

Результаты реализации в 2013-2014 годах механизма типовых решений повышения энергетической и экологической эффективности в многоэтажных многоквартирных жилых домах.

Наименование проекта

«Энергоэффективный квартал» <http://spbgorod.nethouse.ru/page/118663>

Цели и задачи проекта.

Цель проекта:

- повышение энергетической и экологической эффективности жилищного фонда Санкт-Петербурга,
- обеспечение инновационного развития Санкт-Петербурга за счет повышения энергетической эффективности и стимулирования энергосбережения при одновременном улучшении качества жизни населения.

Целевые индикаторы проекта

- снижение общего уровня потребления энергоресурсов в квартале до 50 % к базовому уровню;
- расчетное сокращение выбросов CO² к 2020 году до 65% от уровня 2009 года;
- 100% удовлетворение обоснованных потребностей населения и объектов социальной сферы квартала в энергетических ресурсах;
- снижение расходов городского бюджета в части оплаты энергоресурсов до 50 % к базовому уровню;
- снижение расходов населения на оплату энергетических ресурсов до 50 % к базовому уровню;
- увеличение доли частных инвестиций в энергосбережение на территории квартала с 5 % до 75 % от общей стоимости затрат на капитальный ремонт и энергосберегающую модернизацию зданий.

Задачи проекта:

1. Определение границ квартала – до 250 тыс. кв. метров общей площади многоэтажных многоквартирных жилых домов со сроком эксплуатации более 20 лет.
2. Проведение энергетического обследования инфраструктуры квартала, включая многоэтажные многоквартирные жилые дома. 100% паспортизация потребителей энергетических ресурсов, с использованием Автоматизированной информационной системы управления государственным и частным жилищным фондом Санкт-Петербурга.
3. Оптимизация и регулирование расходов энергетических ресурсов в квартирах, в многоэтажных многоквартирных жилых домах и в квартале.
4. Повышение эффективности использования всех видов ресурсов за счет комплексного проведения в квартале энергоэффективных и ресурсосберегающих мероприятий, включая многоэтажные многоквартирные жилые дома.
5. Приоритетное использование конкурентоспособных российских и совместных научно-исследовательских разработок, технологий и услуг.
6. Разработка и реализация типовых решений в области повышения энергетической эффективности и ресурсосбережения энергоэффективного квартала, включая, многоэтажные многоквартирные жилые дома (на примере массовой серии крупнопанельных жилых зданий).
7. Новые схемы финансирования проекта, новые формы инвестирования типовых проектов повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов.

8. Новые формы организаций проекта и управления типовыми проектами повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов.

9. Формирование государственно-частного партнерства для финансирования реализации проекта, включая типовые решения повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов.

10. Совершенствование нормативной правовой и методической базы.

11. Реализация мер экономического стимулирования энергосбережения при создании и в процессе эксплуатации энергоэффективного квартала.

12. Пропаганда энергосбережения среди населения и обучение энергетической эффективности всех групп потребителей.

13. Содействие международному обмену знаниями и опытом ЕС в области государственно-частного партнерства по защите окружающей среды и климата.

14. Установление международного партнерства для реализации образцовых экологических, энергоэффективных и ресурсосберегающих проектов на территории энергоэффективного квартала.

Сроки реализации проекта.

На конкурс представлены результаты реализации механизма типовых решений повышения энергетической и экологической эффективности в многоэтажных многоквартирных жилых домах, полученные в 2013-2014 годах.

Участники проекта.

• *Объединения собственников жилья и собственники жилых помещений в многоквартирных домах Санкт-Петербурга;*

• *Предприятия и организации - производители оборудования и материалов, работ и услуг в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в многоэтажных многоквартирных жилых домах;*

• *Финансовые институты;*

• *Представители государственных и муниципальных органов власти.*

Этапы проекта (описываются все этапы и основные реализованные энергосберегающие технологии/мероприятия).

Этапы реализации проекта:

I этап.

Определение границ, параметров и структуры квартала.

Диагностика текущего состояния окружающей среды и существующего технического состояния объектов.

Границы кварталов формируются:

• в Красногвардейском районах (на территории МО «Пороховые»),

• в Колпинском (на территории МО «Колпино»),

• в Приморском районе (на территории МО «Коломяги»),

географически в местах расположения выбранных пилотных объектов – многоэтажных многоквартирных домов.

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0096/96565.89uxvn0lub.pdf>

II этап.

Выработка рекомендаций по оптимизации и регулирование расходов энергетических ресурсов в многоэтажных многоквартирных домах.

Проведен энергоаудит на 4-х пилотных объектах – многоэтажных многоквартирных домах крупнопанельной 137 серии.

В результате получены рекомендации по оптимизации и регулированию расходов энергетических ресурсов в квартирах, в зданиях и в квартале, включая:

- 100% замена приборов учета электрической энергии на многотарифные приборы учета в квартирах и в домах.
- Установка квартирных приборов учета на каждом отопительном приборе и общедомового счетчика тепла на отопление.
- Регулирование расходов энергетических и иных видов ресурсов в квартирах и зданиях, их диспетчеризация.
- Внедрение общедомовых систем погодного регулирования.
- Модернизация системы теплоснабжения системы водоснабжения зданий:
 - использование оборудования для индивидуального теплового пункта (ИТП),
 - модернизация узла учёта тепловой энергии (УУТЭ),
 - термоизоляция труб теплоснабжения и подачи горячей воды.
- Утепление ограждающих конструкций здания, его технических помещений (чердаков и подвалов).
- Модернизация системы энергоснабжения зданий:
 - системы уличного освещения,
 - системы внутридомового освещения.

