



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР** 2021

*«Россия готова предложить целый набор совместных проектов, рассмотреть возможность преференций даже для зарубежных компаний, которые хотели бы инвестировать в чистые технологии, в том числе и у нас в стране...»*

Владимир Путин – президент Российской Федерации из выступления 22.04.2021  
на Саммите лидеров по вопросам климата

# Создание экосистемы промышленного симбиоза в России через развитие центров промышленного симбиоза



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР 2021**

## Экосистема промышленного симбиоза

Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое

**номинация: «Лучший перспективный проект и разработка»**

**Направление: Некоммерческие организации**



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР** 2021

## Промышленный симбиоз

Промышленный симбиоз модель устойчивого развития производства при переходе к экономике замкнутого цикла и может предложить значительную эффективность использования ресурсов и климатических преимуществ.

- Модель производства, основанная на принципе промышленного симбиоза, использует в производстве вторсырье, а не возобновляемые ресурсы.
- Такая модель производства способна сократить выбросы парниковых газов вплоть до 90%, в зависимости от отрасли.
- Восстановление полностью использованной продукции снизит объемы создания отходов до 80%.



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР** 2021

# Создание экосистемы промышленного симбиоза в России

**Цель.** Формирование условий для устойчивого развития территорий и обеспечения экологического благополучия регионов Российской Федерации.

## Задачи:

- Разработка и внедрение методологии, бизнес-моделей, принципов и подходов к реализации промышленного симбиоза.
- Популяризация и интеграция промышленного симбиоза в стратегию устойчивого регионального развития.
- Формирования перечня инновационных и прорывных технологий в области промышленного симбиоза.
- Создание национальной цифровой платформы промышленного симбиоза, отображающую побочные производства компаний.
- Создание эко-индустриальных парков в регионах.



## 5 шагов к построению симбиотической цепочки промышленного симбиоза

- **Скрининг**

Аудит (скрининг). Отчёт со структурированной информацией о текущих уровнях потребления ресурсов и формировании отходов на предприятии

- **База ресурсов / отходов**

Отчёт о скрининге включается в базу данных ресурсов и отходов для изучения потенциала формирования симбиотических цепочек. Вся информация защищена соглашениями о неразглашении

- **Match & Meet**

Встречи заинтересованных организаций с потенциалом к промышленному симбиозу

- **Тест в Living Lab**

Практическое тестирование идей промышленного симбиоза в рамках работы Живой Лаборатории

- **Промышленный симбиоз**

Внедрение технологического процесса в деятельность организаций, старт работы симбиотической цепочки



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР** 2021

# Предложения и уникальные преимущества экосистемы промышленного симбиоза

**Предлагается**

Сделать Россию экологичной и безопасной для проживания территорией, объединить чистые технологии во всех секторах экономики регионов и производственно-сбытовых цепочках их деятельности.

## Уникальные преимущества

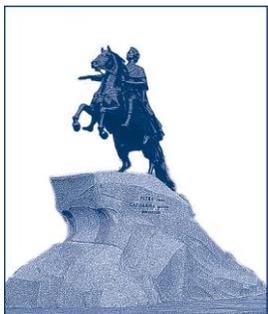
Экосистема промышленного симбиоза организует и реализует эффективные и взаимовыгодные совместные программы и проекты (кластерные проекты), основанные на объединении информационных, финансовых, технологических, и иных ресурсов ее участников, а также с привлечением внешнего финансирования и с применением чистых технологий в следующих предметных областях: сбережение энергоресурсов, энергоэффективность, умный город / умные сети, зеленое здание/экодом, обращение с отходами, городской транспорт, ИТ для чистых технологий, чистые производственные процессы в городской среде, биотопливо, солнечная и ветровая энергия.

При промышленном симбиозе создаются государственно-частные партнерства и инвестиции с двойной целью обеспечения экономических и экологических выгод благодаря обмену ресурсами, повышающему эффективность работы компаний и в то же время способствующему повышению устойчивости на местном уровне.





**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР 2021**



## Социальная необходимость создания экосистемы промышленного симбиоза

- При промышленном симбиозе создаются государственно-частные партнерства и инвестиции с двойной целью обеспечения экономических и экологических выгод благодаря обмену ресурсами, повышающему эффективность работы компаний и в то же время способствующему повышению устойчивости на местном уровне.
- Для достижения этой цели, по инициативе НП «Городское объединение домовладельцев» Санкт-Петербурга в качестве специализированной организации международного консорциума «Санкт-Петербургский кластер чистых технологий для городской среды», проведен ряд согласованных действий и скоординированы усилия органов власти, бизнеса, образовательных учреждений и гражданского общества по развитию экосистемы промышленного симбиоза в Санкт-Петербурге и Ленинградской области и созданию экосистемы промышленного симбиоза в России.
- Проект «Экосистема промышленного симбиоза в России» – открытое сообщество, объединяющее лучшие инновационные подходы и бизнес-практики осознанного производства, решающие задачу системного перехода от линейной модели экономики, к экономике замкнутого цикла.



