



# Наилучшие доступные технологии

Санкт-Петербургский кластер  
чистых технологий для городской среды

## Кластер как лучшая практика создание условий, направленных на устойчивое развитие городской среды



Санкт-Петербург – победитель X  
Международного смотра-конкурса  
городских практик городов СНГ и  
ЕАЭС «Город, где хочется жить» в  
номинации  
«За организацию международного  
консорциума «Санкт-Петербургский  
кластер чистых технологий для  
городской среды» и реализацию, за  
счет внебюджетных источников,  
проекта «Эффективный свет».



Создание Администрацией Санкт-Петербурга международного консорциума «Санкт-Петербургский кластер чистых технологий для городской среды» вошло в шорт лист претендентов на победу во Всероссийском конкурсе лучших практик и инициатив социально-экономического развития субъектов Российской Федерации в номинации: «Создание необходимых условий проживания и улучшение качества жизни населения» как пример лучшей практики Санкт-Петербурга «Создание международного консорциума «Санкт-Петербургский кластер чистых технологий для городской среды»

## Кластер как лучшая практика создание условий, Направленных на устойчивое развитие городской среды



- Кластер объединяет  
**62 предприятия и организации:**
- Россия
  - (Санкт-Петербург, Москва, Ленинградская, Калининградская, Псковская и Курганская области, Республика Татарстан);
  - Финляндия,
  - Норвегия, Дания,
  - Япония,
  - Доминиканская Республика.

Численность работников организаций членов кластера более  
**44,5 тыс. человек.**

Общий объем выпуска промышленной продукции организациями Кластера на территории Санкт-Петербурга составил в  
2018 году  
**7,5 млрд. руб.**



## Кластер как лучшая практика создание условий, направленных на устойчивое развитие городской среды



### Правительство Санкт-Петербурга:

- Соглашение от 02.03.2016 между Правительством Санкт-Петербурга и некоммерческим партнерством «Городское объединение домовладельцев» о создании промышленного кластера «Санкт-Петербургский кластер чистых технологий для городской среды»
- Программа развития Кластера до 2020 года. Распоряжение Правительства Санкт-Петербурга от 10.02.2017 №10-рп.
- Рабочая группа по координации деятельности территориальных кластеров Санкт-Петербурга по вопросам жилищно-коммунального хозяйства с участием вице-губернатора Бондаренко Н.Л (протокол №13/16 от 16.02.2016 и протокол №33/16 от 10.06.2016).
- Международное сотрудничество между Green Net Finland и Санкт-Петербургским кластером чистых технологий для городской среды в рамках Плана мероприятий МЕМОРАНДУМА о сотрудничестве между Правительством Санкт-Петербурга (Россия) и Мэрией Хельсинки (Финляндия) от 29.12.2016 на 2016-2018 годы.



## Наилучшие доступные технологии кластерных проектов



Программа развития Кластера до 2020 года  
Распоряжение Правительства Санкт-Петербурга от 10.02.2017 №10-рп

Наилучшие доступные технологии Кластера чистых технологий для ЖКХ города на примере городских кластерных проектов:

- «Энергоэффективный квартал»
- «Энергосервис для городской среды»
- «Повышение энергоэффективности МКД массовой 137-й серии»
- «Теплый город»
- «Чистые технологии на транспорте»
- «Резервное тепло из отходов»
- «Эко Индустриальный парк чистых технологий»
- «Эколенд»
- «Образовательный проект «Умный город»
- «Ленинградская область»



# Наилучшие доступные технологии кластерных проектов



## Эффективный свет

Участники проекта:

- ООО «ИННОКОР» - лидер кластерного проекта
- НП «Городское объединение домовладельцев»
- ООО «Актей Дизайн», ООО «ТД «Аргос-Трейд»
- ООО «Первая СПб ЭСКО», СПб ГБУ «Центр энергосбережения»
- СРО НП «МежРегионРазвитие»

