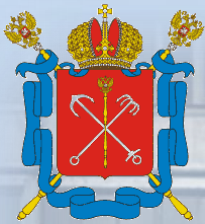


**Формирование реальных  
энергосберегающих проектов - залог  
привлечения внебюджетного  
финансирования для повышения  
энергоэффективности жилых и  
общественных зданий в Санкт-  
Петербурге**

Реконструкция  
панельных домов  
Energy efficiency  
large-panel housing  
Мастер-класс, Санкт-Петербург  
Master class, Saint-Petersburg  
12.02.2012





Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



## Начало энергосервиса для многоквартирных домов в Санкт-Петербурге

С декабря 2012 года энергосервисный договор начал свою работу в многоквартирных домах (МКД) Санкт-Петербурга.

За это время проделан путь от реализации энергосервиса на семи пилотных объектах проекта «Энергоэффективный квартал» в г. Колпино и до старта 20 марта 2015 года Дорожной карты по финансированию энергосервисных

Реконструкция  
панельных домов  
Reconstruction of  
large-panel housing  
Мастер-класс Санкт-Петербург  
Masterclass, Saint-Petersburg  
07-2002

договоров:  
- для двадцати МКД домов в Красногвардейском районе,  
- для двух МКД в Выборгском района  
- по одному МКД в Колпинском и Невском районах  
Санкт-Петербурга



Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



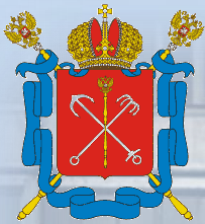
## Правовые основы на старте энергосервиса для МКД

Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 405 от 28.04.2012 «О Перечне обязательных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме».

• Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.06.2012 № 252 «Об утверждении примерных условий энергосервисного договора».

На примерах реализации энергосервиса для МКД в 2012-2014 годах в области сбережения электрической энергии в местах общего пользования на 7 (семи) пилотных объектах в Колпинском районе Санкт-Петербурга была отработана типовая форма трехстороннего энергосервисного договора для всех форм объединений собственников жилья





Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



## Методическое сопровождение энергосервиса для МКД в Санкт-Петербурге



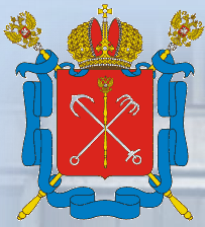
Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по энергетике и инженерному обеспечению  
СПбГБУ «Центр энергосбережения»

Методическое сопровождение энергосервиса для МКД в Санкт-Петербурге осуществляется в рамках соглашения о сотрудничестве между НП «Городское объединение домовладельцев» и Санкт-Петербургским государственным бюджетным учреждением «Центр энергосбережения», подписанное 21 марта 2014 года.



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

С июня 2014 года в типовой форме договора были учтены методические материалы по модернизации ЖКХ в рамках энергосервисных договоров, предоставленные Аналитическим центром при Правительстве Российской Федерации.



Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



## Финансирование энергосервисных договоров для МКД Санкт-Петербурга



Источниками финансирования энергосервиса в МКД Санкт-Петербурга в 2012-2014 годах были собственные финансовые средства энергосервисной компании ООО «ИННОКОР» (от 85% до 90%) и НП «Городское объединения домовладельцев» (от 10% до 15%).



В июле 2014 года с целью привлечения международных инвестиций для финансирования энергосервиса в МКД Санкт-Петербурга было создано ООО «Первая Санкт-Петербургская Энергосервисная Компания». ООО «Первая СПбЭСКО» выступает оператором реализации норвежской концепции Green Energy One (GEO) / Первая Зеленая Энергия в Санкт-Петербурге и соинвестором энергосервисных договоров в размере до 20% стоимости работ





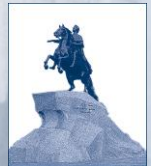
Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



## Финансирование энергосервисных договоров для МКД Санкт-Петербурга ООО «Первая СПб ЭСКО»:



Green Energy One AS (Норвегия), является учредителем ООО «Первая СПб ЭСКО», представляет норвежскую концепцию Green Energy One (GEO) / Первая Зеленая Энергия для Санкт-Петербурга и выступает в качестве инвестора энергосервисных договоров в размере до 70% стоимости работ.