III этап.

Правовое, финансовое и информационное обеспечение типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов.

Правовое обеспечение проекта.

В рамках проекта «Энергоэффективный квартал» Городское объединение домовладельцев провело анализ, предлагаемых в Санкт-Петербурге энергосервисных договоров. По результатам анализа была разработана типовая форма трехстороннего энергосервисного договора для многоэтажного многоквартирного дома. Городское объединение домовладельцев исполняет функцию Генерального Заказчика. Объединения собственников жилья исполняют функцию Заказчиков. Договор действует в отношении общего имущества собственников помещений в многоэтажном многоквартирном доме:

- Энергосервисный контракт №4 от 27.09.2012

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291470.emqpchysws.pdf>

- Энергосервисный контракт №5 от 26.12.2012

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291472.q9tcbrxyoj.pdf>

- Энергосервисный контракт №6 от 17.12.2013

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291487.b6p6ev5z78.pdf>

Генеральный Подрядчик выступил Центр энергосберегающих технологий ООО «ИННОКОР» (<http://spbgorod.nethouse.ru/page/118730>):

В мае 2014 года Городское объединение домовладельцев приняло решение при дальнейшей реализации энергосервисных договоров для многоквартирных домов в Санкт-Петербурге использовать Методические материалы по модернизации ЖКХ в рамках энергосервисных договоров, предоставленные Партнерству Аналитическим центром при Правительстве Российской Федерации. <http://ac.gov.ru/projects/01282.html>

Финансовое обеспечение проекта и механизма реализации в 2013-2014 годах типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажного многоквартирного дома.

В рамках проекта «Энергоэффективный квартал» в 2013-2014 годах идет практическое внедрение механизма типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов.

Финансовым обеспечением проектов повышения энергоэффективности многоэтажного многоквартирного дома являются совместные инвестиции Городского объединения домовладельцев и частных инвесторов.

Соглашение с ООО «ИННОКОР» и протокол к нему по сотрудничеству в 2013-2014 годах в реализации проекта «Энергоэффективный квартал» и установке 10000 единиц энергосберегающего оборудования – систем интеллектуального освещения в многоквартирных домах по фиксированной цене на условиях прямых закупок или энергосервисного договора. Протокол по сотрудничеству в 2013-2014 годах от 03.10.2013 с ООО «ИННОКОР»

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291591.eyvbeb3n5d.pdf>

Распределение инвестиций в типовой проект повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов:

- 10% -15% от стоимости проекта - средства НП «Городского объединения домовладельцев» на условия исполнения функции Генерального Заказчика,
- 90% - 85% от стоимости проекта - привлеченные внебюджетные средства на условиях инвестиционного соглашения с частными инвесторами в рамках энергосервисного договора.

Обеспечение возврата инвестиции в проекты повышения энергоэффективности многоэтажного многоквартирного дома:

- экономия финансовых средств собственников жилых помещений в многоэтажных многоквартирных дома от сбережения ресурсов при эксплуатации общего имущества на условиях исполнения функции Заказчика энергосервисного договора на срок действия инвестиционного соглашения к данному договору;
- солидарная ответственность НП «Городского объединения домовладельцев» на условия исполнения функции Генерального Заказчика по финансовым обязательствам Заказчиков на срок действия энергосервисного договора.

Информационное обеспечение проекта и типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов.

С целью информационного обеспечения проекта и типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов в рамках проекта «Энергоэффективный квартал» используются публикации в Интернете:

- проект «Энергоэффективный квартал» - <http://spbgorod.nethouse.ru/page/118663>
- Библиотека Городского объединения домовладельцев - <http://npgorod.wix.com/spbgorod#!library/c4nz>
- Участники проекта «Энергоэффективный квартал» - <http://spbgorod.nethouse.ru/page/119549>
- Энергосервис- <http://spbgorod.nethouse.ru/page/118730>
- Заключение энергосервис - <http://spbgorod.nethouse.ru/services>
- Каталог предложений - <http://spbgorod.nethouse.ru/products>
- «Энергоэффективный квартал» в муниципалитетах Санкт-Петербурга - <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0096/96565.89uxvn0lub.pdf>
- «Энергоэффективный квартал» - энергосервисный контракт в действии <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291600.7os9vxsr9l.pdf>

- «Энергоэффективный квартал» - международное и региональное сотрудничество

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291603.iihy2ij1ch.pdf>

- «Энергоэффективный квартал» - социальное партнерство

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291604.5ewn36l4tn.pdf>

- «Энергоэффективный квартал» - энергосервисный договор это выгодно и надежно <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291605.rcq80rqhta.pdf>

Информационное обеспечение проекта и типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов в рамках проекта «Энергоэффективный квартал» осуществлялось на специализированных мероприятиях, прошедших в Санкт-Петербурге в 2013-2014 годах:

- Прошедшие мероприятия 2014 года с участием Городского объединения домовладельцев» <http://spbgorod.nethouse.ru/2014>

- Прошедшие мероприятия 2013 года с участием Городского объединения домовладельцев» <http://spbgorod.nethouse.ru/page/119485>

IV этап.