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР 2021**

## Экосистема промышленного симбиоза

- Сегодня сформирована и развивается экосистема промышленного симбиоза на примере Санкт-Петербурга и Ленинградской области, включая проекты, эко-индустриальный парк как межрегиональный центр промышленного симбиоза и Живую лабораторию промышленного симбиоза:



БОЛЕЕ 20 КОМПАНИЙ ВЫРАЗИЛИ ГОТОВНОСТЬ УЧАСТВОВАТЬ

БОЛЕЕ 3 ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЦЕПОЧЕК СФОРМИРОВАНЫ





**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР 2021**

## Экосистема промышленного симбиоза

Формирование экосистемы идет с опорой на кластерные проекты и идеи с крауд-платформы «Сильные идеи для нового времени» членов международного консорциума «Санкт-Петербургский кластер чистых технологий для городской среды»:

- Балтийский промышленный симбиоз •Центр промышленного симбиоза в России
- Цифровая платформа промышленного симбиоза
- Сеть региональных кластеров чистых технологий зеленой экономики России
- Интернационализация стартапов путем экспортной акселерации с использованием Smart Up Accelerator Networ
- Зеленый краудфандинг \Green Crowdfunding
- Кластер устойчиво развития 2030» / «Cluster of Sustainable Development 2030
- Финско-российское государственно-частное партнёрство – катализатор нового зелёного бизнеса
- Эффективный свет •Накопители электроэнергии для дома и бизнеса VOLTS
- Многофункциональный карликовый светофор в корпусах из негорючего композитного материала
- Псковская ГРЭС –центр развития экотехнологий и промышленного симбиоза в России
- Циклический дизайн\Circular Design
- Образовательно-научный центр «Ойкумена» (Обитаемая земля)
- Международный центр устойчивого развития Green Mobility (Грин Мобилити)



ФИНАЛИСТЫ ИДЕЙ  
ПО ТЕМЕ «ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА»





**ЭКОТЕХ-ЛИДЕР 2021**



Проект BIS  
БАЛТИЙСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ СИМБИОЗ  
Программы "Интеррег Регион Балтийского моря"

О ПРОЕКТЕ

Проект популяризирует промышленный симбиоз, консолидируя устойчивого регионального развития, в регионе Балтийского моря. Промышленный симбиоз ставит своей целью создание комплексной различной направленности для использования отходов одной, например, пищевой энергии, сырья или материалов в качестве ресурса для другой. Проект предусматривает практический обмен (свето-тепловое излучение) для расширения промышленного симбиоза. Он развивает новые бизнесы и финансовые модели и учреждает Совет по промышленному симбиозу в качестве платформы для диалога и обмена опытом.

ПАРТНЕРЫ

ЛИДЕР-ПАРТНЕР: Symbiose Center Denmark, Kalundborg Municipality (Дания), Center Symbiose Danim, Коммуна Калундборг (Дания)  
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА: Сентябрь 2018 – Июнь 2021  
ОБЩИЙ БЮДЖЕТ: EUR 2,1 million  
ИНФОРМАЦИЯ: SymbioseCenter.dk/BIS, Projects.interreg-baltic.eu

Барона Kalundborg Symbiosis (Дания), Nestved Municipality (Дания), The Payer Region's economic association (Швеция), Digbolle (Финляндия), Trondheim County Council (Норвегия), Investit Agency for Economy and Regional Growth (Швеция), Odense University of Technology (Польша), Lodz University (Швеция), Roskilde University (Дания)  
Россия: ООО «Тайрмен Групп», Tyreman Group LLC, Санкт-Петербургский Кооперативный Технический Центр для городской среды The St. Petersburg House property owners association, Санкт-Петербургское государственное геологическое предприятие «СФ-Инженерный/ SC Mineral



# Экосистема промышленного симбиоза

Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое

## Центр промышленного симбиоза в России

НП «Городское объединение домовладельцев»  
ООО «Тайрмен групп»

- Промышленный симбиоз ставит своей целью соединение компаний различной направленности для использования отходов одной, в качестве ресурса для другой
- Он развивает новые бизнесы и финансовые модели и учреждает Совет по промышленному симбиозу в качестве платформы для диалога и обмена опытом