НП «Городское объединение домовладельцев», является учредителем ООО «Первая СПб ЭСКО» и выступает Генеральным Заказчиком энергосервисных договоров и соинвестором энергосервисных договоров в размере до 10% стоимости работ.



## Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



### Санкт-Петербургский кластер чистых технологий для городской среды, объединяет участников реализации энергосервиса для МКД в Санкт-Петербурге



Целесообразность объединения усилий в области повышение энергоэффективности ЖКХ подтверждает:

- Решение Промышленного совета Санкт-Петербурга от 08.11.2013 года под председательством Губернатора Санкт-Петербурга Полтавченко Г.С.;
- Решения сектора Научно-технического совета в сфере жилищно-коммунального хозяйства Санкт-Петербурга (протоколы №24 от 17.04.2014 и №31 от 29.01.2015);
- 01.10. 2014. Меморандум о создании Кластера производителей и потребителей продукции для нужд для нужд жилищно-коммунального хозяйства Санкт-Петербурга; -02.10.2014 . Соглашение о создании Санкт-Петербургского Кластера Чистых технологий для городской среды;
- 19.06.2015. Меморандум о сотрудничестве Санкт-Петербургского Кластера Чистых технологий для городской среды с Федеральным Кластером комплексной модернизации жилищно-коммунального хозяйства;
- 18.06.2015. Соглашение о сотрудничестве в области комплексной модернизации жилищно-коммунального хозяйства и городской среды Санкт-Петербурга между Санкт-Петербургским кластером чистых технологий для городской среды и Санкт-Петербург и Композитным кластером Санкт-Петербурга;
- 07.10.2015. Соглашение о сотрудничестве в области комплексной модернизации жилищно-коммунального хозяйства и городской среды Санкт-Петербурга между Санкт-Петербургским кластером чистых технологий для городской среды и Санкт-Петербургским инновационно-технологическим кластером энергосбережения в ЖКХ и промышленности;
- 07.10.2015. Соглашение о сотрудничестве в области комплексной модернизации жилищно-коммунального хозяйства и городской среды Санкт-Петербурга между Санкт-Петербургским кластером чистых технологий для городской среды и Кластером инноваций в энергетике и промышленности.





## Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



### **Санкт-Петербургский кластер чистых технологий для городской среды** Центр Кластерного развития Санкт-Петербурга в рамках Соглашения с ОАО «Технопарк Санкт-Петербурга» от 07.07.2015 :

- курирует деятельность кластера,
- формирует совместно с кластером стратегию развития экологически чистых технологий на 2015-2020 г.г.



Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по промышленной политике  
и инновациям  
Санкт-Петербурга

### **Правительство Санкт-Петербурга** **Комитет по промышленной политике и инновациям Санкт-Петербурга:**

- курирует создание промышленного кластера,
- осуществляет мониторинг и координацию деятельности участников Кластера,
- осуществляет взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти для оказания информационно-консультационной поддержки кластеру,
- вносит предложения по формированию и развитию кластера, по механизмам привлечения инвестиционных ресурсов в кластер.



### **Правительство Российской Федерации** **Министерство промышленности и торговли:**

- проводит отбор промышленных кластеров для получения государственной поддержки.

### **Министерство экономического развития:**

- осуществляет государственную поддержку территориально-инновационным кластерам,
- осуществляет государственную поддержку субъектам малого и среднего бизнеса в составе кластеров.





Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



## Цель деятельности Кластера:

- разработка и реализация эффективных и взаимовыгодных совместных программ и кластерных проектов, основанных на объединении информационных, финансовых, технологических, и иных ресурсов участников Кластера, а также на привлечении внешнего финансирования;
- работа по выявлению продукции, товаров, работ, услуг, используемых в жилищно-коммунальном хозяйстве Санкт-Петербурга, которые в настоящее время производятся (оказываются) организациями, расположенными за пределами Санкт-Петербурга или в зарубежных странах для подготовки предложений по их замещению производителями Санкт-Петербурга;
- организация тесного взаимодействия существующих и вновь создаваемых кластеров, работающих по тематике, связанной с жилищно-коммунальным хозяйством.



## Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



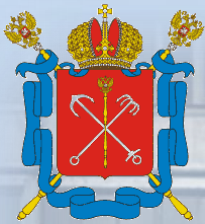
### Инициативы и разработки Кластера:



Кластерные проекты стали победителями регионального этапа и финалистами Первого Всероссийского конкурса реализованных проектов в области энергосбережения и повышения энергоэффективности ENES 2014:

- проект «Энергоэффективный квартал» был представлен в категории номинаций «Многоэтажный многоквартирный жилой дом», в номинации - «Лучший энергоэффективный дом» и вошел в перечень 22 лучших региональных проектов. НП «Городское объединение домовладельцев» - инициатор проекта получила диплом Комитета по энергетике и инженерному обеспечению Правительства Санкт-Петербурга;
- проект «Бизнес-модель реализации норвежской концепции Green Energy One (GEO)» стала победителем финала конкурса. ООО «Первая Санкт-Петербургская Энергосервисная Компания» - оператор проекта получила награду Министерства Энергетики Российской Федерации, как лучшая отраслевая практика.





## Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



### Инициативы и разработки Кластера:



Кластерные проекты стали победителями регионального этапа Второго Всероссийского конкурса реализованных проектов в области энергосбережения и повышения энергоэффективности ENES 2015:

- проект «Повышение энергоэффективности многоквартирных жилых домов массовой 137 серии» представлен в категории номинаций - «Лучший энергоэффективный дом», в номинации - «Лучший энергоэффективный многоквартирный жилой дом».
- проект «Международный консорциум «Санкт-Петербургский кластер чистых технологий для городской среды» представлен в категории номинаций - «Лучший зарубежный проект в области повышения энергоэффективности рекомендованный для внедрения в Российской Федерации», в номинации - «Эффективная модель привлечения инвестиций, внедрения технологий и инноваций в ЖКХ».



# Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



**Участники** члены и партнеры Санкт-Петербургского кластера чистых технологий для городской среды:

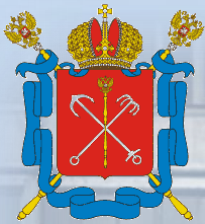


НП «Городское объединение домовладельцев»  
 ТСЖ №1160  
 ЖК №4  
 ТСЖ «На берегу»  
 ЖСЭК «Графит»

ООО «Первая Санкт-Петербургская Энергосервисная Компания»  
 Реконструкция панельных домов  
 Санкт-Петербургское ГБУ «Центр энергосбережения»  
 Reconstruction of large-panel housing  
 Мастер-класс, Санкт-Петербург  
 Masterclass, Saint-Petersburg  
 07-2002

ООО «Данфосс»  
 ООО «Эко терм»  
 ООО «ИННОКОР»  
 ООО «Актей»  
 ГУП «ТЭК СПб»





## Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



### Характеристика зданий, массовой крупнопанельной 137 серии:

#### ТСЖ №1160



Санкт-Петербург, Красногвардейский р-н, Индустриальный проспект, дом 11, корпус 2.

Собственность ТСЖ №1160.

Здание: крупнопанельная 137 серия, 12 этажей, 2 подъезда, 214 квартир.

Год постройки 1984.

Площадь здания 10758 кв. м.

#### ЖК №4



Санкт-Петербург, Колпино, Тверская ул., д. 45.

Собственность ЖК№4.

Здание: крупнопанельная 137 серия, 12 этажей, 3 подъезда, 236 квартир.

Год постройки 1990.

Площадь здания 14646,7 кв.м.



## Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



### Этапы:

#### Этап I. Организационный

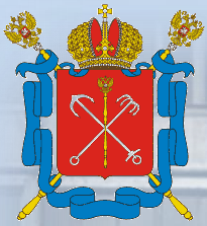
Организованы и проведены мероприятия в период с 01.10.2014 до 01.09.2015, направленные на реализацию Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 28.04.2012 N 405 «Об утверждении Перечня обязательных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме

Реконструкция

#### Этап II. Договорной

- Энергосервисный контракт №7 от 13.11.2014 г. между НП «Городское объединение домовладельцев» - Генеральный Заказчик, ТСЖ №1160\* - Заказчик и ООО «Первая Санкт-Петербургская Энергосервисная Компания» (Первая СПб ЭСКО) – Исполнитель
- Энергосервисный контракт №6 от 17.12.2013 между НП «Городское объединение домовладельцев» - Генеральный Заказчик, ЖК №4 – Заказчик и Центр энергосберегающих технологий ООО «ИННОКОР» - Исполнитель

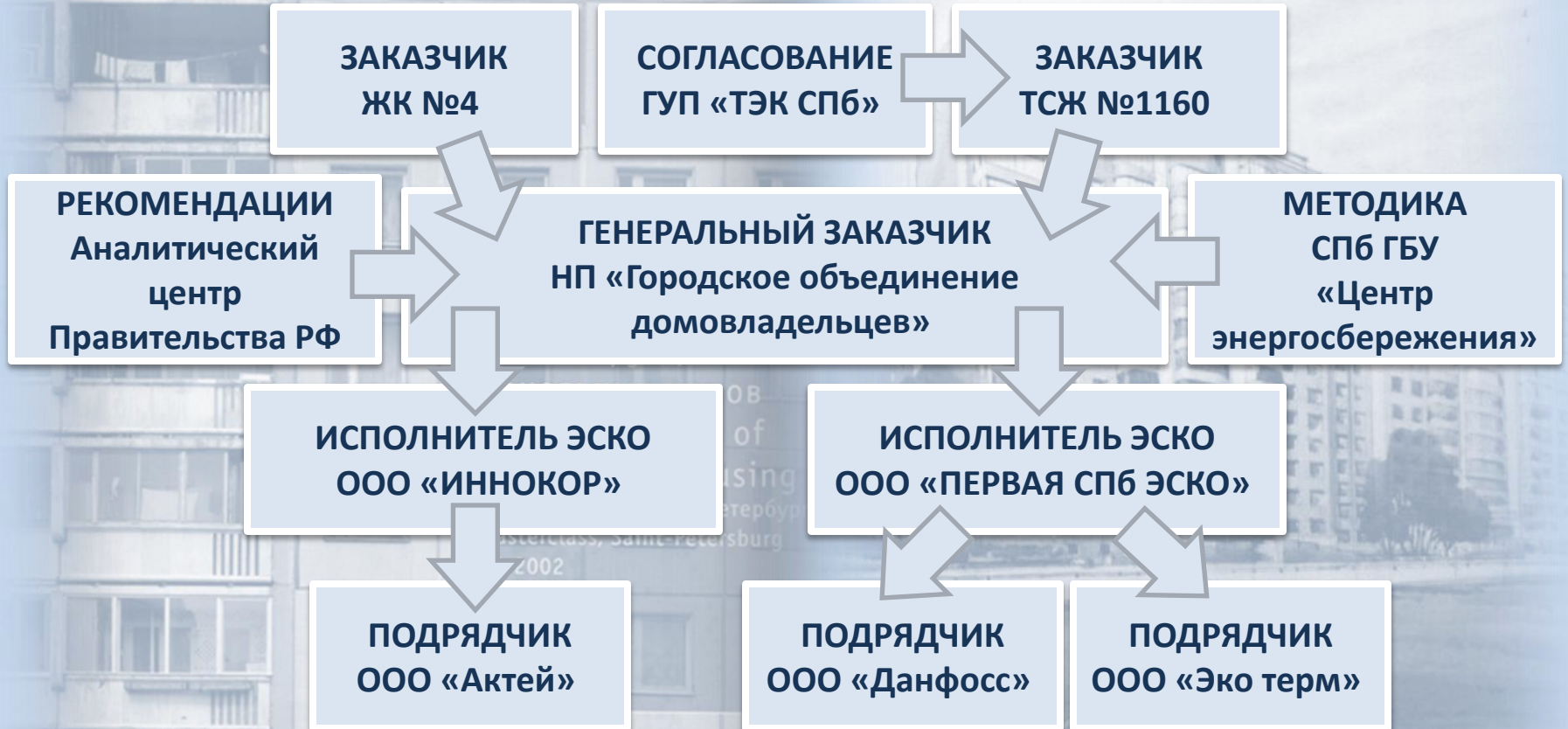


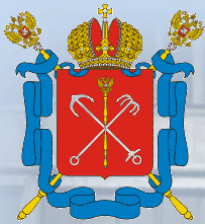


# Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



## Организационно-правовая структура типового проекта:





## Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



### Этапы:

#### Этап III. Реализация энергосберегающих технологий/мероприятий

- **Подготовительный:** Экспресс-энергоаудит, определение Базового расчетного периода и Базового уровня потребления энергоресурса, определение потенциала сбережения и метода расчета задокументированных сбережений энергоресурса, разработка технических требований к энергосберегающим мероприятиям (ЭСМ) в отношении общего имущества
