

## Мониторинг и сокращение углеродного следа российских предприятий водоснабжения и водоотведения

Проект осуществляет АНО "Эколайн" (Россия) и Санкт-Петербургский научно-исследовательский Центр экологической безопасности РАН при поддержке Министерства иностранных дел Великобритании в рамках программы Фонда благосостояния.

*Фонд благосостояния создан Министерством иностранных дел Великобритании в мае 2003 г. Основная цель Фонда – поддержка прогрессивных инициатив в различных странах в областях деятельности, представляющих особую значимость для Великобритании. Содействие повышению энергоэффективности хозяйства и ограничению выбросов парниковых газов, которые входят в число приоритетов развития экономики России, являются также направлениями исследований и практических работ, получающих поддержку Фонда благосостояния.*

Проект направлен на разработку методологии оценки углеродного следа предприятий водоснабжения и водоотведения и выбора приоритетных мероприятий по его ограничению.

Партнёры проекта – ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" и Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения (РАВВ).

### ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" ([www.vodokanal.spb.ru](http://www.vodokanal.spb.ru))

ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" предоставляет доступные услуги водоснабжения и канализования, обеспечивающие достойное качество жизни потребителям, устойчивое развитие мегаполиса, формирование культуры водопотребления и сохранение бассейна Балтийского моря.

ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" стремится войти в число лучших мировых предприятий, предоставляющих услуги водоснабжения и водоотведения, как по качеству оказываемых услуг, так и по отношению к природе, с которой предприятие взаимодействует при осуществлении своей деятельности.

Петербургский Водоканал снабжает питьевой водой население – более 4 800 тыс. человек, а также предприятия и организации города (всего – около 50 тыс. абонентов).



Водоканал обеспечивает население и предприятия Санкт-Петербурга услугами канализования: объем очищенных сточных вод в 2011 году составил более 816 млн. м<sup>3</sup>. Протяженность канализационной сети – 8246 км, тоннельных коллекторов – 232 км. Протяженность водопроводной сети к концу 2011 года составляла 6665 км.

### Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения ([www.raww.ru](http://www.raww.ru))

Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения – это первое профессиональное сообщество в постсоветском пространстве (создано в 1991 году), объединяющее более 70 % централизованного водоснабжения России.

В её состав входят предприятия водопроводно-канализационного хозяйства из всех федеральных округов России: 170 водоканалов, включая все города-миллионники, все крупнейшие частные операторы, научно-исследовательские и проектные институты, экологические фонды, российские и международные отраслевые организации и ассоциации, а также компании, поставляющие оборудование и технологии для предприятий жилищно-коммунального комплекса. Общая протяжённость сетей членов РАВВ составляет: водопровод – более 500 тыс. км, канализация – более 160 тыс. км.

В 2011 году был создан Экологический совет РАВВ, деятельность которого направлена на выработку рекомендаций по совершенствованию действующего законодательства и практики его применения в направлении создания условий, обеспечивающих устойчивую эксплуатацию и развитие водоканалов в интересах охраны окружающей среды.

**Экологический след** – это мера воздействия человека на окружающую среду, позволяющая рассчитать размеры прилегающей территории, необходимой для производства потребляемых ресурсов и размещения образующихся отходов. В случае очистки сточных вод обычно говорят об углеродном следе.

В процессе очистки сточных вод Водоканалы "вытирают" экологические следы абонентов; при этом эффективность очистки можно оценить в форме углеродного следа – меры энергетической и экологической



гической эффективности предприятия, выраженную через выброс парниковых газов.

В методике определения парниковых газов не учитывается выброс углекислого газа с площадки: считается, что тот углерод, который выбрасывается в атмосферу при разложении органических веществ (продуктов питания, древесины) из атмосферы изъят. Учитываются выбросы метана (CH<sub>4</sub>) и закиси азота (N<sub>2</sub>O). Первый выделяется при анаэробном сбраживании осадка, а второй – в процессах нитрификации / денитрификации. Роль этих газов в глобальной климатической системе трудно переоценить: "парниковый потенциал" для метана в 25 раз выше потенциала углекислого газа, а для закиси азота – в 298 раз.

Кроме того, при определении углеродного следа учитываются все энергетические затраты на производственной площадке и даже вне её (например, при учёте автомобильного топлива, израсходованного сотрудниками, приезжающими на работу на личном автотранспорте).

В рамках выполнения проекта разработана методика и проведена оценка углеродного следа коммунальных очистных сооружений ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга". Полученные результаты найдут отражение в открытой отчетности этой организации. Методические подходы рекомендованы для использования крупнейшими предприятиями отрасли.

Меры по модернизации производства, разрабатываемые и внедряемые ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга", будут способствовать сокращению углеродного следа и повышению энергетической эффективности и экологической результативности производства. Планируемое строительство метантенков на Северной и Центральной станциях аэрации с направлением получаемого биогаза на выработку тепловой и электрической энергии позволит уменьшить потребление энергии от внешних источников и, следовательно, получить двойной эффект снижения углеродного следа.



Созданная в процессе выполнения работ по проекту методология определения углеродного следа позволяет оценить, наряду с экономическим, и экологический эффект строительства метантенков.