2014-2018 годы. **5000 ТСЖ и ЖК** Санкт-Петербурга приобрели оборудование участников проекта. Это **20% жилого фонда города**. Общая сумма поставленного оборудования составила около **550 млн. рублей**. Еще **576 МКД** приобрели светодиодные или люминесцентные энергосберегающие светильники и фотоакустические датчики присутствия по региональной программе капитального ремонта в Санкт-Петербурге. ООО «ИННОКОР» совместно с НП «Городское объединение домовладельцев» (управляющая компания Кластера) реализованы энергосервисные контракты для **8 МКД** Санкт-Петербурге. Предметом энергосервиса является модернизация общедомового освещения, включая установку энергосберегающих светильников и датчиков присутствия в системе общедомового освещения. Энергосберегающее оборудование ежемесячно дает **до 50% экономии электрической энергии**.



Интернет магазин продажи продукции участников Кластера в ЕС





# Наилучшие доступные технологии кластерных проектов



## Энергосервис для городской среды

Участники проекта:

- ООО «Первая СПб ЭСКО» - лидер кластерного проекта
- НП «Городское объединение домовладельцев»
- ТСЖ «На Берегу», ТСЖ №1160, ЖСК №4 и ЖСЭК «Графит»
- ООО «ИННОКОР», ООО «Актей Дизайн»
- СПб ГБУ «Центр энергосбережения»
- СРО НП «МежРегионРазвитие»



В 2018-2020 годах 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 и на сумму **до 200 млн. рублей** для социальной сферы и государственных учреждений.



# Наилучшие доступные технологии кластерных проектов



## Повышение энергоэффективности МКД массовой 137 серии

Участники проекта:

- НП «ДОМОВЛАДЕЛЕЦ» - лидер кластерного проекта
- ООО «Первая СПб ЭСКО», ООО «Данфосс» и ООО «Эко терм»
- ООО «ИННОКОР» и ООО «Актей Дизайн»
- ТСЖ №1160 и ЖК №4



2012-2016 годы. Разработан и реализован на пилотных объектах типовой план мероприятий по повышению энергоэффективности для МКД массовой 137-серии В Санкт-Петербурге типовая крупнопанельная застройка составляет порядка **53% жилищного фонда**. Прогнозное значение снижения выбросов углекислого газа в результате осуществления комплекса энергосберегающих мероприятий составит **65 %**. Ежегодный экономический эффект от снижения затрат на отопление после энергоэффективной реконструкции составит порядка **4 МЛРД. ЕВРО в год**.

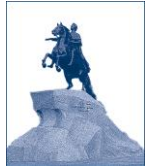
Представленный экономический эффект – это теоретический потенциал снижения затрат на отопление при одновременной реконструкции панельных зданий.







# Наилучшие доступные технологии кластерных проектов



## Теплый город

### Участники проекта:

- ООО «Данфосс» - лидер кластерного проекта
- НП «ДОМОВЛАДЕЛЕЦ» и ТСЖ №1160
- ООО «Первая СПб ЭСКО» и ООО «Эко терм»
- СПб ГБУ «Центр энергосбережения»
- ГУП «ТЭК СПб»

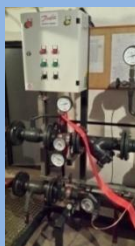
**Здание: крупнопанельная 137 серия,**  
12 этажей, 2 подъезда, 214 квартир, год постройки 1984,  
площадь здания 10758 кв. м, объем здания 47759 куб. м.

Крупнопанельная 137 серия составляет  
**17% существующего жилого фонда Санкт-Петербурга**  
**МОНИТОРИНГ ЭКОНОМИИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

- Экономия тепловой энергии с октября 2015 года по май 2018 года составила 1133,51 Гкал или 22,51%, в денежном выражении - 1887041,39 руб. Достигнутая экономия выше 15%, заявленной экономии в контракте.
- Экономия тепловой энергии:

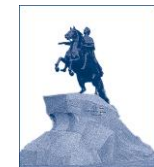
- По данным Отчетов о теплотреблении по приборам УУТЭ потребление тепловой энергии в ТСЖ №1160 составило в январе 2019 года: 120,41 Гкал (ЭУ1) + 107,19 Гкал (ЭУ2) = 227,60 Гкал., средний показатель (базовый уровень потребления) за январь 2011-2014 годы был определен в 301,14 Гкал., экономия составила 73,54 Гкал или 24,42% (превышает нижний порог экономии в 15%), в денежном выражении – 130566,59 руб. Тариф на тепловую энергию, для расчета за коммунальную услугу населения по отоплению, руб./Гкал с 01.01.2019 составляет 1775,45 руб. (Распоряжение Комитета по тарифам Санкт-Петербурга от №216-р от 14.12.2018).