Получение суммарной экономии энергии от реализации проекта и внедрения механизма типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов от начального уровня.

В результате внедрения в 2013-2014 годах типовых проектов повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов при реализации энергосервисного договора осуществлен ввод в эксплуатацию энергосберегающего оборудования – систем интеллектуального освещения. Получено 50% экономии электрической энергии в местах общего пользования.

<http://spbgorod.nethouse.ru/page/118730>

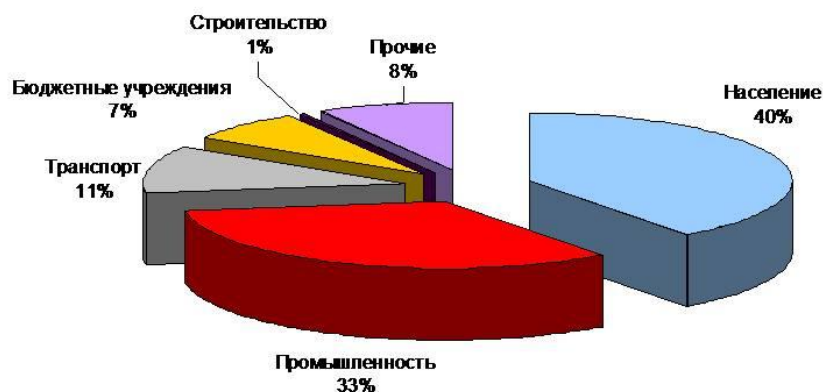
Удельный расход энергоресурсов на 1 кв.м общей площади в год после внедрения механизма типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов составил: ТСЖ «На Берегу» - 0,23 кВт/год на 1 кв.м, ЖСЭК «Графит» - 0,46 кВт/год на 1 кв.м, ЖК №4 - 0,29 кВт/год на 1 кв.м. Потребления энергоресурсов на 1 кв.м общей площади в год снизилось: ТСЖ «На Берегу» в 7,11 раз, ЖСЭК «Графит» в 11,81, ЖК №4 - 0,29 в 6,61.

<i>Наименование</i>	<i>ТСЖ «На Берегу»</i>	<i>ЖСЭК «Графит»</i>	<i>ЖК №4</i>
Площадь зданий кв. м	17171,5	12389,2	14646,7
кВт/год (было)	28329,84	67599,17	28382,4
кВт/год (стало)	3985,8	5723,2	4292,4
Удельный расход энергии кВт/год на 1 кв. м (было)	1,65	5,46	1,94
Удельный расход энергии кВт/год на 1 кв. м (стало)	0,23	0,46	0,29

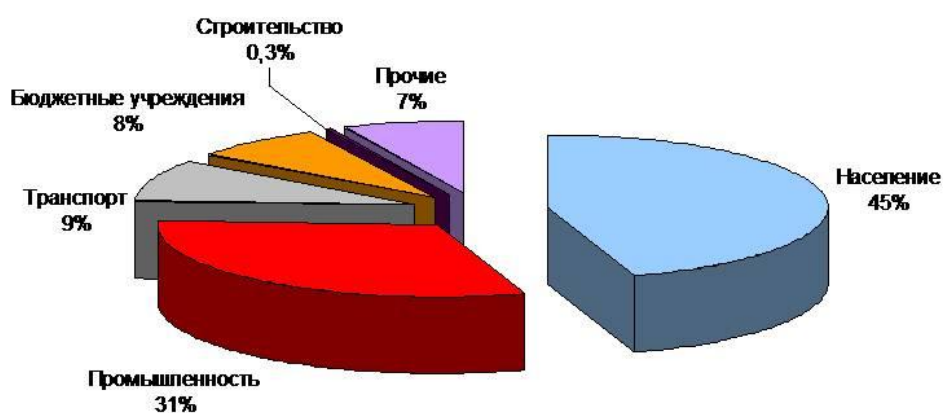
V этап.

Обобщение и тиражирование промежуточных результатов реализации проекта и типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов.

Население Санкт-Петербурга крупнейший конечный потребитель топливно-энергетических ресурсов. В общей структуре баланса потребления населения занимает большую часть и составляет 40%.



На старте проекта у населения Санкт-Петербурга был самый высокий потенциал энергосбережения и составлял 45% (по данным Комитета по энергетике и инженерному обеспечению Правительства Санкт-Петербурга).



В Санкт-Петербурге типовая крупнопанельная застройка составляет порядка 53% жилищного фонда. В Санкт-Петербурге 22800 многоквартирных домов. Число квартир в типовых панельных жилых домах составляет 724 620 квартир, общей жилой площадью 89 260,27 тыс. кв.м.