- Модернизация системы общедомового теплоснабжения
- Модернизация системы общедомового освещения
- Установка энергосберегающих окон с защитной решеткой в подвале и утепление дверных блоков на входе в подъезды, установка энергосберегающих дверей на поэтажных переходных балконах и обеспечение автоматического закрывания дверей





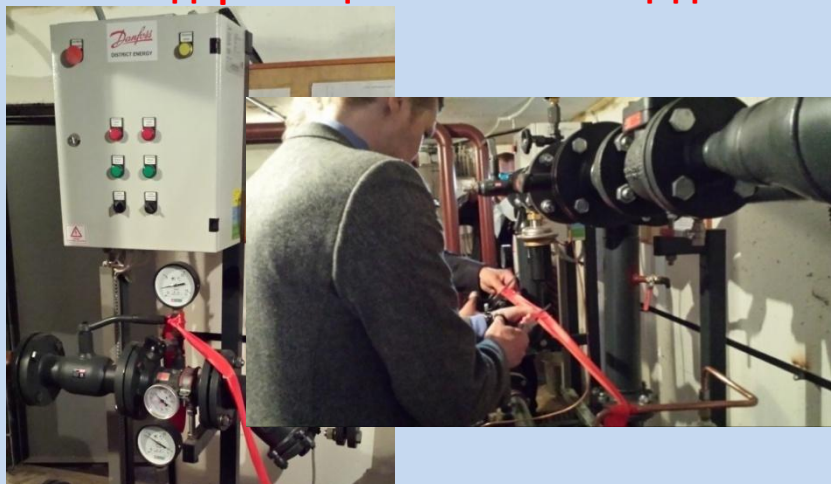
## Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



### Этап III. Реализация энергосберегающих технологий/мероприятий

ТСЖ №1160

#### Модернизация системы общедомового теплоснабжения



- Разработка проектной документации на устройство БТП с погодным регулированием.
- 04.02.2015 поставка комплекта оборудования 2-х Блочных тепловых пунктов (БТП) US-400-65-100 (пр. класс 3229955047) в количестве 2 шт. и 40 клапанов балансировочный АВ-QM Ду 25 без изм. нип. (пр. класс 2862928021) производства датской компании «Данфосс».
- 15.07.2015 получение от ресурсоснабжающей организации ГУП «ТЭСК СПб» технических условий на реконструкцию существующих ИТП
- Июнь-август 2015 года выполнение ООО «Эко терм» комплекса монтажных работ по устройству БТП, включая: проект тепломеханической схемы БТП и клапанов балансировочных со спецификацией оборудования, монтаж оборудования по согласованной схеме
- Август 2015 года присоединение БТП к вводным тепловым сетям, внутренней системе отопления и гидравлические испытания, наладка БТП и клапанов балансировочных.
- Технический надзор за выполнением комплекса ЭСМ.



Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



## Этап III. Реализация энергосберегающих технологий/мероприятий

ТСЖ №1160

Бюджет проекта и структура финансирования энергосервисного контракта

Соотношение долей привлеченных в проект частных денег и бюджетных

- 0% бюджетные средства
- 66% заемные средства по энергосервисному контракту
- 34% собственные средства ТСЖ

Расчетный период окупаемости проекта для энергосервисных контрактов

Расчетный период окупаемости

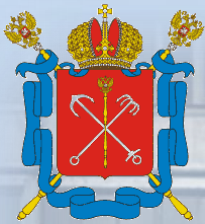
4, 7 года

Расчетный эффект энергосбережения тепловой энергии

Расчетный эффект энергосбережения

- 15% - нижний порог экономии
- за год - 269,21 Гкал;
- за 5 лет - 1346,03 Гкал;
- в год - 0,025024 Гкал/кв.м на 1 кв. м площади здания (10758 кв. м)





Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



### Этап III. Реализация энергосберегающих технологий/мероприятий

ТСЖ №1160

Экономия от эксплуатации энергосберегающего оборудования

По данным Отчетов о теплоснабжении по приборам УУТЭ за октябрь 2015 года потребление тепловой энергии в ТСЖ №1160 составило:

**40,88 Гкал (ЭУ1) + 42,36 Гкал (ЭУ2) = 83,24 Гкал.**

Тариф на тепловую энергию, для расчета за коммунальную услугу населения по отоплению в Санкт-Петербурге с 01.07.2015 по 31.12.2015 составляет:

**1541,78 руб./Гкал.** Средний показатель (базовый уровень потребления рассчитан за октябрь 2011-2014 годов) был определен в **158,32 Гкал**

Полученный эффект энергосбережения за октябрь 2015 года в ТСЖ №1160 составляет **75,08 Гкал** или **52,58%**, что в денежном выражении получается **115 756,84 рублей.**



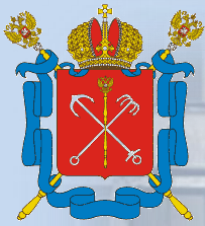
Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



## Планируемое продолжение/развитие проекта

- Инвестиции в 2015-2016 годах на условия энергосервисного контракта для МКД на сумму до 125 млн. руб.;
- Инвестиции в мероприятия по повышению энергоэффективности государственных учреждений и социальной сферы на территории Санкт-Петербурга на сумму до 200 млн. руб.;
- Сделать механизм согласования замены устаревшего оборудования в МКД на энергосберегающее оборудование, устанавливаемое в рамках энергосервисного контракта, типовым для всех ресурсоснабжающих организаций города.





Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



## Рекомендации

### участнику энергосервисного контракта:

Экспресс-анализ балансов объединения собственников жилья за 3 года с расчетом показателей финансовой стабильности, норм показателей ликвидностей для текущей и абсолютной и значения показателя финансовой автономии с целью оценки способности расплачиваться по договору долгосрочном периоде.

Анализ ежемесячных данных энергопотребления за 3 года с целью формирования перечня энергосберегающих мероприятий.

Оценка строительных, ремонтных и финансовых затрат.

Проверка возможностей кредитного финансирования с учетом накоплений ТСЖ/ЖСК/ЖК и собственных финансовых возможностей собственников.

Изучение условия государственной и муниципальной поддержки энергосберегающих мероприятий для данной многоквартирного дома.



Формирование реальных энергосберегающих проектов - залог привлечения внебюджетного финансирования для повышения энергоэффективности жилых и общественных зданий в Санкт-Петербурге



**Некоммерческое партнерство  
«Городское объединение домовладельцев»**

**Индустриальный пр.11-2,  
195426, Санкт-Петербург, Россия**

**E-Mail: [npgorod@mail.ru](mailto:npgorod@mail.ru)**

**Web: [www.pbgorod.nethouse.ru](http://www.pbgorod.nethouse.ru)  
[www.npgorod.wix.com/spbgorod](http://www.npgorod.wix.com/spbgorod)**