- Общая сумма инвестиций по энергосервисному договору составила 2607000,00 руб.





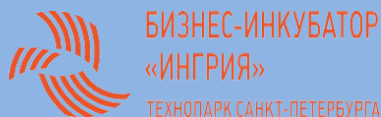
# Наилучшие доступные технологии кластерных проектов



## ЭКОЛЕНД

### Проект:

- ✓ 14 участников
- ✓ (5 новых);
- ✓ Активные переговоры с потенциальными инвесторами;
- ✓ Гибкое вариативное предложение в зависимости от запроса;
- ✓ При поддержке КППИ.



#### 1 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БЛОК ИНВАЙРО

Энергетическое сердце поселка - экологически безопасная установка **Инвайро** (получение тепла и электричества из мусора).

#### 2 СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТВЭЛЛ

Воду в системе водоснабжения чистит установка **ТВЭЛЛ**. Высокоточный счетчик ведет учет воды.

#### 3 ЗАРЯДНАЯ СТАНЦИЯ AVT&CO

В поселке транспортным средством являются электромобили, которые заряжаются от зарядных станций **Avt&Co**.

#### 4 КОМПАКТОР ОТХОДОВ WALLE

Возле домов стоят компакторы отходов **Walle** (отходы собираются раздельно).

#### 5 ОБОГРЕВАТЕЛЬ МЕГАДОР

Энергоэффективный обогреватель **Мегадор** экономит электроэнергию и обеспечивает домики теплом.

#### 6 ТРИЦИКЛЫ IGOOODS

По улицам ездят электрические трициклы **iGoods** и доставляют продукты.

#### 7 АВТОЖИРЫ GIROLIDAR

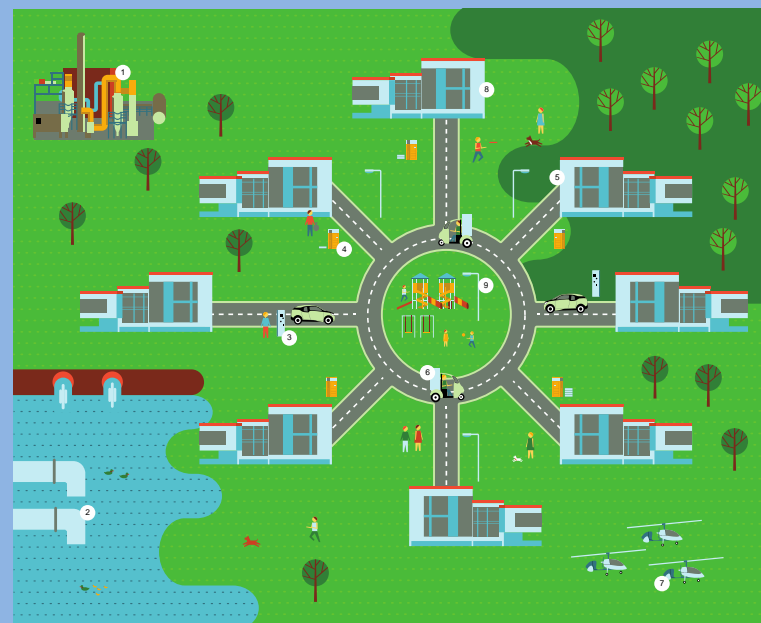
На окраине парковка для такси на автожирах **GiroLIDAR**.

#### 8 ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ NANOPULSE

Датчик движения **Nanopulse** обеспечивает безопасность.

#### 9 СВЕТИЛЬНИКИ INNOKOR

Светодиодные энергоэффективные уличные светильники **Innokor**.