Сегодня в Санкт-Петербурге Городским объединением домовладельцев внедрена типовая форма трехстороннего энергосервисного договора. Обобщены новые схемы финансирования проекта – энергосервисный договор и новые формы инвестирования – внебюджетное финансирование на условиях инвестиционного соглашения к энергосервисному договору. Готовы к массовому тиражированию новые формы организации и управления проектом это исполнение Городским объединением домовладельцев функции Генерального Заказчика.

Количество участников проекта, заключивших трехсторонние энергосервисные договора, по состоянию на 12.08.2014 это восемь многоквартирных домов. В их числе все формы объединений собственников жилья в Санкт-Петербурге.

НП «Городское объединение домовладельцев исполняет функцию Генерального Заказчика проектов повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов.

Заказчиками типовых проектов выступают:

- Жилищно-строительный эксплуатационный кооператив,
- Жилищно-строительный кооператив,
- Жилищный кооператив - Заказчик проекта,
- Товарищества собственников жилья.

Генеральными подрядчиками выступают энергосервисные компании.

Во всех многоэтажных многоквартирных домах, где были заключены энергосервисные договоры, после модернизации системы энергоснабжения зданий - системы внутридомового освещения, собственники получили 50% экономии электроэнергии.

С учетом даты установки энергосберегающего оборудования (систем интеллектуального освещения в многоквартирных домах) и расчетного срока окупаемости (1,5 года), на практике обеспечен возврат инвестиций за 1 год. При этом было обеспечено 100% приоритетное использование конкурентоспособных российских научно-исследовательских разработок, технологий и услуг. Все услуги были оказаны субъектами малого и среднего бизнеса Санкт-Петербурга:

- ООО «ИННОКОР» - услуги энергосервисного договора,
- ООО «АКТЕЙ» - изготовитель оптико-акустических светильников СА-18 с выключателями и светильников Са-700*Д.

Заложены основы государственно-частного партнерства для финансирования реализации проектов повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов. Это сочетание финансирования реализации комплексного капитального ремонта многоэтажного многоквартирного дома:

- финансирования проектов повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов за счет частных инвесторов,
- финансирование капитального ремонта многоквартирного дома с привлечением бюджетных средств,
- собственные средства собственников жилья в многоквартирном доме.

Тиражирование результатов проектов повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов осуществляется в сочетании с пропагандой энергосбережения среди населения и обучение энергетической эффективности всех групп потребителей. Городское объединение домовладельцев активный участник в 2013-2014 годах международного проекта ARCEE «Компания по повышению осведомленности в области энергоэффективности среди участников жилищного строительства в России, Белорусии и Украине».

<http://spbgorod.nethouse.ru/articles/64606>

В рамках международного проекта были разработаны и распространяются информационные материалы:

- Рекомендации для реконструкции типового здания 137 серии Тверская ул., 45, Колпино, Санкт-Петербург, подготовленные немецкими экспертами и содержащий анализ разных вариантов реконструкции дома

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0275/275437.5zzml6ooze.pdf>

- Брошюра "Актуальность комплексного подхода при энергоэффективной реконструкции жилья"

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0276/276320.8cc9zovy23.pdf>

- Брошюра "Мы ремонтируем свой дом: разбираемся в новых возможностях"

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0276/276321.rww8di2e74.pdf>

- Информационный бюллетень №1 "Как оценить энергоэффективность здания?"

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0144/144938.d3mbvwomzd.pdf>

- Информационный бюллетень №2 "Как сделать своё жильё энергоэффективным?"

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0276/276266.qg0pd3f6l7.pdf>

- Информационный бюллетень №3 "Экологичные строительные, теплоизоляционные и отделочные материалы"

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0276/276267.mcg6s2rk9y.pdf>

- Информационный бюллетень №4 "Как правильно выбрать окна?"

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0276/276273.1kfagisnuf.pdf>

- Информационный бюллетень №5 "Как сберечь тепло?"

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0276/276276.gry5zxlhrf.pdf>

- Информационный бюллетень №6 "Вентиляция в вашем доме"

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0276/276278.t5b0olsuga.pdf>

• Информационный бюллетень №7 "Эффективные технологии использования возобновляемых источников энергии в жилых зданиях"

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0276/276281.e00pkhnekkm.pdf>

- Информационный бюллетень №8 "Энергосберегающий образ жизни"

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0276/276283.94exg9dslx.pdf>

- Информационный бюллетень №9 "Умные домашние устройства"

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0276/276284.48591m8qxe.pdf>

• Информационный бюллетень №10 "Как спроектировать энергоэффективный дом?" <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0276/276285.jemu0bkv3e.pdf>

Городское объединение домовладельцев с целью совершенствования типовых проектов повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов в рамках проекта «Энергоэффективный квартал» осуществляет международный обмен знаниями и опытом ЕС в области государственно-частного партнерства по защите окружающей среды и климата, участвуя в международных проектах:

- Норвежская концепция Green Energy One (GEO) в Санкт-Петербурге

<http://spbgorod.nethouse.ru/articles/80357>

• Санкт-Петербургский Кластер Чистых технологий для городской среды / Saint-Petersburg Cleantech Cluster for urban environment

<http://spbgorod.nethouse.ru/articles/80354>

- Проект «Эффективный менеджмент» <http://spbgorod.nethouse.ru/articles/64604>

и других проектах с участием НП «Городское объединение домовладельцев». <http://spbgorod.nethouse.ru/articles>

Установлено международное партнерства для реализации типовых проектов повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов в рамках проекта «Энергоэффективный квартал». 24 июля 2014 года прошла регистрацию российско-норвежская ООО «Первая Санкт-Петербургская Энергосервисная компания» <http://spbgorod.nethouse.ru/posts/1016654>, где НП «Городское объединение домовладельцев» имеет 50% уставного капитала.

