



ЗЕЛЕНЫЙ ЗАВОД UPPONOR: СЕРТИФИКАЦИЯ ПО КРИТЕРИЯМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Промышленное предприятие компании Upponor по производству пластиковых труб, расположенное в деревне Аннолово (Тосненский район Ленинградской области), было введено в эксплуатацию 1 октября 2015 года. Открытие завода стало важным этапом локализации продукции Upponor в России в рамках стратегии импортозамещения. Наличие производственных мощностей позволяет компании наладить полный технологический процесс исследований, инжиниринга, технических испытаний и производства современных решений. Важной особенностью завода стала его сертификация на соответствие требованиям устойчивого развития по стандартам зеленого строительства.

Решение о проведении сертификации по зеленому стандарту соответствует корпоративной политике компании Upponor, которая всегда была направлена на поддержку требований энергетической эффективности, экологической безопасности и качества среды обитания.

При этом требования зеленого стандарта по энергоэффективности, экологичности, качеству микроклимата удалось выполнить благодаря использованию собственных новейших разработок: при строительстве завода Upponor были использованы системы промышленного напольного отопления, обеспечившие снижение энергопотребления на 16 %, потолочные панели лучистого отопления/охлаждения, система теплоснабжения на основе современных труб Ecoflex, автоматизированная система управления микроклиматом Upponor Smatrix и многое другое.

Система сертификации

Завод Upponor по производству теплоизолированных труб был сертифицирован на соответствие требованиям системы добровольной сертификации «Рейтинговая

оценка устойчивости среды обитания» (СДС «РУСО») по стандарту RUSO.FS 15.2–2018 «Правила и порядок рейтинговой сертификации жилых, общественных и производственных зданий». В этой системе показатели устойчивости среды обитания оцениваются в девяти категориях:

1. Экологический менеджмент и оптимизация проекта
2. Инфраструктура и качество внешней среды
3. Качество архитектуры и планировки объекта
4. Комфорт и экология внутренней среды
5. Качество санитарной защиты и отходы
6. Рациональное водопотребление и регулирование ливнестоков
7. Энергосбережение и энергоэффективность
8. Экология создания, эксплуатации и утилизации объекта
9. Экономическая эффективность

По каждому из показателей при выполнении определенных требований начисляются баллы. При достижении определенной суммы баллов объект сертифицируется как зеленое здание, соответствующее требованиям устойчивого развития.

Рассмотрим далее некоторые из этих показателей (индикаторов) более подробно.

Индикатор 1.2А «*Моделирование и вариантный анализ теплофизических и энергетических свойств объекта*». При проектировании объекта, согласно данным проектной документации, было выполнено сравнение энергетических свойств объекта при применении различных систем отопления: воздушного отопления и теплых полов. Анализ показал, что система теплых полов Upronor Industrial Floor-Heating обеспечивает, по сравнению с системой воздушного отопления, снижение суммарного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период с 1 491 339 до 1 251 856 кВт•ч.

Индикатор 7.1А «*Снижение базового удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания*». По результатам измерений и расчета лабораторией удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию снижен на 31 % по сравнению с нормативным значением. На объекте применены следующие инженерные решения, которые обуславливают снижение расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию по сравнению с традиционными:

- утилизация теплоты удаляемого воздуха;
- панельное отопление;
- вытесняющая вентиляция;
- автоматизированный индивидуальный тепловой пункт;
- воздушно-тепловые завесы.

Индикатор 7.2А «*Снижение базового удельного расхода электроэнергии на освещение*». На объекте применяется только светодиодное освещение, что позволяет снизить расход электроэнергии на освещение на 65 % по сравнению с традиционными решениями.

Индикатор 7.2Б «*Снижение базового удельного расхода электроэнергии на электроприводы инженерного оборудования, включая насосы, вентиляторы, лифты, эскалаторы, траволаторы*». Применение на объекте насосов с высокими классами энергетической эффективности позволило снизить расход электроэнергии на электроприводы инженерного оборудования на 17 % по сравнению с традиционными решениями.

Индикатор 7.2В «*Снижение базового удельного расхода электроэнергии на системы кондиционирования воздуха*». На объекте применена система панельного охлаждения и наружные блоки систем кондиционирования с высоким классом энергетической эффективности, что позволило сократить расход электроэнергии на системы кондиционирования воздуха на 32 % по сравнению с традиционными решениями.

Индикатор 7.3А «*Доля вторичной энергии в годовом энергобалансе объекта*». На объекте применен высокоэффективный утилизатор теплоты удаляемого воздуха. Доля вторичной энергии в годовом энергобалансе объекта составляет 16 %.

По результатам исследований установлено, что на объекте сертификации – заводе Upronor по производству теплоизолированных труб – выполнены требования зеленых стандартов СДС «РУСО» в 8 из 9 рейтинговых категорий. Завод соответствует требованиям устойчивости среды обитания и сертифицирован по классу «Зеленый стандарт». ■

Индикаторы 2.10А «*Уровень химического загрязнения почвы*», **2.10Б** «*Уровень концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе*» и **2.10В** «*Уровень концентрации загрязняющих веществ в воде*». На обследуемой территории были отобраны пробы почвогрунта для оценки уровня загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком. Химические исследования проводились в аккредитованной испытательной лаборатории. Исследования показали, что концентрация загрязняющих веществ в исследованных образцах почвы не превышает установленных норм и почва на прилегающей территории завода может быть отнесена к категории «чистая».

Аналогично исследованиям грунта были отобраны пробы воздуха и воды. Лабораторные исследования показали, что концентрация загрязняющих веществ в воздухе прилегающей территории и в воде не превышает установленных ПДК.

Индикаторы 2.11А «*Участок и территория полностью приспособлены для МГН*» и **3.6А** «*Объект отвечает требованиям “безбарьерной среды”*». Анализ проектной документации, а затем и визуальное обследование показали, что предприятие полностью приспособлено для доступа маломобильных групп населения. Инклюзивность и равенство возможностей – очень важный социальный аспект устойчивого развития. Компания Upronor поддерживает этот принцип.

Индикатор 4.1А «*Обеспечение микроклимата*». В здании обеспечено очень высокое качество среды обитания: поддерживаются оптимальные параметры микроклимата с автоматической регулировкой температуры и скорости движения воздуха. На объекте применяются самые современные энергоэффективные системы промышленного напольного отопления и потолочные панели для лучистого отопления и охлаждения, обеспечивающие высочайшее качество микроклимата при минимальном энергопотреблении.

Высокое качество микроклимата было подтверждено данными лабораторных исследований. В обследованных помещениях были замерены параметры микроклимата – температура воздуха, температура поверхностей, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха и атмосферное давление. Исходя из измеренных параметров был произведен расчет показателей PMV, PPD и критериев локального теплового комфорта, определена категория термальных сред в соответствии с ГОСТ Р ИСО 7730–2009.

Индикатор 4.5А «*Применены системы автоматизации, регулирования*». В здании применены локальные системы управления инженерными системами. Пользователи имеют возможность гибко регулировать температурные параметры с помощью комнатных термостатов.