## ИНДИТИФИКАЦИЯ новых возможностей для развития локального и регионального бизнеса

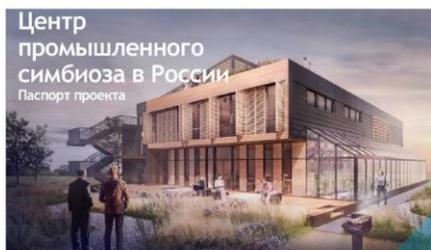
15 компаний участников проекта среди них: Группа компаний Danone в России, Группа компаний «Фасцер», Буше, Пивоваренный завод Mühll, Компания «Кронидов», НОРД ПАЛЛ, Тосненский комбинированный завод, Мясоперерабатывающий комбинат "Тосненский", Торгово-Развлекательный Комплекс "Гранд Каньон", Карелпродресурс, ВЮСАД.

## СОЗДАНИЕ НОВЫХ БИЗНЕС ВОЗМОЖНОСТЕЙ

7 потенциальных цепочек промышленного симбиоза с участие МСП

20.35

[www.spbcleantechcluster.nethouse.ru](http://www.spbcleantechcluster.nethouse.ru)



Контакты:  
Питиримов Николай Владимирович  
председатель Совета Партнерства  
Email: [spbclean@tyreman.ru](mailto:spbclean@tyreman.ru)  
Тел. +7 (911) 935-73-25  
Ломagina Евдокия Николаевна  
маркетинг TYREMAN GROUP  
Email: [komagn@tyreman.ru](mailto:komagn@tyreman.ru)  
Тел. +7 (981) 796-64-88



Северная креветка  
Завод по производству живых морепродуктов  
[www.севернаякреветка.рф](http://www.севернаякреветка.рф)

## Участники Балтийского промышленного симбиоза



Enviro  
Инжиниринговая компания, работающая в сферах экологически безопасной утилизации отходов, пылегазоочистки и зеленой энергетики. Разработанные компаниями технологии и оборудование позволяют получать тепло и электричество из твердых, жидких, газообразных, газообразных отходов и воды.  
<https://enviro.su/>



99 recycle  
Венд аксессуары и элементов интерьера из переработанного пластика. Разработка технологических решений для переработки пластиковых отходов в конечные продукты. Крупномасштабный 3D-принтер для печати малых архитектурных форм. Экопросвещение и консалтинг.  
<http://99recycle.ru/>

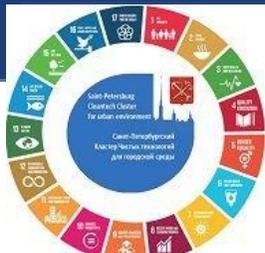


Умная SREDA  
Экозаводы по производству уличной мебели с применением вторичных материалов: переработанных бумажных пакетов, упаковочной пленки и песка  
<https://sreda.in/>

20.35

[www.spbcleantechcluster.nethouse.ru](http://www.spbcleantechcluster.nethouse.ru)

## МСП - истории успеха



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР 2021**

# Экосистема промышленного симбиоза

Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое

## Интернационализация стартапов путем экспортной акселерации с использованием SmartUp Accelerator Networ

Фонд «Санкт-Петербургский Фонд развития малого и среднего бизнеса»  
НП «Городское объединение домовладельцев»

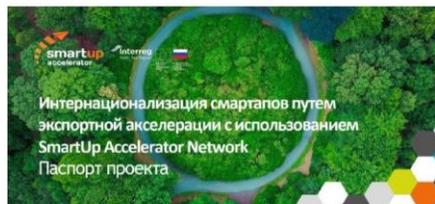
- Интернационализация стартапов работающих, в том числе, в области чистых технологий с применением проверенных методик экспортной акселерации при содействии международной сети экспертов SMARTUP ACCELERATOR NETWORK
- Сеть объединяет более 40 организаций, расположенных в 7 странах Балтийского Моря: России, Германии, Латвии, Швеции, Финляндии, Эстонии и Польши

### Возможности участия:

- Создание новых возможностей на национальном и международных рынках для МСП и стартапов, работающих в сфере чистых технологий
- Установление партнерских отношений с компаниями, работающими в отрасли чистых технологий
- Повышение уровня знаний и осведомленности о потенциале индустрии чистых технологий, среди инноваторов и инвесторов
- Формирование экосистем, включающей существующие транснациональные сети и инструменты поддержки, а также субъектов инновационной сферы, акселераторы и другие элементы
- Распространение лучших практик развития и поддержки предприятий, работающих в сфере чистых технологий
- Информирование о политических и стратегических взглядах на будущее устойчивого потребления
- Построение и развитие системы поддержки МСП и стартапов, работающих в сфере чистых технологий

**20.35** НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНДИКАТОРА

[www.spbcleantechcluster.nethouse.ru](http://www.spbcleantechcluster.nethouse.ru)