Бюджет проекта и структура финансирования

Суммарный бюджет проекта

Суммарный расчетный бюджет проекта «Энергоэффективный квартал» общей площадью в 250 тысяч кв. м (из расчета 25 многоэтажных многоквартирных домов 137 крупнопанельной серии по 10 тыс. кв. м каждый) составляет около: 3,0 млрд. рублей.

Расчет произведен на основании сметной стоимости типового проекта энергосберегающей санации и модернизации многоэтажного многоквартирного дома 137 крупнопанельной серии по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Индустриальный проспект, дом 11, корпус 1, собственность ТСЖ №1160, крупнопанельная 137 серия, 12 этажей, 2 подъезда, 214 квартир, год постройки 1984, площадь здания 10758 кв. м, объем здания 47759 куб.м.

источник: «Прикладное исследование по энергосберегающей санации и модернизации многоквартирного панельного дома в Санкт-Петербурге»)

<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291423.76xf1402rq.pdf>

Общая стоимость такого оптимизированного пакета энергосберегающих мероприятий составляла около 82728000 рублей = 2,4 млн. евро (по состоянию апреля-месяца 2008г.). Затраты на дополнительные расходы (13,5 %) составляли 11208610 рублей = 325170 евро.

Стоимость отдельных мероприятий содержится в последующей таблице.

Таблица: Смета стоимости санации (без дополнительных расходов);

(курс 1 евро = 34,4699 рублей)

Мероприятие	Смета стоимости санации (брутто) в рублях
Крыша	1344502,00
фасад	10341172,00
балконы	8923214,00
подъезды	674681,00
лестничная клетка и вход	5152644,00
подвал/тех.этаж	1569108,00
окна по квартирам	7950677,00
входные двери в квартиры	2581803,00
перепланировка	997562,00
санация внутри квартир	6056172,00
сантехническое оборудование	15011340,00
отопительная установка	6577910,00
вентиляционная установка	4610431,00
электрооборудование	10011812,00
придомовая территория	1223685,00
сумма без дополнительных расходов	83026717,00

источник: данные IPB.V GmbH, 25.04.2008 г.

Указаны были также неэнергосберегающие работы по индивидуальной собственности, которые, исходя из опыта санации панельных домов в Германии, возможно предложить собственникам жилья за приемлемую цену в ходе проведения комплексной санации.

Бюджет энергосервисного договора для многоэтажного многоквартирного дома в 2013 году.

Структура цены энергосервисного договора, включает затраты на проведение работ, оказание услуг, поставку оборудования и материалов между российскими субъектами малого и среднего бизнеса и крупными международными компаниями по результатам открытого конкурса способом запроса котировок на примере ТСЖ №1160: Санкт-Петербург, Индустриальный пр. дом 11, корпус 2, общей площадью здания 10544,6 кв. м.

Перечень энергосберегающих мероприятий и затраты на проведение работ, оказание услуг, поставку оборудования и материалов, входящих в договор и с расчетной экономией 30% тепловой энергии и 50% электрической энергии:

- установка датчиков движения и замена ламп накаливания на энергосберегающие лампы, исполнитель работ ООО «ИННОКОР»;
- поставка звукоизоляционных материалов производства фирмы «ROCKWOOL» для теплоизоляции труб, исполнитель работ ООО «Талан»;
- установка теплоизоляция труб звукоизоляционными материалами производства фирмы «ROCKWOOL» исполнитель работ ООО «ИЗОТЕРМ»;

- проектирование и монтаж теплового пункта и узла учета тепловой энергии, исполнитель работ ООО «ПРОФСЕРВИС»;
- поставка 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) исполнитель работ ООО «Данфосс»;
- установка квартирных счетчиков горячей и холодной вводы, работ ООО «РемСанТехКомплект»;
- управление технической частью проекта, исполнитель работ ООО «Р-Энергоинжиниринг».

Таблица: Стоимость работ энергосервисного договора в 2013 году в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме.

Наименование работ	Стоимость руб.
установка датчиков движения и энергосберегающих ламп	93632,00
поставка теплоизоляционных материалов	389651,00
установка теплоизоляции	545396,00
проектирование и монтаж теплового пункта и узла учета тепловой энергии	640000,00
поставка 2-х тепловых пунктов	1237703,60.
управление технической частью проекта	908600,00.
ИТОГО	3814982,60



Бюджет энергосервисного договора для многоквартирного жилого дома в 2014 году.

Структура цены энергосервисного договора, включает затраты на проведение работ, оказание услуг, поставку оборудования и материалов между российскими субъектами малого и среднего бизнеса и крупными международными компаниями по результатам актуализации договора по согласованным ценам до 01 сентября 2014 года на примере ТСЖ №1160: Санкт-Петербург, Индустриальный пр. дом 11, корпус 2, общей площадью здания 10544,6 кв. м.

