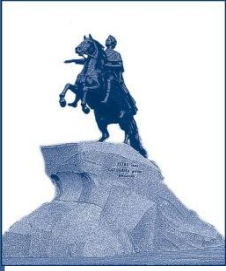


# Энергосервис для городской среды

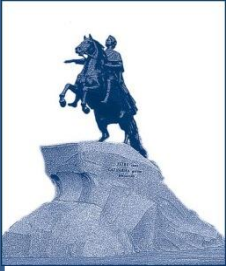
Питиримов Николай Владимирович,  
исполнительный директор  
Санкт-Петербургского кластера чистых технологий  
для городской среды



28 июня 2016 года Мень Михаил Александрович – глава Минстроя России выступил на совещании «Внедрение энергоэффективного оборудования в жилищно-коммунальном хозяйстве» (город Ногинск, Московская область). В своем выступлении глава Минстроя России отметил:

**« ... Одним из инструментов повышения энергетической эффективности ЖКХ являются энергосервисные контракты ...»**

«Другой инструмент - это повышение энергетической эффективности многоквартирных домов при проведении капитального ремонта многоквартирных домов. Возникла необходимо перейти к новому шагу: ввести дополнительное предложение собственникам помещений по проведению энергоэффективного ремонта. Региональный оператор за счет привлечения энергосервисных компаний должен будет провести энергоаудит домов, включенных в краткосрочный план реализации региональной программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, для подготовки предложения собственникам помещений».



Законодательная инициатива Минстрой России:

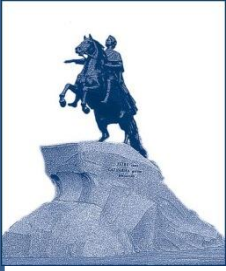
## **О предоставлении финансовой поддержки за счет средств государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства на проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах**

... а) возмещения части затрат по уплате процентов (за исключением неустойки (штрафа, пеней) за нарушение условий договора) по кредитам (займам), привлеченным в валюте Российской Федерации для проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах (далее финансовая поддержка на возмещение части затрат по уплате процентов по кредитам), и (или)

б) возмещения части расходов по проведению капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах (далее финансовая поддержка на возмещение части расходов на капитальный ремонт).

Двести миллионов рублей, выделяемых через Фонд содействия реформированию ЖКХ, будут предоставлены на возмещение части затрат по уплате процентов по кредитам для проведения капремонта или части расходов на эти цели. Эта мера призвана повысить энергоэффективность ремонтируемых домов, и тем самым, сократить затраты граждан на коммунальные ресурсы. На поддержку могут рассчитывать собственники, чьи многоквартирные дома не являются аварийными, подлежащими сносу или реконструкции, дома должны быть оснащены коллективными приборами учета энергоресурсов. Кроме того, при проведении капремонта должны проводиться мероприятия по энергоэффективности, влекущие экономию затрат тепловой энергии и электроэнергии не менее 10%.

Средства Фонда будут предоставляться на срок действия кредитного договора, но не более чем на пять лет. Объем поддержки до 5 млн. руб. Срок завершения работ или услуг, на которые планируется предоставление финансовой поддержки, не позднее 1 сентября 2017 года.



Правительства Российской Федерации от 1 сентября 2016 года №1853-р

## **«Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений»**

Направлено на снятие технических, регуляторных, информационных и других барьеров на пути повышения энергетической эффективности. Реализация плана позволит устанавливать показатели энергетической эффективности при проектировании, строительстве, эксплуатации и проведении капитального ремонта зданий, строений и сооружений. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации.

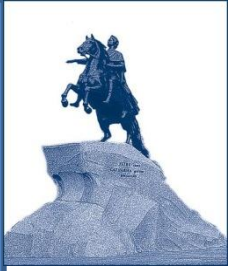
Национальный исследовательский университет Московский энергетический институт

## **«Методические рекомендации по расчету эффектов от реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности».**

Правительство Санкт-Петербурга.