INNOVATUM DEMOS HELSINKI



Контакты:  
**Баланча Максим Сергеевич**  
исполнительный директор  
Email: [maksim.balancha@fond.spb.ru](mailto:maksim.balancha@fond.spb.ru)  
Тел: +7 (921) 531-48-42  
**Питиримов Николай Владимирович**  
председатель Совета Партнерства  
Email: [spbclean@nethouse.ru](mailto:spbclean@nethouse.ru)  
Тел: +7 (911) 935-73-25

## Интернационализация стартапов путем экспортной акселерации с использованием международной сети SmartUp Accelerator Networ



**VOLTS BATTERY**  
Разработка и производство накопителей энергии для дома. Компания открыла представительства в 30 странах  
#smarthome2018



**TOUCH**  
Быстрый и надежный сервис для зарядки электротранспорта.  
#smartmobility2019



**MOVIZOR**  
Разработчик системы мониторинга транспорта  
#smartmobility2019



**NYAM CUP**  
Производство съедобных стаканчиков. Проведено исследование рынка, компания готовится к выходу в Финляндию  
#smartconsumption2020

МСП - истории успеха

**20.35** НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНДИКАТОРА

[www.spbcleantechcluster.nethouse.ru](http://www.spbcleantechcluster.nethouse.ru)





**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР 2021**

# Экосистема промышленного симбиоза

Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое

**Финско-российское  
государственно-частное партнёрство –  
катализатор нового зелёного бизнеса**  
НП «Городское объединение домовладельцев»,  
Экологическое бюро «Космос» (МСП), Green Net Finland

- Объединение региональных кластеров чистых технологий: GEES-network (Лаппеэнранта), Санкт-Петербургский кластер чистых технологий (Санкт-Петербург), Green Net Finland (Хельсинки) в мета-кластер финско-российского Альянса Зелёных сетей для совместной разработки комплексных решений зеленого бизнеса для городской среды и снижения антропогенного воздействия на окружающую среду.

#### Возможности участия:

- 3 тройные спирали: метрополия Университет прикладных наук (UAS) и Лаппеэнрантский технологический университет (LUT); правительства городов Лаппеэнранта, Санкт-Петербург и Хельсинки & Вантаа; предприятия представляющих 3 фокус-группы
- 3 С: 3 рабочие группы государственно-частного партнерства
- 3 фокус-группы: есо - и энергоэффективность, зеленая мобильность, циклическая экономика
- 3 приграничных региона: Южная Карелия, Хельсинки, Петербург

**20.35** направление «Чистые технологии и инновации»

Сайт проекта: <http://www.ecoprofi.info/ru/cata3pult>

[www.spbcleantechcluster.nethouse.ru](http://www.spbcleantechcluster.nethouse.ru)



#### Углеродный след (carbon footprint)

— это количество выбросов парниковых газов (углекислого газа, метана и озона), образованных в результате определенной деятельности человека или предприятия прямо или косвенно.



Кластерный проект «Энергосервисный контракт в городской среде» объединил членов Кластера: норвежские, датские и российские компании, работающие в области энергосбережения и повышения энергоэффективности в городской среде.

#### ЭФФЕКТИВНЫЙ СВЕТ

Санкт-Петербургский кластер чистых технологий для городской среды

- Проект объединяет Санкт-Петербургские предприятия МСП производителей светодиодного освещения
- СРО МекРегионРазвитие - предприятия жилищного комплекса
- Методическое сопровождение ГУП Центр энергосбережения СПб
- НП Городское объединение домовладельцев (УК кластера)
- Лидер кластерного проекта ООО «ИННОКОР»
- Более 40% жилого фонда Санкт-Петербурга оборудовано светильниками участников проекта.
- Сотрудничество со всеми регионами РФ и СНГ

#### Возможности участия:

- Модернизация систем освещения объектов городской инфраструктуры г. Санкт-Петербурга с целью отказа от использования низковольтных источников света.
- Решение экологических вопросов связанных с утилизацией ртутных ламп
- Снижение затрат электроэнергии на цели освещения
- Энергосервисные контракты

3 МСП - участники проекта: ООО «ИННОКОР» - лидер кластерного проекта, ООО «Актей Дизайн» и ООО «ТД «Аргос-Трейд» в 2014-2020 годах поставили энергосберегающего оборудования на сумму около 350 млн. рублей, 5500 ТСЖ, ЖСК Санкт-Петербурга приобрели продукцию участников проекта.

