовые мероприятия не

позволят достичь желаемого эффекта. Муниципальные программы являются основным механизмом реализации целей и задач в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, определяют основные направления по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в муниципальном образовании. При этом муниципальная программа должна носить комплексный характер за счет включения в программу всех отраслей муниципального хозяйства, использующих энергетические ресурсы.

Следуя из этого, можно сказать, что поставленные задачи были решены. К сожалению, в ходе работы были выявлены не только положительные, но и отрицательные моменты. На сегодняшний момент, муниципальные программы реализуются практически только за счёт федерального бюджета, отсутствует механизм привлечения внешних инвестиций. Инвесторы не заинтересованы, а порой даже не знают, о положительном эффекте от своего участия в реализации муниципальных программ. Во многих учреждениях продолжают использовать устаревшие средства электроэнергии, тепловой энергии. Также одновременно необходимо скорректировать и синхронизировать другие муниципальные программы и планы развития энергетического сектора, капитального ремонта объектов муниципальной собственности с мероприятиями, предусмотренными Программой (с учетом вероятной корректировки сроков и параметров реализации последних в результате влияния глобального экономического кризиса), с учетом энергосберегающей составляющей.

В рамках новых задач для достижения энергетической эффективности экономики необходимо использовать следующие меры государственной энергетической политики, сгруппированные по применяемым механизмам ее реализации:

1. формирование рынка энергосервисных услуг
2. ликвидация безучетного пользования энергоресурсами путем полного оснащения приборами учета энергии потребителем розничного рынка, в первую очередь бытовых потребителей

3. разработка и применение мониторинга объемов потребления энергетических ресурсов и воды бюджетными учреждениями
4. разработка и применение мониторинга объемов потребления энергии
5. разработка и применение мониторинга объемов потребления энергетических ресурсов
6. реализация специальных мер по повышению энергетической эффективности жилищно-коммунального комплекса
7. реализация комплекса информационных и образовательных программ (мероприятий), пропаганда энергосбережения

## Список использованной литературы

### Нормативно-правовые акты

1. Конституция Российской Федерации // Информационно-правовая система «Гарант».
2. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 188-ФЗ (с изменениями от 28 декабря 2016 г.) // Информационно-правовая система «Гарант».
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 января 2004 г. №190-ФЗ (с изменениями от 7 марта 2017 г.) // Информационно-правовая система «Гарант».
4. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»: Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ// Информационно-правовая система «Гарант».
5. «О теплоснабжении»: Федеральный закон от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ// Информационно-правовая система «Гарант».
6. «О водоснабжении и водоотведении»: Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. №416-З// Информационно-правовая система «Гарант».
7. «О государственной системе топливно-энергетического комплекса»: Федеральный закон РФ от 3 декабря 2011 г. №382-ФЗ// Информационно-правовая система «Гарант».
8. «Об электроэнергетике»: Федеральный закон РФ от 26 марта 2003 г. №35-ФЗ// Информационно-правовая система «Гарант».
9. «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказании услуг для государственных и муниципальных нужд»: Федеральный закон РФ от 21 июля 2005 года №94-ФЗ// Информационно-правовая система «Гарант».
10. «Об утверждении государственной программы РФ «Энергоэффективность и развитие энергетики»: Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. №321 // Информационно-правовая система «Гарант».

11. «Об утверждении Положения о Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики и о признании утратившим силу некоторых актов Правительства РФ»: Постановление Правительства РФ от 11 февраля 2013 г. №109 // Информационно-правовая система «Гарант».

12. «О видах и характеристиках товаров, информации о классе энергетической эффективности которых должна содержаться в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках, и принципах правил определения производителям, импортерам класса энергетической эффективности товара»: Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2009 г. №1222 (ред. от 30.11.2011 г., с изм. От 15.04. 2017 г.)// Информационно-правовая система «Гарант».

13. «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде»: Постановление Правительства РФ от 3 сентября 2010 г. №681// Информационно-справочная система «Гарант».

14. «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»: Постановление Правительства РФ от 25 января 2011 г. №18 (ред. от 20.05.2017 г.)// Информационно-справочная система «Гарант».

15. «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд»: Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2009 г. №1221 (ред. от 28.08.2015 г.)// Информационно-правовая система «Гарант».

16. «Об утверждении государственной программы Самарской области "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности" на 2014-2020 годы»: Постановление Правительства Самарской области от 29 ноября 2013 г.// Информационно-справочная система «Гарант».