С целью пропаганды использования энергосервисных договоров (контрактов) и создания условий для их заключения и реализации, Комитетом по строительству Правительства Санкт-Петербург до конца 2016 года планируется разработать региональные методические нормы

## **«Энергосбережение и повышение энергоэффективности потребления энергетических ресурсов в многоквартирном доме при реализации энергосервисного договора».**



# Мероприятия о энергосбережению и повышению энергетиче эффективности в МКД

## Этап I. Организационный

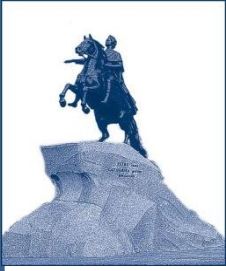
- Организованы и проведены мероприятия в период с 01.10.2014 до 01.09.2015, направленные на реализацию Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 28.04.2012 N 405 «Об утверждении Перечня обязательных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества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

## Этап II. Договорной

- Энергосервисные контракты между НП «Городское объединение домовладельцев» - Генеральный Заказчик; Заказчики: ТСЖ «На берегу», ЖСЭК «Графит - ЖСЭК», ЖК №4, ТСЖ №1160 и Исполнители: ООО «Первая Санкт-Петербургская Энергосервисная Компания» (Первая СПб ЭСКО), Центр энергосберегающих технологий ООО «ИННОКОР»

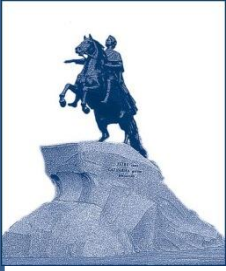
## Этап III. Реализация энергосберегающих технологий/мероприятий

- 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 и электроснабжения



## Организационно-правовая структура энергосервиса:





# Методическое сопровождение энергосервиса для МКД в Санкт-Петербурге



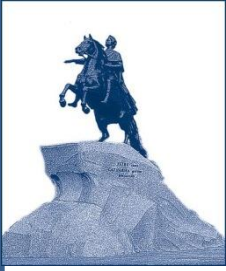
Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по энергетике и инженерному  
обеспечению  
СПбГБУ «Центр энергосбережения»

**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.**



# Бизнес модель реализации норвежской концепции «Green Energy One в Санкт-Петербурге

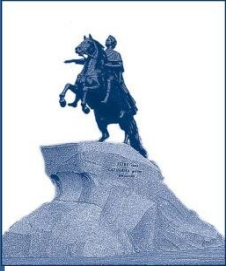
Представляет GREEN ENERGY ONE AS (Норвегия)

Участники проекта:

- ООО «Первая СПб ЭСКО»
- ООО «Данфосс»
- ООО «Эко терм»
- ООО «ИННОКОР»
- ООО «Актей»
- Товарищество собственников жилья №1160
- СПб ГБУ «Центр энергосбережения»
- ГУП «ТЭК СПб»







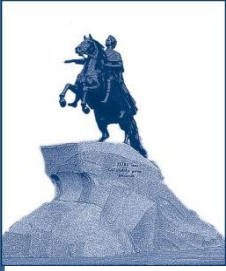
## Кластерные проекты в городской среде:

• **«Повышение энергоэффективности многоквартирных жилых домов массовой 137 серии»** лидер кластерного проекта НП «Городское объединение домовладельцев»

## Участники проекта:

- ООО «Первая СПб ЭСКО»
- ООО «Данфосс»
- ООО «Эко терм»
- ООО «ИННОКОР»
- ООО «Актей»
- СПб ГБУ «Центр энергосбережения»
- ГУП «ТЭК СПб»
- Товарищество собственников жилья №1160
- Жилищный кооператив №4





## Финансирование энергосервисных договоров для МКД Санкт-Петербурга

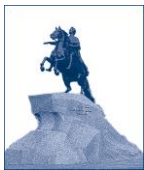


Green Energy One AS (Норвегия), является учредителем ООО «Первая СПб ЭСКО», представляет норвежскую концепцию Green Energy One (GEO) / Первая Зеленая Энергия для Санкт-Петербурга и выступает в качестве инвестора энергосервисных договоров в размере до 70% стоимости.

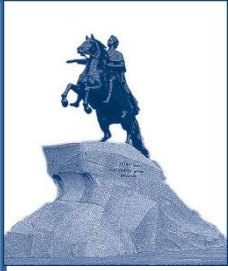


В июле 2014 года с целью привлечения международных инвестиций для финансирования энергосервиса в МКД Санкт-Петербурга было создано ООО «Первая Санкт-Петербургская Энергосервисная Компания».