**20.35** направление «Чистые технологии и инновации»

[www.spbcleantechcluster.nethouse.ru](http://www.spbcleantechcluster.nethouse.ru)



Контакты:  
**Королев Игорь Олегович**  
 Член наблюдательного совета кластера  
 Email: [korolev@innokor.ru](mailto:korolev@innokor.ru)  
 Тел. +7 (921)932-58-72



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР 2021**

# Экосистема промышленного симбиоза

Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое

## Кластер устойчивого развития 2030 / Cluster of Sustainable Development 2030

Санкт-Петербургский кластер чистых технологий для городской среды

- Инновационная платформа для коммуникации лучших практик проектов в области устойчивого развития в условиях зеленой экономики программ международного сотрудничества Россия - ЕС
- Открытая платформа объединяет 8 международных проектов в области устойчивого развития и циркулярной экономики, 12 представителей из 3 стран: Дании, России, Германии и Финляндии на общую сумму 11.87 млн. евро

## Возможности участия:

- Обеспечить высокое качество жизни людей в регионе Российской Федерации, за счет устойчивого развития городской среды в условиях перехода к циркулярной экономике
- Реализация Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года, включая экологическую безопасность РФ, которая признается составной частью национальной безопасности
- Достижение 17 Целей Устойчивого Развития во всех странах и регионах данной инициативы

**2 МСП: ООО «Тайрмен групп» и ООО «Космос»**  
– руководят российской частью проектов

**20.35** НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА

[www.spbcleantechcluster.nethouse.ru](http://www.spbcleantechcluster.nethouse.ru)



Кластер устойчиво развития 2030 / Cluster of Sustainable Development 2030



Контакты:  
Литринков Николай Владимирович  
председатель Совета Директоров  
Email: [spbcleantech@mail.ru](mailto:spbcleantech@mail.ru)  
Тел. +7 (911) 935-73-25

## ПРОЕКТ

«Циклический дизайн/ Circular Design»  
Россия: ООО «Медина Арт»  
Германия: The German Environmental Agency (UBA),  
the [International Design Center Berlin](#), Technische Universität Berlin  
Швеция: [Swedish Industrial Design Foundation](#)  
Финляндия: [Design Forum Finland](#) и др.

## О проекте:

- Проект объединяет экспертное, бизнес и дизайнерское сообщество, внедряющее технологии циклического дизайна
- Разработаны и адаптированы для РФ технологии и инструменты опережающего развития, в том числе Экодизайн СПРИНТ и Экодизайн АУДИТ, которые позволяют внести быстрые изменения в бизнес-модели предприятий, при этом уменьшают углеродный след с экономической выгодой

## Возможности участия:

Организация на предприятиях России:

- Образовательных проектов в области циклической экономики и циклического дизайна EcoDesign Learning Factory
- Сопровождение проектов системных изменений в на предприятиях РФ с целью оптимизации и перестройки бизнес-процессов для достижения углеродной нейтральности с внедрением технологий Экодизайн СПРИНТ и Экодизайн АУДИТ
- Разработка современных и эффективных дизайн-решений для предприятий, стоящих в цепочке промышленного симбиоза



Контакты:  
Лебедева Марина Евгеньевна  
Генеральный директор ООО «Медина Арт»,  
руководитель российской части проекта  
«EcoDesign Circle 4.0»  
<https://www.ecodesigncircle.eu>  
Email: [info@medinaart.ru](mailto:info@medinaart.ru)  
Тел. +7 (906) 2706417

**20.35** НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР 2021**

# Экосистема промышленного симбиоза

Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое

**Многофункциональный карликовый светофор в корпусах из негорючего композитного материала**  
ООО «Завода «Комсомольская правда»

Проект состоит из трех модулей:

1. Многофункциональный высоконадежный железнодорожный светофор в корпусах из негорючего композитного полимерного материала;
2. «Зеленые» технологии переработки вторичных полимерных материалов-многократный рециклинг полимеров в том числе в ж/д отрасли;
3. Модель кадрового обеспечения высокотехнологичных проектов и программы обучения по практическим кейсам – «Светофор» и «Зеленые технологии». Сборка команд специалистов на основе структурированного описания требований к их квалификации.

**Целевая аудитория:**

1. Промышленные, строительные, транспортные структуры, внедряющие систему управления производственными отходами и переход с металла на пластик;
2. Операторы обращения с отходами от использования товаров (ОИТ) и/или Региональные операторы;
3. Ассоциации производителей и импортеров, осуществляющих самостоятельное выполнение нормативов по утилизации отходов ОИТ и упаковки.