17. Устав г.о. Самара от 10.07.2006 № 294 (с изменениями на 17 ноября 2014 года) // Информационно-правовая система «Гарант».

18. «Об утверждении муниципальной программы «Энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г.о. Сызрань на 2016-2020 гг.»: Постановление Администрации г.о. Сызрань от 18 декабря 2015 г. №3808 (изм. 23.08.2016 г.)// Информационно-справочная система «Гарант».

## **Литература**

19. Рюмшин В.И., Иванов В.В. Внедрение энергоэффективных технологий при проектировании и реконструкции жилой застройки// Вестник ИрГТУ, 2014, №8(91). С. 100-110.

20. Колесников А.И. Энергосбережение в промышленных и коммунальных предприятиях: учебное пособие / Колесников А.И., Федоров М.Н.- М.: ИНФРА-М, 2010. – 124 с.

21. Костин И.Б. Принципы и критерии оценки показателей эффективности энергосбережения в бюджетной сфере / И. Б. Костин // Вестник Московской государственной академии целевого администрирования, 2010, № 4(10). – С. 141-146.

22. Манохин С.В. Первый опыт энергосервиса для бюджетной сферы / С. В. Манохин, Энергосвет, 2012, - № 1. (20). – С. 124-126.

23. Мишин Д.В. Совершенствование механизма внедрения инновационных энергосберегающих технологий в бюджетной сфере: автореферат / Л. В. Мишин. – М., 2012. -110с.

24. Основы энергосбережения в бюджетной сфере: учебно-методическое пособие/ Кемерово, 2004. -225с.

25. Основы энергосбережения: учебник/ Н.И. Данилов, Я.М. Щелоков; под ред. Н.И. Данилова. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006. -564с.
26. Петров И. В. Энергосервисный контракт – возможности для бюджетной сферы / Петров И.В. 2013. № 7. - С.100-125;
27. Подгорный И. Н. Энергосбережение в бюджетной сфере: опыт и предложения по распространению энергосберегающих технологий. – М., ОМНО «Совет Гринпис», 2007. – 100с.
28. Сибикин Ю. Д. Технология энергосбережения: учебник// Сибикин Ю.Д, Сибикин М.Ю., – М. : ФОРУМ:ИНФРА-М, 2006. – 400 с.
29. Сиваев С. Б. Институциональные проблемы повышения энергоэффективности жилищного и бюджетного секторов// Сиваев С.Б., Гордеев Д.П., Лыкова Т.Б. и др. – М.: Фонд «Институт экономики города», 2010. – 100 с.
30. Экономические основы экологии. -М.: Проспект, 2003. -120с.