ООО «Первая СПб ЭСКО» 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.



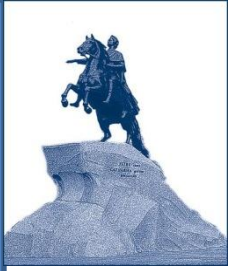
НП «Городское объединение домовладельцев», является учредителем ООО «Первая СПб ЭСКО» и выступает Генеральным Заказчиком энергосервисных договоров и соинвестором энергосервисных договоров в размере до 10% стоимости работ.



## Программа развития энергосервиса в Санкт-Петербурге.

В 2016-2017 годы запланированы инвестиции:

- на сумму до 125 млн. рублей на закупку импортозамещающего энергосберегающего оборудования и услуг для многоквартирных домов общей площадью до 250 тыс. м<sup>2</sup> в рамках проекта «Энергоэффективного квартала» в Санкт-Петербурге;
- на сумму до 200 млн. рублей . для социальной сферы и государственных учреждений;
- на сумму до 1 млн. ЕВРО с целью реализации проектов энергосберегающего оборудования компании «Данфосс» для многоквартирных домов на условиях контракта жизненного цикла;
- с типичным размером финансирования проектов на сумму от 0,2 млн. крон и до 10 мил. норвежских крон с целью реализации норвежской концепции Green Energy One (GEO) / Первая Зеленая Энергия адаптированную для Санкт-Петербурга.

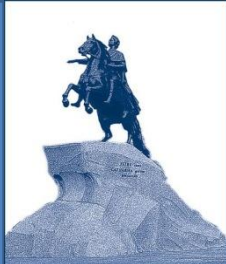


## Программа развития энергосервиса в Санкт-Петербурге.



15 мая 2016 года, расширяя свое сотрудничество с финансовыми институтами и с целью привлечения инвестиций для реализации проектов в области чистых технологий, Санкт-Петербургский кластер чистых технологий для городской среды подписал соглашение с ПАО «Сбербанк России».

Создана совместная с ПАО «Сбербанк России» рабочая группа создана с целью привлечения инвестиций в проекты в области чистых технологий для городской среды. Результатом совместной работы должен стать формирование финансовых инструментов реализации кластерных проектов.

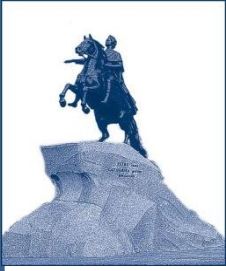


## Модернизация системы общедомового теплоснабжения

ТСЖ №1160



- 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.  
МОНИТОРИНГ ЭКОНОМИИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
- По данным Отчетов о теплоснабжении экономия тепловой энергии с октября 2015 года по май 2016 года составила **451,60 Гкал** или **28,7%**, в денежном выражении - **696267,85 руб.**
- Октябрь (08.10-23.10.2015) экономия составила **75,08 Гкал** или **47,42%**, в денежном выражении - **115756,58 руб.**
- Май (24.04-06.05.2016) экономия составила **47,94 Гкал** или **55,63%**, в денежном выражении – **73912,93 руб.**



## Примеры энергосервиса для МКД

ТСЖ №1160



**04.02.2015** года по энергосервисному договору между НП «Городское объединение домовладельцев» и ООО «Первая СПб ЭСКО» поставлено в многоквартирный дом энергосберегающее оборудование на сумму

**2 607 366** (два миллиона шестьсот семь тысяч) руб. 00 коп.

Срок действия контракта 5 лет.

Заказчиком выступает ТСЖ №1160

по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Индустриальный проспект, дом 11, корпус 2.

**Здание: крупнопанельная 137 серия,**

12 этажей, 2 подъезда, 214 квартир,

год постройки 1984,

площадь здания 10758 кв. м,

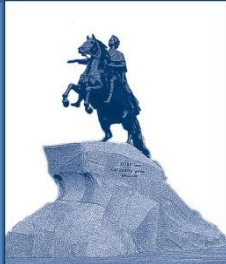
объем здания 47759 куб. м.