**Возможности участия:**

1. Тиражирование продуктов «Светофор», «Зеленые компетенции» и «Зеленый менеджмент» через Платформу SMART-EKA (<https://smarteika.com/>);
2. Создание в рамках маркетплейса, обеспечивающего развитие рынка переработки вторичных полимеров;
3. Создание научно-производственного консорциума по проекту «Светофор» и совместная подача заявки в ВЭБ.ФЧ на финансирование приобретения оборудования в рамках инсталляции проекта «Светофор» на площадке Технологической долины СПбГУ.

**20.35** НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИМПУЛЬС

[www.spbcleantechcluster.nethouse.ru](http://www.spbcleantechcluster.nethouse.ru)



**Контакты:**  
**Логина Татьяна Владимировна**  
 Председатель СД ООО «Завода «КП»  
 Email: [tylognova@mail.ru](mailto:tylognova@mail.ru)  
 Тел. +8 (812) 542-12-36  
**Козлова Светлана Петровна**  
 Генеральный директор ООО «Завода «КП»  
 Email: [kozlova@spc-plant.ru](mailto:kozlova@spc-plant.ru)  
 Тел. +8 (812) 542-12-36  
[www.cok-kr-plant.ru](http://www.cok-kr-plant.ru)



**ПРОЕКТ**  
**«Накопители электроэнергии для дома и бизнеса VOLTS»**  
 ООО «Вольтс Бэтэри»

**О проекте:**

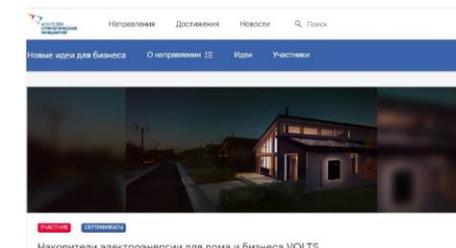
- Проект предлагает изменение парадигмы исполнения системы электроснабжения квартир и частных домовладений. Домашние накопители электроэнергии делают для дома то, что в свое время совершили аккумуляторы в ноутбуках для персональных компьютеров – дают автономность, независимость и безопасность. В основе проекта лежат создаваемые командой VOLTS уникальные алгоритмы управления энергоэффективностью, отличающие данный продукт от традиционных систем резервного питания

**Возможности участия:**

- Владельцы загородных домов, которые испытывают частые проблемы с электросетью (просадки по напряжению, нехватка мощности, отключения и др.);
- Владельцы солнечных панелей, которые хотели бы использовать их более эффективно, не допуская потерь генерируемой энергии;
- Владельцы солнечных панелей, которые хотели бы частично или полностью перейти полностью только на солнечную генерацию (отказаться от покупки «из сети»);
- Люди, которые планируют строить дом в зоне без центрального электроснабжения.

**20.35** НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИМПУЛЬС

[www.spbcleantechcluster.nethouse.ru](http://www.spbcleantechcluster.nethouse.ru)



Накопители электроэнергии для дома и бизнеса VOLTS

**VOLTS**  
 ENERGY STORAGE

**Контакты:**  
**Кияница Александр Игоревич**  
 генеральный директор  
 Email: [knyantsa@voltsbattery.com](mailto:knyantsa@voltsbattery.com)  
 Тел. +7 (981) 758-20-49



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР 2021**

# Экосистема промышленного симбиоза

Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое

**Псковская ГРЭС – центр развития экотехнологий и промышленного симбиоза в России**

**Университет ИТМО**

Цель проекта - устойчивое развитие Северо-Западного федерального округа Российской Федерации:

- ✓ достижение сбалансированности социально-экономического и экологического развития региона;
- ✓ улучшение условий жизни населения;
- ✓ рациональное использование всего ресурсного потенциала региона.



**20.35** НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА

[www.spbcleantechcluster.nethouse.ru](http://www.spbcleantechcluster.nethouse.ru)

**Возможности участия:**

1. Разработка и внедрение инновационных технических решений в строящиеся в ОЭЗ «Моглино 3» производства в следующих областях:
  - ✓ Сельское хозяйство;
  - ✓ Пищевая промышленность;
  - ✓ Биотехнологии;
  - ✓ Экономика замкнутого цикла;
  - ✓ Передача и хранение данных;
  - ✓ Киберфизические системы.
2. Подготовка кадров
3. Обучение и повышение квалификации персонала



**Контакты:**  
**Миронова Дарья Юрьевна**  
 Заместитель директора мегафакультета биотехнологий и низкотемпературных систем Университета ИТМО  
 Email: [miroнова@itmo.ru](mailto:miroнова@itmo.ru)  
 Тел. +7 (921) 333-45-38

**20.35** НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА

**АНО «Образовательно-научный центр «Ойкумена» (Обитаемая земля)»**

Международный образовательно-научный центр циклической экономики. Образовательно-экспериментальная площадка "зеленых" технологий строительства, энергообеспечения хозяйственной деятельности на Камчатке. Здесь рассказывают об экологических подходах, демонстрируют и внедряют лучшие практики и непрерывно ищут новые.