### **Интернет-ресурсы**

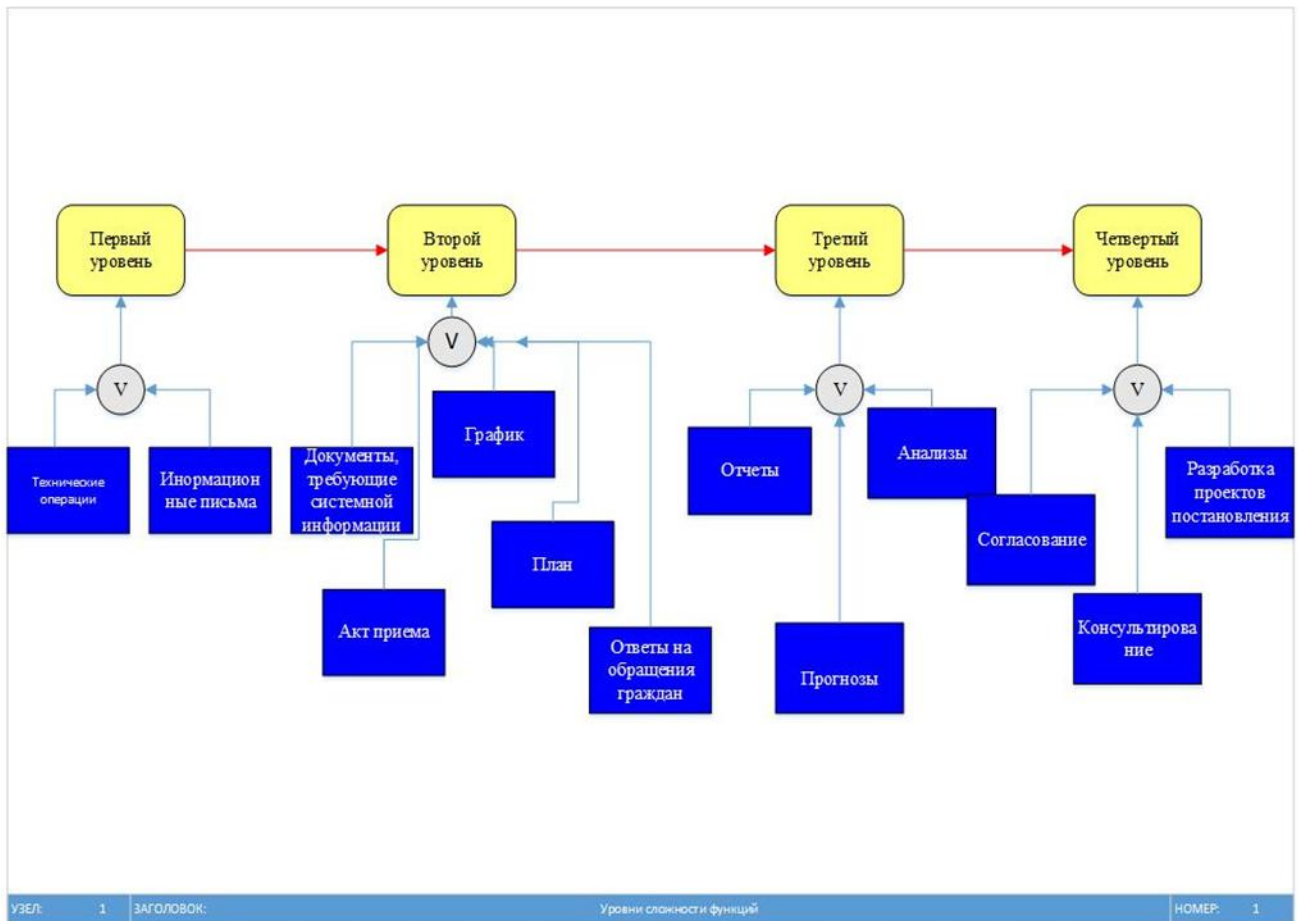
31. Информационно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 28.03.2017).
32. Национальный стандарт РФ системы энергетического менеджмента ИСО 50001-2012. -URL.: <http://docs.cntd.ru/document/1200096140> (дата обращения 13.03.2017).
33. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. - URL: [http://www.gks.ru/scripts/db\\_i№et2/passport/table.aspx?opt=367040002012201320142015](http://www.gks.ru/scripts/db_i№et2/passport/table.aspx?opt=367040002012201320142015) (дата обращения: 28.03.2017).
34. Официальный сайт Администрации городского округа Самара. - URL: <http://samadm.ru/>(дата обращения: 29.04.2017).
35. Официальный сайт Департамента Городского хозяйства и экологии Администрации г.о. Самара - URL: <https://dbe-samara.ru>(дата обращения: 14.05.2017)
36. Официальный сайт муниципального образования г.о. Сызрань. - URL: <http://adm.syzran.ru/> (дата обращения: 10.11.2016).

37. Самарские стратегии. -URL: [http://www/samara2025/ru/documents](http://www.samara2025/ru/documents)(дата обращения 10.11.2016).

38. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.  
- URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 13.02.2017).



## Уровни сложности функций документов



Отчет об исполнении муниципальной программы городского округа Самара  
«Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» на 2014-2020 годы, утвержденной постановлением  
Администрации городского округа Самара от 03.12.2015 № 1800 за 9 месяцев 2014 года

п/п	Наименование мероприятия	План по программе (тыс. руб.)			Факт по программе 9 месяцев 2015 года (тыс. руб.)			Исполнитель	Головной исполнитель
		всего	за счет средств бюджета	за счет иных источников	всего	за счет средств бюджета	за счет иных источников		
Подпрограмма 1	«Создание условий для энергосбережения и повышения энергетической эффективности в городском округе Самара» на 2015 - 2020 годы	14 073,9	14 073,9	0,0	0,0	0,0	0,0	Департамент жилищно-коммунального хозяйства	Департамент жилищно-коммунального хозяйства
1.1	Установка систем автоматического регулирования потребления тепловой энергии, приборов	13 785,2	13 785,2	0,0	0,0	0,0	0,0	Департамент жилищно-коммунального хозяйства	Департамент жилищно-коммунального хозяйства