Перечень энергосберегающих мероприятий и затраты на проведение работ, оказание услуг, поставку оборудования и материалов, входящих в договор и с расчетной экономией 30% тепловой энергии и 50% электрической энергии:

- установка датчиков движения и замене ламп накаливания на энергосберегающие лампы, исполнитель работ ООО «ИННОКОР»;
- проектирование и монтаж теплового пункта и узла учета тепловой энергии, исполнитель работ ООО «ПРОФСЕРВИС»;
- поставка 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) исполнитель работ ООО «Данфосс»;
- управление технической частью проекта, исполнитель работ ООО «Первая Санкт-Петербургская Энергосервисная Компания».

Таблица: Стоимость работ энергосервисного договора в 2014 году в отношении общего имущества собственников помещений в многоэтажном многоквартирном доме.

Наименование работ	Стоимость руб.
установка датчиков движения и энергосберегающих ламп	99218,00
проектирование и монтаж теплового пункта и узла учета тепловой энергии	690000,00
поставка 2-х тепловых пунктов	1381274,00.
управление технической частью проекта	434 098,40
ИТОГО	2 604 590,40

Стоимость реализации мероприятий, фактически выполненных в 2013-2014 годах по энергосервисным договорам в 2013-2014 годах для многоэтажных многоквартирных домов.

С января 2013 года по август 2014 года стоимость реализации мероприятий, фактически выполненных по энергосервисным договорам для многоэтажных многоквартирных домов, составила 175 929,00 рублей. Доля привлеченных частных инвестиций от общего объема составила 100%.

Мероприятия были реализованы как инвестиционные проекты типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов в рамках проекта «Энергоэффективный квартал»:

- Энергосервисный контракт №4 от 27.09.2012 в размере 38618 рублей <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291470.emgpchysws.pdf>
- Энергосервисный контракт №5 от 26.12.2013 в размер 77530 рублей <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291472.q9tcbrxyoj.pdf>
- Энергосервисный контракт №6 от 17.12.2013 в размере 59781 рублей <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291487.b6p6ev5z78.pdf>

Цель реализации мероприятий - определения схемы финансирования и формирование структуры финансирования - обеспечение финансовой реализуемости инвестиционного проекта, т.е. обеспечение такой структуры денежных потоков проекта, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для его продолжения.

Эта схема определяет состав инвесторов данного инвестиционного проекта, объем и структуру необходимых инвестиционных ресурсов, интенсивность входящего

денежного потока по отдельным этапам предстоящей реализации проекта и ряд других показателей управления проектом

Расчетный период окупаемости проекта

Расчетный срок окупаемости реализации типовых проектов повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов в рамках энергосервисного договора:

- на этапе модернизации внутридомового освещения в 8 многоквартирных домах составлял 14 месяцев,

- на этапе модернизации общедомовой системы теплоснабжения 3,5 года.

Срок возврат инвестиции после ввода в эксплуатацию энергосберегающего оборудования – систем интеллектуального освещения составил 12 месяцев.

С учетом, что закупка и монтаж энергосберегающего оборудования блочных тепловых пунктов с погодным регулированием будут осуществлены в период сентябрь-октябрь 2014 года, срок реальный срок возврата инвестиции не наступил.

Результаты проекта

Результатами реализации типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов стало 50% экономия электроэнергии на внутридомовое освещение

Сентябрь 2012 года. Заключение энергосервисного контракта между НП «Городское объединение домовладельцев», ТСЖ «На берегу» и Центром энергосберегающих технологий ООО «ИННОКОР» на проведение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности общедомового освещения в многоквартирных домах - на объектах пилотного проекта «Энергоэффективный квартал» в Санкт-Петербурге.

Группа из 5-ти зданий, три пятиэтажных, один четырех и 1 таун-хаус по адресу: Санкт-Петербург, Колпино, улица Анисимова, дом 5. Общая площадь зданий 17171,5 кв.м. На объекте было установлено оборудование: НББ ЛН 60Вт = 151шт. ЛЛ 18Вт = 3шт. Здания управляются ТСЖ «На берегу».

Октябрь 2012 года. Сбор информации за последние три года по энергопотреблению и платежам. Проведение энергомониторинга в целях получения полной информации об уровне энергопотребления на объекте. Составление отчета экспресс энергоаудита включая, акт об установлении базового уровня потребления энергетического ресурса и эксплуатационных расходов и график средних значений потребления электричества, ежемесячно в натуральном и стоимостном выражении. Заключение инвестиционного соглашения. Утверждение метода расчета задокументированных сбережений. Согласование плана проведения энергосберегающих мероприятий (ЭСМ) на объекте.

Ноябрь 2012 года. Проведение энергосберегающих мероприятий, включая монтаж 86 оптико-акустических светильников СА-18 с выключателями. Сдача объекта в эксплуатацию.