- Цель:**
- Апробация и реализация решений устойчивого развития при хозяйственном освоении естественных природных комплексов Камчатского края.
  - Последующая адаптация под различные страны и регионы России лучших практик гармоничного развития природных территорий.

**Возможные формы участия:**

- Образовательная - создание образовательных (научных) лабораторий, школ.
- Туристическая - создание туристической инфраструктуры (эко-тропы, места размещения и питания, глэмпинги и т.п.).
- Промышленная - демонстрационная площадка эко-бизнеса, эко-технологий, внедренных и перспективных для Камчатки, промышленный симбиоз.

**ОЙКУМЕНА\***  
 Камчатский край

**Целевая аудитория:**



**20.35** НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА

[www.spbcleantechcluster.nethouse.ru](http://www.spbcleantechcluster.nethouse.ru)

**Контакты:**  
**Самойленко Сергей Борисович**  
 Директор АНО «Образовательно-научный центр «Ойкумена» (Обитаемая земля)»  
 Email: [soyumenko@yandex.ru](mailto:soyumenko@yandex.ru)  
 Тел. +7 (963) 833-13-30



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР** 2021

# Экосистема промышленного симбиоза

Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое



## УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ

Международный центр устойчивого развития территорий  
Green Mobility (Грин Мобилити)

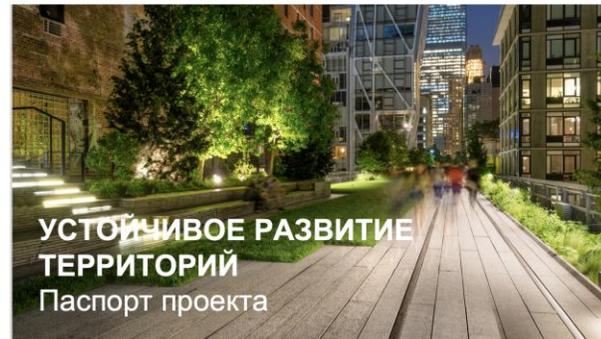
- Стратегическая платформа, цель которой заключается в развитии устойчивой среды и экомобильности в городах и регионах России, опираясь на лучший международный и российский опыт лидеров в сфере реализации эффективной транспортной политики и устойчивого развития

### Возможности участия:

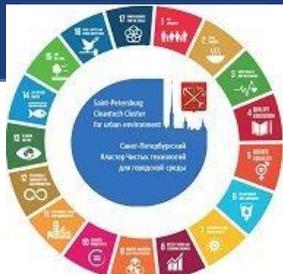
- Видение будущего города, синхронизация и интеграция с 17 целями устойчивого развития
- Умный город и развитие циркулярной экономики
- Устойчивая городская мобильность и мультимодальная транспортная система
- Устойчивое развитие городских и сельских территорий и адаптация к изменению климата



**Бизнес  
без границ**  
Строим пространство  
возможностей вместе с ИТИ



Контакты:  
**Якименко Ольга Александровна**  
Учредитель  
Email: [olga.lakimenko@yandex.ru](mailto:olga.lakimenko@yandex.ru)  
Тел. +7 (964) 3983777  
**Жанайдаров Кирилл Сергеевич**  
Учредитель  
Email: [kzhanavdarov@sk.ru](mailto:kzhanavdarov@sk.ru)  
Тел. +7 (926) 270-15-34



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР 2021**



## Экосистема промышленного симбиоза

- Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое
- Международный консорциум «Санкт-Петербургский Кластер Чистых технологий для городской среды» является членом Глобальной ассоциации Кластеров Чистых технологий / Global CleanTech Cluster Association (GCCA), объединяющей более 50 CleanTech кластеров из 30 стран, которые представляют более 10000 CleanTech компаний по всему миру
- Кластер участник BALTIC CLEANTECH ALLIANCE. Балтийский альянс кластеров чистых технологий образован, как «мега-кластер», который создан с использованием кластерного подхода, основанного на сотрудничестве между уже существующими кластерами региона Балтийского моря. Балтийский альянс кластеров чистых технологий создан и развивается как часть B2East проекта, который финансируется в рамках программы INTERREG Центральной части региона Балтийского моря