	учета потребления тепловой и электрической энергии на объектах муниципальной собственности								
1.2	Работы, технологически и функционально связанные с реализацией программных мероприятий	288,7	288,7	0,0	0,0	0,0	0,0	Департамент жилищно-коммунального хозяйства	Департамент жилищно-коммунального хозяйства
Подпрограмма 2	«Обеспечение устойчивого функционирования систем коммунального теплоснабжения городского округа Самара» на 2014 - 2017 годы	47 250,1	47 250,1	0,0	0,0	0,0	0,0	Департамент жилищно-коммунального хозяйства	Департамент жилищно-коммунального хозяйства
2.1	Капитальный ремонт и перекладка тепловых сетей с устройством центральных тепловых пунктов	20 208,7	20 208,7	0,0	0,0	0,0	0,0	Департамент жилищно-коммунального хозяйства	Департамент жилищно-коммунального хозяйства
2.2	Реконструкция котельных	18 375,5	18 375,5	0,0	0,0	0,0	0,0	Департамент жилищно-коммунального хозяйства	Департамент жилищно-коммунального хозяйства

								хозяйства	хозяйства
2.3	Проектирование строительства и реконструкции объектов коммунального хозяйства	2 523,8	2 523,8	0,0	0,0	0,0	0,0	Департамент жилищно-коммунального хозяйства	Департамент жилищно-коммунального хозяйства
2.4	Проектирование и реконструкция кабельных линий для резервного электроснабжения объектов коммунальной инфраструктуры	3 340,1	3 340,1	0,0	0,0	0,0	0,0	Департамент жилищно-коммунального хозяйства	Департамент жилищно-коммунального хозяйства
2.5	Работы, технологически и функционально связанные с реализацией программных мероприятий	2 802,0	2 802,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Департамент жилищно-коммунального хозяйства	Департамент жилищно-коммунального хозяйства
	«Обеспечение устойчивого функционирования объектов инженерной инфраструктуры городского округа Самара» на 2015 - 2017 годы	98 175,9	98 175,9	0,0	95 529,3	95 529,3	0,0	Департамент жилищно-коммунального хозяйства	Департамент жилищно-коммунального хозяйства

3.1	Капитальный ремонт объектов инженерной инфраструктуры по районам городского округа Самара	97 737,4	97 737,4	0,0	95 529,3	95 529,3	0,0	Департамент жилищно-коммунального хозяйства	Департамент жилищно-коммунального хозяйства
3.2	Работы, технологически и функционально связанные с реализацией программных мероприятий	438,5	438,5	0,0	0,0	0,0	0,0	Департамент жилищно-коммунального хозяйства	Департамент жилищно-коммунального хозяйства

Ремонт тепловых сетей с устройством центральных тепловых пунктов  
на территории городского округа Самара

Наименование мероприятий		Объём финансирования, тыс. руб.
		2012 г.
1	Ремонт тепловых сетей с устройством ЦТП № 52 по ул. Енисейской, 24	21 885,61
2	Ремонт тепловых сетей с устройством ЦТП № 75 по ул. Кирова, 229А	41 714,99
3	Ремонт тепловых сетей с устройством ЦТП № 756 по ул. Севастопольской, 53А	32 244,9
4	Ремонт тепловых сетей с устройством ЦТП № 83 по ул. Ташкентская, 78А	32 397,38
5	Ремонт тепловых сетей с устройством ЦТП № 65 по пер. Ташкентский, 49А	36 678,87
6	Ремонт тепловых сетей с устройством ЦТП № 150 по ул. Спортивная, 25А	35 372,31
7	Ремонт тепловых сетей с устройством ЦТП № 366 по ул. Гагарина, 6А	26 628,18
8	Ремонт тепловых сетей с устройством ЦТП № 387 по ул. Панова, 56	25 414,15
9	Ремонт тепловых сетей с устройством ЦТП № 405 по ул. Печерская, 12	39 127,25
10	Ремонт тепловых сетей с устройством ЦТП № 414 по ул. Печерская, 19	20 559,23
ИТОГО:		312 022,87

Установка приборов учета электрической энергии на объектах муниципальной  
собственности.