Члены Кластера чистых технологий для городской среды, зеленые стартапы Бизнес-инкубатора "Ингрия" объединились для реализации инновационных технологий в рамках комплексной программы "Умный Санкт-Петербург"



## Наилучшие доступные технологии кластерных проектов



### Эко Индустриальный парк чистых технологий

Концепция развития промышленной территории в рамках программы развития региональных индустриальных парков (технопарков), представлена членом Кластера и членом индустриального парка М10, пром. зона эффективный технологий «Тельмана» (Ленинградская область) ООО «Т-девелопмент» - собственником территории является член международным консорциумом «Санкт-Петербургский Кластер Чистых технологий для городской среды»

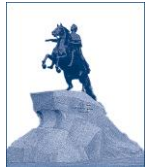
Сегодня в составе индустриального парка два резидента- члены Кластера:  
 ООО «Тайрмен групп»  
 с проектом импортозамещения и локализации производства систем контроля давления в шинах и ООО «Дженерал Девелопмент Групп»  
 с проектом «Северная Креветка»

Промышленный симбиоз сети компаний в различных отраслях промышленности как государственно-частного партнерства с двойной целью реализации экономические и экологические выгоды от обмена ресурсами.





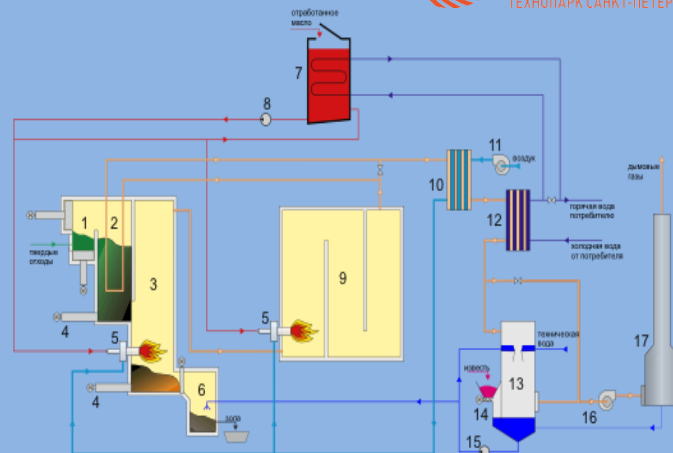
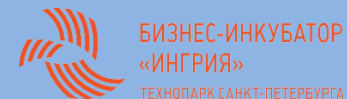
## Наилучшие доступные технологии кластерных проектов



### РЕЗЕРВНОЕ ТЕПЛО ИЗ ОТХОДОВ

Проект реализуется на территории  
Индустриального технопарка  
Чистых технологий для городской среды:

- ✓ 5 участников;
- ✓ Лидер кластерного проекта «Северная креветка» получил инвестиции;
- ✓ Готовность технического проекта 100%;
- ✓ Положительное заключение Государственной Экологической Экспертизы Росприроднадзора на технику.

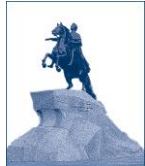


**Котельная на бытовом мусоре и отработанным масле**

- ✓ Экономия затрат на теплоснабжение от 50%;
- ✓ Окупаемость при среднесезонной потребности 1000 Гкал (отопительный сезон) за 3 года;
- ✓ Сокращение объема ТБО в 15-20 раз и их обезвреживание на месте образования;
- ✓ Сокращение затрат на вывоз ТБО на 85-90%;
- ✓ Аккумулирование тепла для потребления в «часы пик» (утреннее/вечернее время);
- ✓ Соответствие условиям директивы ЕС № 2010/75/ЕС «О сжигании отходов»;
- ✓ Глубокая очистка воды в системе.



## Наилучшие доступные технологии кластерных проектов



### Чистые технологии на транспорте

Цель проекта объединить усилия членов Кластера в предметных областях деятельности Кластера: сбережение энергоресурсов и повышение энергоэффективности на транспорте.

Внедрена технологии сбережения шин в городской транспорт Санкт-Петербурга (оснащение 400 городских автобусов «Пассажиравтотранс»).