Подходы и результаты проекта получили отражение в ряде публикаций, в том числе, в специализированных изданиях: "Наилучшие доступные технологии водоснабжения и водоотведения" (издается Российской ассоциацией водоснабжения и водоотведения), "Компетентность" (издается Академией стандартизации, метрологии и сертификации) и "Экологический вестник России".

Информация о проекте была представлена на петербургском телеканале в рамках программы "Экология и человек".



Новости и информационно-методические материалы проекта обсуждаются на конференциях и семинарах и получают отражение на сайтах организаций-исполнителей и партнёров:

- АНО "Эколайн" [www.14000.ru](http://www.14000.ru)
- Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр экологической безопасности РАН [www.ecosafety-spb.ru](http://www.ecosafety-spb.ru)
- ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" [www.vodokanal.spb.ru](http://www.vodokanal.spb.ru)
- Экологический совет РАВВ [www.raww.ru/ecosovet](http://www.raww.ru/ecosovet)



## Эколайн

"Эколайн" работает в области охраны окружающей среды, энергоэффективности и изменения климата с начала 1990-х гг. Эксперты "Эколайн" имеют опыт разработки мер по предотвращению загрязнения окружающей среды, повышению энерго- и ресурсоэффективности предприятий, по ограничению выбросов парниковых газов и адаптации к изменениям климата.

Проекты "Эколайн":

- Стандартизация и сертификация энергоэффективности предприятий промышленности строительных материалов в России [www.14000.ru/projects/energy-efficiency](http://www.14000.ru/projects/energy-efficiency)
- Разработка Справочного документа по наилучшим доступным технологиям повышения энергоэффективности [www.14000.ru/work/bref/bref\\_final\\_full.pdf](http://www.14000.ru/work/bref/bref_final_full.pdf)
- Климатические стратегии для российских мегаполисов [www.russian-city-climate.ru](http://www.russian-city-climate.ru)
- Энергоэффективная Москва: одной тонной меньше [www.onetonless.ru](http://www.onetonless.ru)
- Распространение подходов повышения энергоэффективности и снижения выбросов парниковых газов в стекольной промышленности и крупными объектами теплоэлектроэнергетики [www.14000.ru/projects/glass](http://www.14000.ru/projects/glass) и [www.14000.ru/projects/lcp](http://www.14000.ru/projects/lcp)

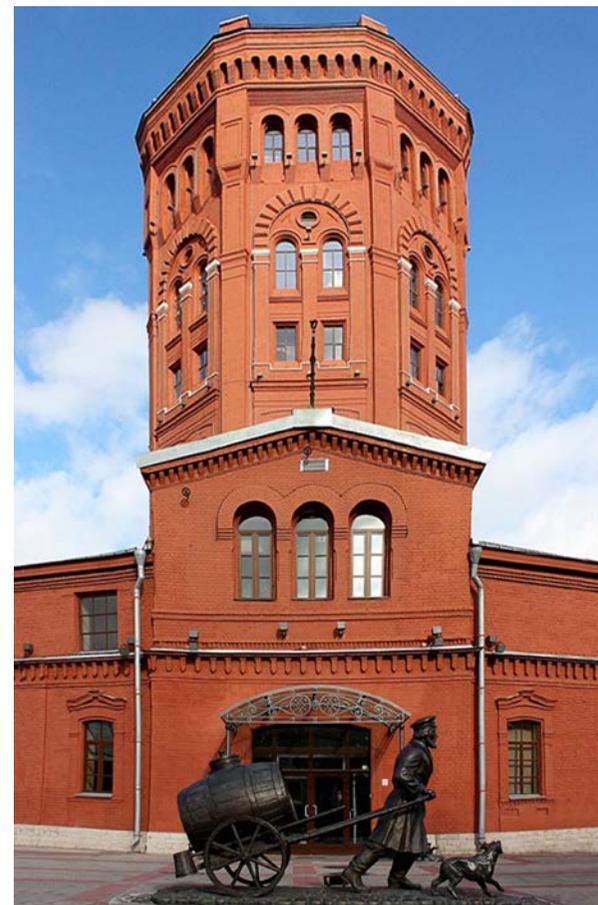
## Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр экологической безопасности РАН

НИЦЭБ РАН аккредитован как государственная научная организация, выполняющая исследования в области охраны окружающей среды и природных ресурсов.

Наряду с фундаментальными исследованиями проблем экологической безопасности, Центр выполняет и прикладные исследования. Многолетним партнером НИЦЭБ РАН является ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга". Так, в 2010–2011 годах НИЦЭБ РАН выполнил обширную НИР "Исследование количественного и качественного состава стоков, принимаемых ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" от абонентов и разработка нормативов водоотведения (нормативов сброса) в системы коммунальной канализации в Санкт-Петербурге".



British Embassy  
Moscow



## Мониторинг и сокращение углеродного следа российских предприятий водоснабжения и водоотведения



При поддержке  
Фонда благосостояния  
Министерства иностранных  
дел Великобритании

[www.14000.ru/projects/carbon-footprint/](http://www.14000.ru/projects/carbon-footprint/)