№ п/п	Наименование объекта	Объем финансирования мероприятия по годам, тыс. руб.		
		2011	2012	2013
1	Учреждения подведомственные Департаменту здравоохранения Администрации городского округа Самара			3904
2	Учреждения подведомственные Департаменту транспорта Администрации городского округа Самара			832
3	Учреждения подведомственные Департаменту образования Администрации городского округа Самара			20256
4	Учреждения подведомственные Департаменту по вопросам культуры, спорта, туризма и молодежной политики Администрации городского округа Самара			26496

## Перечень отремонтированных котельных в городском округе Самара

№	Наименование предприятия	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Год реконструкции	Установленная мощность Гкал/ч	Абоненты		
						Жилые дома	Школы, д/с, мед. учр.	Прочие
1	Квартал №12	г. Самара пос. Управленческий кв. №12, ул. С. Лазо, 48а	1984	2008	15,91	43	4	14
2	Котельная 632 кв. (выведена 658 кв. абоненты переведены на 632 кв.)	ул. Вольская, 48а	1959	2008	8,6	14	-	-
3	Котельная 692 кв. (абоненты котельных 691, 671 кв. переведены на 692 кв.)	ул. Воронежская, 88А	1956	2008	7,4	80	1	4
4	Квартал №15	г. Самара пос. Управленческий кв. №15, ул. Крайняя. 21/11	1984	2010	48,75	50	8	74



5	ДСУ «Автодор»	г.Самара, Утёвская 23	1968	2011	2	4	0	3
6	пос. Водники	ул. Минусинская 1	1968	2012	9,2	63	2	3
7	пос. Красный Пахарь	г. Самара, пос. Красный Пахарь	1989	2012	2,26	26	0	9
8	Котельная 469 кв.	пер. Академический, 6	1953	2013	1,8	25	1	3
9	Котельная 130км	ул. Уфимская, 4А	1964	2013	3,82	54		1
10	Квартал №11 пос. Мехзавод	г. Самара, пос. Мехзавод №11	1958	2014	7,9	27	2	13
11	Котельная 751 кв.	ул. Юбилейная, 6А	1971	2014	3,18	10		1
12	Котельная Средняя Волга-1	ул. Олимпийская, 27	1958	2014	1,908	19		6
13	Котельная Средняя Волга-2	ул. Олимпийская, 47А	1958	2014	3,82	12		2
14	Котельная 653 кв.	ул. Ставропольская,	1960	2014	3,18	27		

		98А						
15	Котельная школы интернат №6	ул. Мориса Тореза, 52	1960	2014	2		2	2
16	Котельная 463 кв.	ул. Энтузиастов, 82	1957	2014	3,24	50	1	
17	Котельная 471 кв.	ул. Печерская, 55	1956	2014	2,4	24		1
18	Котельная 542 кв.	пер. Канатный, 5	1954	2014	3,12	12		2
19	П.Береза (сезонная)	п. Береза, ул. Туневая	1986	2014	3	6	2	4
Итого					133,828	546	23	146