Технология сбережения шин TyremanGroup позволяет:

- сократить бюджет на шины на 10-30% за счёт увеличения ходимости шины и снижения затрат на ремонт шин,
- увеличить производительность техники за счёт сокращения простоев техники
- экономить 3-6% топлива за счёт поддержания правильного давления
- повысить безопасность движения за счёт минимизации или полного отсутствия случаев преждевременного выхода шин из строя (в том числе, взрывы шин, порезы, проколы и т.д.)
- повысить ресурс ходимости шин за счёт увеличения доли шин, пригодных к восстановлению.
- сократить выбросы CO<sub>2</sub>

iGoods - Умный и экологичный сервис доставки продуктов на электротрициклах, который уже работает в Санкт-Петербурге, Москве, Казани, Белгороде, Сургуте. Продано более 40 франшиз, а месячная выручка в этом году достигла 120 млн рублей. В планах 2019 года все города-миллионники РФ, а в 2020 году – выход на рынок ЕС

Зарядные станции для электромобилей  
С начала 2016 года продано более 100 зарядных станций.  
Пример: Зарядная станция в Калининграде (аэропорт Храброво), которая позволяет одновременно зарядить два электромобиля.



## Лучшая практика кластерного проекта межрегионального и международного сотрудничества



# Кластер Устойчивого Развития 2030

## 17 Целей Устойчивого Развития (ЦУР)

Три аспекта устойчивого развития: **социальные аспекты, охрана окружающей среды, экономика**

Цели направлены на все страны: **17 ЦУР являются неделимыми и взаимозависимыми**  
**Повестки Дня ООН 2030**



Формирование глобального экономического прогресса в соответствии с социальной справедливостью и в рамках защиты окружающей среды.

### Декларация «Baltic 2030»

Совет Государств Балтийского моря. Возобновление курса на устойчивое развитие в регионе Балтийского моря.

### Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года

Экологическая безопасность РФ признается составной частью национальной безопасности.

Основная цель - обеспечение качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека и устойчивого развития экономики.

### Стратегия «САНКТ-ПЕТЕРБУРГ-2030»

Обеспечение стабильного улучшения качества жизни горожан и повышение глобальной конкурентоспособности Санкт-Петербурга.

### Программа развития Кластера до 2020 года.

Распоряжение Правительства Санкт-Петербурга от 10.02.2017 №10-рп.





Saint-Petersburg  
Cleantech Cluster  
for urban environment

Санкт-Петербургский  
Кластер Чистых технологий  
для городской среды

## Международные проекты ЕС с партнерским участием Кластера



- **«Российской Национальной Технологической Инициативы GreenNet»** - содействие переходу к «зеленой» экономике в России через развитие технологий и внутреннего рынка cleantech, а также выхода на глобальные cleantech рынки
- **“Co2mmunity”** - совместное производство и совместное финансирование возобновляемых общественных энергетических проектов
- **“BSR Electric”** - развитие электромобильности в городских районах региона Балтийского моря
- **“SmartUp Accelerator”** - инновационная экосистема для стимулирования потребительского рынка чистых технологий в регионе Балтийского моря
- **“Clean Shipping Project Platform”** - платформа объединяет 12 организаций из стран Балтийского региона и направлена на защиту окружающей среды и обеспечение устойчивости в морском транспорте
- **“Cities in the Circular Economy - City of Tomorrow”** - использование элементов циркулярной экономики как инструмента планирования в муниципалитетах для укрепления потенциала и развития инноваций
- **“AREA 2”** - умные районы 21 века в регионе Балтийского моря
- **“CITIES.MULTIMODAL”** - система городского транспорта для перехода на низкоуглеродную мобильность
- **“Circular PP”** - использование государственных закупок для продвижения циркулярной экономики
- **“Baltic Industrial Symbiosis”** - Балтийский Промышленный Симбиоз
- **“Crowdfunding of Energy. Efficiency Projects in Russia”** - финансирование энергоэффективных проектов России
- **“Finnish Russian PPP catalyzing new green business”** - российско-финское ГЧП катализатор нового «зеленого» бизнеса



Контактная информация:

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

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

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

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

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

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

***Специализированная организация Кластера***