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР** 2021



## Экосистема промышленного симбиоза

- Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое
- Соглашение от 03.02 2016 с Правительством Санкт-Петербурга в лице с губернатора Санкт-Петербурга об управляющей компании Санкт-Петербургского Кластера Чистых технологий для городской среды и Программа развития Кластера от 30.03.2016, согласованная Комитетом по промышленной политике и инновациям Санкт-Петербурга
- Соглашение о сотрудничестве от 20.03.2019 между АНО «Центр развития промышленности Санкт-Петербурга» и международным консорциумом «Санкт-Петербургский Кластер Чистых технологий для городской среды» по организации всестороннего и эффективного сотрудничества Сторон, основанного на принципах партнерства и открытости, в вопросах кластерного развития субъектов малого и среднего предпринимательства Ленинградской области, в том числе при реализации кластерных проектов и межкластерного взаимодействия
- Соглашение от 21.01.2021 между международным консорциумом «Санкт-Петербургский Кластер Чистых технологий для городской среды» и АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» о согласованных действиях и координации усилий по развитию промышленного симбиоза на территории Российской Федерации с целью формирования условий для устойчивого развития территорий



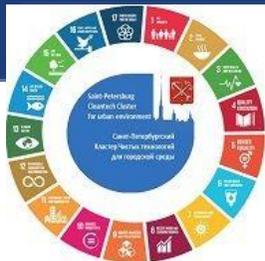
**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР** 2021



Северо-Западный  
институт управления  
филиал РАНХиГС

## Экосистема промышленного симбиоза

- Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое
- Презентация проекта создания экосистемы промышленного симбиоза в России на заседании Научно-технического совета «РОССИЙСКОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОПЕРАТОРА» (ППК «РЭО») от 03.03.2021 с лидерами идей форума «Сильные идеи для нового времени», представленными АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению проектов» (АСИ)
- Соглашение о намерениях от 05.05.2021 между международным консорциумом «Санкт-Петербургский Кластер Чистых технологий для городской среды», Санкт-Петербургским фондом развития малого и среднего бизнеса и АО «Хайпарк Санкт-Петербург национального университета информационных технологий, механики и оптики» в целях развития научно-технического сотрудничества в области разработки и внедрения инновационных, конкурентоспособных на мировом рынке «зелёных» технологий для формирования экосистемы промышленного симбиоза
- Соглашение о сотрудничестве в вопросах устойчивого развития Арктической зоны Российской Федерации от 30.06.2021 между международным консорциумом «Санкт-Петербургский Кластер Чистых технологий для городской среды» и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (РАНХиГС)



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР 2021**

## Экосистема промышленного симбиоза

Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое

### Ресурсное обеспечение проектов



Общий бюджет проектов в области устойчивого развития и циркулярной экономики 11.87 млн. евро

6  
международный  
проектов

11  
участников

4 страны: Россия, Дания,  
Германия, Финляндия

Выручка на территории Санкт-Петербурга в 2019 году  
20 млрд.784 млн. рублей

Поддержка 40  
МСП

6 регионов  
участников

10 городских  
кластерных  
проекта

5 стран  
участниц



**ЭКОТЕХ-ЛИДЕР 2021**



# Экосистема промышленного симбиоза

Популяризация и интеграция идеи промышленного симбиоза в стратегию устойчивого регионального развития на специализированных сессиях в рамках крупных мероприятий 2021 года



интерфакс  
**Россия**



**ПМЭФ**  
ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
ФОРУМ





**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР** 2021

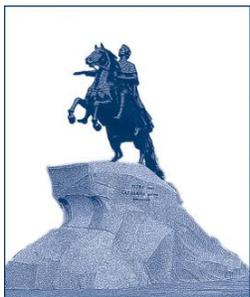
## Экосистема промышленного симбиоза

Перспектива долгосрочного позитивного эффекта от реализации

- Переход к экономике замкнутого цикла, когда промышленный симбиоз предлагает значительную эффективность использования вторичных ресурсов и климатических преимуществ от снижения углеродного следа
- В переходе на новый тип экономики заинтересованы не только бизнес-структуры, но и экологические и образовательные организации, федеральные и региональные органы власти, подведомственные организации и гражданское общество, так как только совместная деятельность этих институтов будет способствовать развитию и распространению промышленного симбиоза
- Для успешного построения циркулярной экономики в России необходимо развивать инновационные чистые технологии переработки сырья, наладить возврат отслужившего сырья с продлением жизненного цикла товаров, законодательно закрепить субсидирование предприятий, участвующих в циркулярной цепочке



**ЭКОТЕХ-  
ЛИДЕР** 2021



## Экосистема промышленного симбиоза

Текущие результаты: успешные кейсы, клиенты или предварительные договоренности, привлеченные инвестиции и другое

Сайт <https://spbgorod.nethouse.ru/>

Email [npgorod@mail.ru](mailto:npgorod@mail.ru)

Сайт <https://spbcleantechcluster.nethouse.ru/>

Email [spbcleantech@mail.ru](mailto:spbcleantech@mail.ru)