С декабря 2012 года по декабрь 2013 года. Задокументировано получение ТСЖ «На берегу» 50% экономии электрической энергии в местах общего пользования. По результатам проведения энергосберегающих мероприятий ТСЖ «На берегу» приглашено к участию в международном проекте «Кампания повышению осведомленности в области энергоэффективности». По итогам энергосервисного контракта подписаны акты выполненных работ. Городское объединение домовладельцев инвестировало в проект 15% его стоимости. Расчет за проведенные

энергосберегающие мероприятия в размере 38618 рублей произведен ТСЖ «На Берегу» в полном объеме. С января 2014 года вся экономия электрической энергии в местах общего пользования остается у собственников жилых помещений ТСЖ «На берегу».



Январь 2014 года. Завершился уже ставший типовым энергосервисный договор между Городским объединением домовладельцев - Генеральный Заказчик, ЖСЭК «Графит - ЖСЭК» - Заказчик и Центром энергосберегающих технологий ООО «ИННОКОР» - Исполнитель. Договор действовал в рамках проекта «Энергоэффективный квартал» и во исполнение 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». Договор был реализован в многоквартирном доме по адресу: Санкт-Петербург, г. Колпино, Заводской пр., 56, площадь здания 12389,2 м.кв. Комплекс энергосберегающих мероприятий включал в себя: экспресс-энергоаудит, установку энергосберегающих светильников и датчиков присутствия в системе общедомового освещения: 196 оптико-акустических светильников СА-18 с выключателями. Городское объединение домовладельцев инвестировало в проект 15% его стоимости. Срок возврата инвестиций в размер 77530 рублей составил 12 месяцев вместо расчетных 14 месяцев

Декабрь 2013 года. Продолжена работа на объектах пилотного проекта «Энергоэффективный квартал» в Санкт-Петербурге. Заключен энергосервисного контракта между НП «Городское объединение домовладельцев», ЖК №4 и Центром энергосберегающих технологий ООО «ИННОКОР» на проведение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности общедомового освещения в многоквартирных домах. Договор реализуется в многоквартирном доме по адресу: Санкт-Петербург, Колпино, улица Тверская, дом 45. Здание: крупнопанельная 137 серия, 12 этажей, 236 квартир, год постройки 1990, площадь здания 14646,7 кв. м, объем здания 39107 куб. м. В Санкт-Петербурге типовая крупнопанельная застройка составляет порядка 53% жилищного фонда из 17% это 137 серия.

Апрель 2014 года. На объекте установлено энергосберегающее оборудование – системы интеллектуального освещения: 88 оптико-акустических светильников СА-18 с выключателями и 20 светильников Са-700*Д. Размер инвестиций составил 59781 рублей. Расчетный срок окупаемости 14 месяцев.

Май- июль 2014 года. Задокументировано получение ЖК №4 50% экономии электрической энергии в местах общего пользования.

Итого внедрения типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов в рамках реализации энергосервисных договоров:

- разработан типовой перечень мероприятий повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов в рамках реализации энергосервисных договоров;

- разработан и внедрен типовой трехсторонний энергосервисный договор для многоэтажного многоквартирного дома;

- разработан и внедрен финансовый механизм привлечения частных инвесторов – инвестиционное соглашение в рамках трехстороннего энергосервисный договор для многоэтажного многоквартирного дома;

- экономится до 50% электрической энергии в местах общего пользования;

- срок возврата инвестиций составляет 12 месяцев вместо расчетных 14 месяцев;

- оплата энергосберегающих мероприятий в многоквартирном доме произведена за счет реальной экономии электрической энергии;

- сформирована программа энергосбережения многоквартирных домов;

- осуществлен комплекс услуг, включая: экспресс-энергоаудит потребления энергии в многоквартирных домах за последние три года, монтаж энергосберегающего оборудования и его гарантийное обслуживание;

- внесен посильный вклад в сохранение окружающей среды за счет снижения потребления электрической энергии в многоквартирных домах.

- *Расчетный эффект энергосбережения (повышения энергоэффективности).*

Расчетный срок окупаемости инвестиций в рамках энергосервисного договора на проведения энергосберегающих мероприятий в многоэтажном многоквартирном доме на этапе модернизации внутридомового освещения в 8 домах составлял 14 месяцев.

- *Фактический эффект энергосбережения (повышения энергоэффективности).*

Задокументировано получение 50% экономии электрической энергии в местах общего пользования. Срок возврат инвестиции после ввода в эксплуатацию энергосберегающего оборудования – систем интеллектуального освещения составил 12 месяцев.

- *Качественный эффект энергосбережения (повышения энергоэффективности).*

Сформирована типовая программа энергосбережения в многоэтажных многоквартирных домах.

Внесен вклад в реализацию:

- региональной программу Санкт-Петербурга в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности,

- постановления Правительства Санкт-Петербурга №405 от 28 апреля 2012 года «Об утверждении Перечня обязательных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме».

Внесен посильный вклад в сохранение окружающей среды за счет снижения потребления электрической энергии в многоквартирных домах.

Планируемое продолжение/развитие проекта.

Планируется расширение участников проекта.