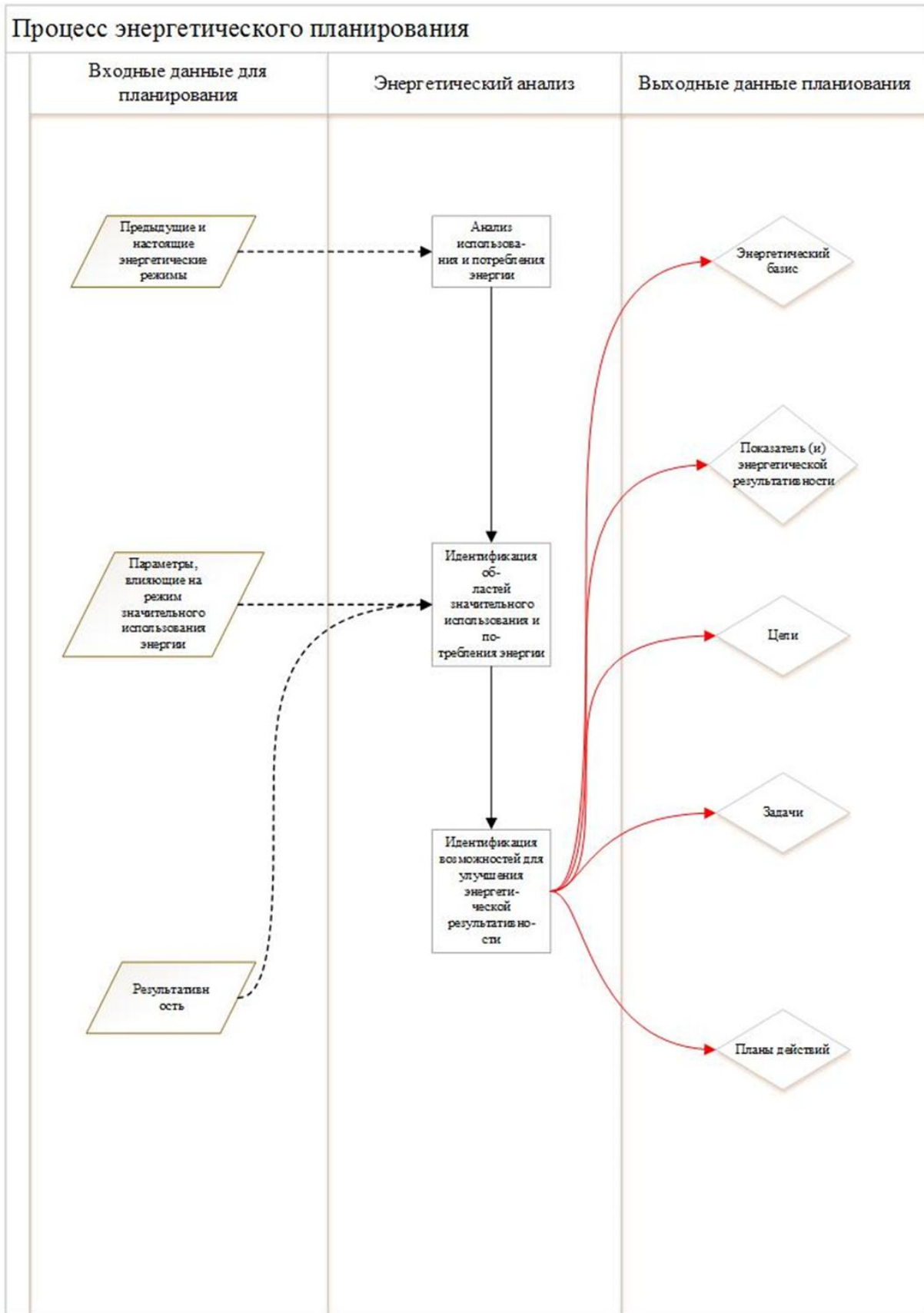
## Приложение 6

## Котельные переоборудованные в ЦТП в период с 2008-2015 годы за счет бюджета городского округа Самара

№	Наименование предприятия	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Год проведения работ по переоборудованию в ЦТП	Установленная мощность	Абоненты		
					Гкал/ч	Жилые дома	Школы, д/с, мед. учр.	Прочие
1	Котельная 363 квартала	пр. Масленникова, 45	1958	2008	3,2	38		
2	Котельная 362 квартала	пр. Масленникова, 33А	1958	2008	1,65	15		
3	Котельная 318 квартала	ул. Московское шоссе, литер Е	1953	2008	1,17	8		
4	Котельная 351 квартала	ул. Гагарина, 7А	1975	2008	1,87	14		
5	Котельная 337 квартала	ул. Пролетарская, 169А	1977	2008	2,03	18		
6	Котельная 52 квартала	ул. Енисейская, 24	1952	2013	1,27	27		
7	Котельная 756 квартала	ул. Севастопольская, 53А	1956	2013	2,54	19		
8	Котельная 366 квартала	ул. Гагарина, 6А	1972	2014	2,25	9		6
9	Котельная 414 квартала	ул. Печерская, 19	1951	2014	1,68	16		1
10	Котельная 405 квартал (ЦТП№166)	ул. Печерская, 6	1958	2014	1,272	8		1
11	Котельная 65 квартала	пер. Ташкентский, 49А	1958	2014	5.25	43	1	3

12	Котельная 75 квартала	пр. Кирова, 229А	1952	2014	4	8	1	8
13	Котельная 83 квартала		1958	2014	3,82	51		2
14	Котельная 387 квартала	ул. Панова, 56	1958	2015	2.65	17		3
15	Котельная 150 квартала	ул. Спортивная, 25А	1963	2015	4,6	18		15
Итого					39,252	309	2	39

## Процесс энергетического планирования



## Процесс улучшения энергосервиса

