

АНАЛИЗ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ В ЖИЛИЩНОМ СЕКТОРЕ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА

Черепович Д.С. (Университет ИТМО),

Научный консультант – старший преподаватель, Савоскула В.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н., доцент Сергиенко О.И. (Университет ИТМО)

Рассматривается снижение углеродного следа за счет внедрения мероприятий по повышению энергоэффективности в жилищном секторе. Работа выполнялась в рамках российско-финского проекта «Содействие развитию нового экологичного бизнеса», одной из задач которого является выполнение экологической оценки проектов по повышению энергоэффективности в жилищно-коммунальном хозяйстве Санкт-Петербурга и Хельсинки.

В качестве исходных данных использованы сведения по энергопотреблению в типовом доме 137-й серии в течение отопительных сезонов с 2011 по 2019 г.

Согласно данным Межправительственной группы экспертов по изменению климата (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) доля вклада жилищно-коммунального сектора в глобальные углеродные выбросы составляет около 25%. Как известно, ООН провозгласила снижение углеродоемкости ВВП в качестве одной из целей устойчивого развития, и к 2030 году должно произойти сокращение суммарного объема глобальных выбросов на 60-65% относительно уровня 2005 г. Принятая в Санкт-Петербурге Климатическая стратегия 2030 направлена на повышение энергоэффективности и снижение углеродного следа. Таким образом снижение выброса диоксида углерода в сфере жилищно-коммунального хозяйства соответствует целям устойчивого развития и может внести значительный вклад в региональную и общемировую политику снижения выбросов парниковых газов.

Мероприятия по повышению энергоэффективности, которые были внедрены за рассматриваемый период в товариществе собственников жилья в Красногвардейском районе Санкт-Петербурга, включали экспресс-энергоаудит, установку датчиков движения и замену ламп накаливания на энергосберегающие лампы, поставку и монтаж изоляционных материалов для теплоизоляции труб, проектирование и поставку индивидуального теплового пункта с функцией автоматического регулирования подачи теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Результаты внедрения типовых энергосберегающих мероприятий в составе энергосервисного договора позволили получить экономию до 25% энергопотребления и получить годовую экономию 2 777, 3 тыс. руб. Углеродный след в результате сокращения тепловой и электрической энергии многоэтажного дома за период с 2011 по 2018 год в среднем сократился на 30% по тепловой энергии и на 20% по электрической энергии. Для внедрения энергосберегающих проектов применялись продукция и услуги малых и средних предприятий, входящих в состав Санкт-Петербургского Кластера чистых технологий для городской среды.

Внедрение практики энергетического аудита, применение новых технологий, энергосберегающей техники и альтернативных источников энергии позволят получить экономическую выгоду и экологические результаты в жилищно-коммунальном секторе. В таких мегаполисах, как Санкт-Петербург и Хельсинки, снижение углеродного следа может быть весьма значительным.

Черепович Д.С. (автор)

Подпись

Сергиенко О.И. (научный руководитель)

Подпись

Савоскула В.А. (научный консультант)

Подпись