Крупнопанельная 137 серия составляет

**17% существующего жилого фонда Санкт-Петербург**

Предметом энергосервисного договора для массовой серии жилых многоквартирных домов является сбережение энергии с использованием оборудования для индивидуального теплового пункта (ИТП) и узла учета тепловой энергии (УУТЭ), сочетая регулирование и учет тепла на вводе в здание и в каждой квартире для получения максимально возможного экономического эффекта.

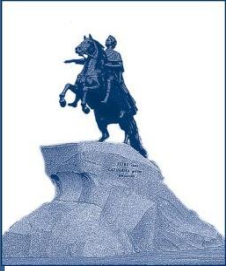
## Рекомендации участнику энергосервисного контракта



Городское объединение домовладельцев, при заключении энергосервисного контракта проводит экспресс-анализ балансов ТСЖ/ЖСК/ЖК за 3 года с расчетом показателей финансовой стабильности, норм показателей ликвидностей для текущей [1,5-3], для абсолютной [0,25] и значения показателя финансовой автономии [ $>0,5$ ], для оценки способности участника проекта расплачиваться по контракту в долгосрочном периоде.

Основная задача 1-го этапа работ по контракту состоит в определении потенциала повышения энергоэффективности многоквартирного дома, для этого совместно анализируются ежемесячные данные энергопотребления за 3 последних года, проводится оценка строительных, ремонтных и финансовых затрат, проверке возможностей кредитного финансирования с учётом накоплений ТСЖ/ЖСК/ЖК и собственных финансовых возможностей собственников. Кроме того изучаются условия государственной и муниципальной поддержки энергосберегающих мероприятий.





# Санкт-Петербургский Кластер Чистых технологий для городской среды

## Бюджет проекта и структура финансирования энергосервисного контракта

ТСЖ №1160

### Соотношение долей привлеченных в проект частных денег и бюджетных

- 0% бюджетные средства
- 100% заемные средства по энергосервисному контракту

### Расчетный период окупаемости проекта для энергосервиса

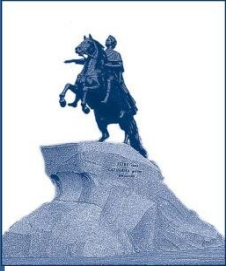
Расчетный период окупаемости  
4, 7 года

### 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)





## Примеры энергосервиса для МКД



Энергосервисные договора действовали в рамках проекта «Энергоэффективный квартал». Генеральный Заказчик: Городское объединением домовладельцев. Заказчики:

### ТСЖ «На Берегу»

-ТСЖ «На берегу», пять МКД по адресу: Санкт-Петербург, Колпино, улица Анисимова, дом 5. Срок окупаемости 12 месяцев: 12.2012 – 12.2013;

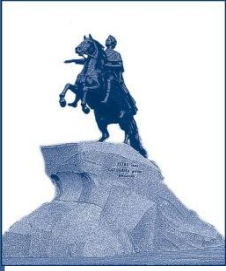
### ЖСЭК «Графит- ЖСЭК»

- ЖСЭК «Графит - ЖСЭК» МКД по адресу: Санкт-Петербург, Колпино, Заводской проспект, дом 56. **Срок окупаемости 12 месяцев:** 01.2013 – 01.2014;

### ЖК №4

-ЖК №4 МКД по адресу: Санкт-Петербург, Колпино, улица Тверская, 45. **Срок окупаемости 14 месяцев:** 04.2014 – 06.2015.

Предметом энергосервисного договора является модернизация общедомового освещения, включая установку энергосберегающих светильников и датчиков присутствия в системе общедомового освещения. Энергосберегающее оборудование ежемесячно дает до 50% экономии электрической энергии.



Контактная информация:

***НП «Городское объединение домовладельцев»***

<http://spbgorod.nethouse.ru/>

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

***Международный консорциум  
«Санкт-Петербургский Кластер Чистых технологий  
для городской среды»***

<http://spbcleantechcluster.nethouse.ru/>

E-mail: [SpbCleantech@mail.ru](mailto:SpbCleantech@mail.ru)