Участники проекта «Энергоэффективный квартал» для реализации типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов будут выбираться из числа объединений собственников жилья, для которых участие в проекте посилено в финансовом и организационном плане. При этом запланирована государственная и муниципальная поддержка:

- договор о сотрудничестве №12/09 от 30.09.2011 с государственным некоммерческим фондом «Санкт-Петербургский фонд поддержки промышленности»
<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0294/294633.kg7dtjqv76.pdf>

- договор о сотрудничестве №МО-2012 от 18.05.2012 с муниципальным образованием г. Санкт-Петербурга «Коломяги»
<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291518.meuzwcvunv.pdf>

- соглашение о сотрудничестве от 21.03.2014 с Санкт-Петербургским государственным бюджетным учреждением «Центр энергосбережения»
<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291980.haulwyhz10.pdf>

Планируется реализация типовых решений повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов среди потенциальных участников.

Для этого Городское объединение домовладельцев:

- определяет потенциал повышения энергоэффективности многоэтажного многоквартирного дома, проведя анализ ежемесячных данных энергопотребления за последние 3 года;

- проводит оценку строительных, ремонтных и финансовых затрат для реализации потенциала энергосбережения;

- готовит программу энергосбережения и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоэтажном многоквартирном доме с учетом Постановления Правительства Санкт-Петербурга №405 от 28 апреля 2012 года «Об утверждении Перечня обязательных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме»;

- проводит экспресс-анализ финансовых балансов объединения собственников жилья 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 за реализованные энергосберегающие мероприятия в долгосрочном периоде;

- проводит проверку возможностей кредитного финансирования с учётом накоплений объединения собственников жилья и собственных финансовых возможностей собственников жилых помещений в многоквартирном доме.

Планируется продолжение исполнения Городским объединением домовладельцев функции Генерального Заказчика и софинансирование проектов энергосберегающей модернизации многоэтажных многоквартирных домов.

Планируется в рамках проекта «Энергоэффективный квартал» реализация в 2014-2015 годах ранее достигнутых договоренностей:

- Установка 10000 единиц энергосберегающего оборудования – систем интеллектуального освещения в многоэтажных многоквартирных домах по фиксированной цене на условиях прямых закупок или энергосервисного договора с ООО «ИННОКОР», протокол по сотрудничеству в 2013-2014 годах от 03.10.2013
<http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291591.eyvbeb3n5d.pdf>;

Реализация пилотных проектов в многоэтажных многоквартирных домах на существующем жилом фонде общей площадью до 250 тыс. кв. м за счет целевого фонда энергоэффективности общей суммой до 30 млн. рублей, в рамках соглашения №8 от 27.09.2012 с Консорциумом «ЛОГИКА-ТЕПЛОМОНТАЖ» <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291501.cfuoa4lxz.pdf>;

Проведение энергоэффективных мероприятий в 10 районах Санкт-Петербурга по 250 тыс. кв. м в каждом, в многоэтажных многоквартирных домах общей площадью 2,5 млн. кв. м, с использованием современных российских инновационных энергосберегающих технологий Инновационной компании «Технопром» на сумму до 1,25 млрд. рублей, соглашение о сотрудничестве от 22.06.2013 с ИК «Технопром» <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291503.b6j0ld2gif.pdf> и протокол о намерениях в 2013-2015 годах от 03.10.2013 с ИК «Технопром» <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291563.4ogkd0hid5.pdf>;

- Реализация заинтересованности Северной Экологической Финансовой Корпорацией (НЕФКО) в кредитовании проекта «Энергоэффективный квартал» в размере до 5 млн. ЕВРО, протокол от 10.09.2010 с НЕФКО <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291490.5ag5zc8utx.pdf>

- Проведение энергоэффективных мероприятий в 25-ти многоэтажных многоквартирных домах общей площадью 250 тыс. кв. м с использованием современных инновационных энергосберегающих технологий на общую сумму до 125 млн. рублей в рамках реализации в Санкт-Петербурге норвежской концепции Green Energy One (GEO). Норвежская концепция состоит из инвестиционных компаний, целью которых является участие в России в инвестициях в возобновляемые источники энергии. <http://spbgorod.nethouse.ru/articles/80357>, договор о сотрудничестве №12 от 03.10.2012 с Green Energy One AS <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291553.5vj09picul.pdf> и протокол о намерениях в 2013-2014 годах от 03.10.2013 с ООО «Первая Петербургская Энергосервисная Компания» <http://spbgorod.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0291/291576.bfhvh83nu4.pdf>;

- Включение проекта «Энергоэффективный квартал» в число кластерных проектов, создаваемого 02 октября 2014 года в рамках VII Петербургского международного инновационного форума Санкт-Петербургского Кластера Чистых технологий для городской среды. <http://spbgorod.nethouse.ru/articles/80354>

В результате внедрения в 2014-2015 годах типовых проектов повышения энергоэффективности многоэтажных многоквартирных домов при реализации энергосервисного договора планируется:

- - ввод в эксплуатацию блочных тепловых пунктов US-400-65-100 (пр. класс 3229955047) с погодным регулированием или блоков генерации тепла на основе трансзвуковых струйных аппаратов тепло-генераторов (ТСА-ТГ-ВВ) <http://spbgorod.nethouse.ru/products/4032932> и балансировка системы отопления в здании расчетная экономия тепловой энергии дадут 30%-35% от начального уровня потребления.

Председатель Совета

Некоммерческого Партнерства «Городское объединение домовладельцев»

Питиримов Н.В.

Дата отправки заявки на конкурс: 22 августа 2014 года