

ОТЧЕТ
о проведении семинара «Стимуляция конечных пользователей по внедрению природных хладагентов в секторе коммерческого холодильного оборудования Кыргызской Республики»

г. Чолпон-Ата

10 октября 2019г.

Программа семинара

09:30-10:00 Регистрация участников

10:00-10:20 Открытие. Приветственные выступления. Представление участников. Цели и задачи семинара. **Аманалиев Марс Кыдыргычевич** – Руководитель Озонового Центра КР

10:20-10:50 Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой и вопросы энергоэффективности в секторе ХОКВТН **Аманалиев М. К.**

10:50-11:10 Глобальные изменения климата и его последствия. **Муханова Камиля-** Ассистент Озонового центра

11.10-11.30 **Кофе-брейк**

11.30-12.00 Современные и безопасные для климата хладагенты с низким потенциалом глобального потепления (ПГП) в охлаждении и кондиционировании воздуха. **Жумалиев Жолдошбек Осмонович**

12:00-12:30 Энергоэффективность применения ГУ в качестве хладагентов в торговых холодильниках. Опыт реализованных объектов. Перспективы развития системы. **Жумалиев Ж.О.**

12:30-13:00 Программа стимуляции конечных пользователей сектора коммерческого и промышленного охлаждающего оборудования **Жумалиев Ж.О.**

13:00-14:00 Обед

14:00 -14:30 Безопасное обращение с хладагентами ГУ и безопасные методы работы при обслуживании ХОиКВ **Жумалиев Ж.О.**

14:30-15:10 Сравнение параметров цикла охлаждения и эксплуатационных характеристик пропана с R-22 **Жумалиев Ж.О.**

15:10-15:30 **Кофе-брейк**

15.30-16.00 Проекты холодоснабжения с применением природных хладагентов – **Жумалиев Ж.О.**

16:00-16:30 Обсуждение. **Заключение**

Подготовительные работы для проведения семинара

Проведению семинара предшествовала подготовительная работа. Для формирования списка участников, проходили консультации с руководителями магазинов и техниками холодильщиками, обслуживающими крупные объекты в Иссык-кульской области. На семинар были приглашены руководители, владельцы и менеджеры торговых организаций, которые должны знать о будущих изменениях в регулировании ОРВ и ГФУ в рамках Монреальского протокола и Кигалийской поправки к нему и которые заинтересованы в обновлении холодильных агрегатов.

Содержание

Открытие, приветственные выступления, представление участников

Все участники семинара представились и вкратце рассказали о своей сфере деятельности. В вступительной речи было сказано о возможности получения холодильных агрегатов, работающих на природных хладагентах, при финансовой поддержке ПРООН. Руководитель ОЦК пояснил, что большинство стран ратифицируют Кигалийскую поправку, в результате которой, в ближайшем будущем хладагенты группы гидрофторуглеродов (ГФУ) будут лицензироваться странами и регулироваться в рамках Монреальского Протокола и потребление ГФУ будет постепенно снижаться. Было рассказано о прекращении ввоза и вывоза ГХФУ начиная с 2020 года и поэтому стоимость ГХФУ хладагентов может возрасти. Было рассказано о целях, задачах и повестке семинара.

Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой и вопросы энергоэффективности в секторе ХОКВТН.

Докладчик подробно рассказал о том, что Монреальского протокол был принят, чтобы защитить озоновый слой от критического истощения, которое могло бы привести к очень высокому уровню УФИ. Было рассказано о воздействии УФИ на здоровье людей и растений, к каких глобальные экологические последствия были предотвращены, благодаря регулированию и выведению из потребления всех видов ОРВ; Было дано определение озоноразрушающих веществ (ОРВ), рассказано о его химическом составе и применении в холодильном и других секторах промышленности; Было рассказано об эволюции восстановления озонового слоя и сменах в хладагентах, дана информация об ОРП и ПГП ГХФУ и ГФУ; Подробно было рассказано о Кигалийской поправке к Монреальскому протоколу, ее цели и списке регулируемых ГФУ, и о экологических выгодах от улучшения энергоэффективности холодильного оборудования; Дана информация о потреблении ГХФУ и ГФУ в Кыргызстане, России и в мире и какие политические меры ожидаются в секторе ХОКВ.

Глобальное изменение климата и его последствия

Презентация состояла из следующих тем: Роль Монреальского протокола в сокращении потребления и производства ОРВ в мире; Кигалийская поправка к Монреальскому протоколу; Изменение климата и содействие Кигалийской поправки в удержании повышения глобальной температуры в рамках 2 °С; Потенциал глобального потепления и озоноразрушающая способность различных хладагентов, список регулируемых ГФУ в рамках Кигалийской поправки; Что такое парниковые газы, парниковый эффект и причины его возникновения, связанные с ним изменения основных параметров климатической системы Земли. Динамика тренда температуры в Кыргызстане за весь период метеорологических наблюдений; Прогноз возможного повышения среднегодовой температуры и его последствия в Кыргызстане.

Современные и безопасные для климата хладагенты с низким потенциалом глобального потепления (ПГП) в охлаждении и кондиционировании воздуха.

В данной презентации были раскрыты следующие темы: Изменения, что происходят на рынке холодильного оборудования и хладагентов на сегодняшний день. Показатели ПГП для коммерческих систем охлаждения и холодильных агрегатов с объемом заправки хладагента от 1 до 20 кг; Централизованные системы холодоснабжения, их преимущества и недостатки, особенности работы и эксплуатации систем; Современные коммерческие системы охлаждения на природных хладагентах, их достоинства и преимущества; Транскритические и каскадных системы на CO₂; Влияние температуры окружающей среды на производительность CO₂ систем; Основные характеристики и особенности применения CO₂, аммиака (NH₃ – R717), углеводородов (R290, R600) и смесей ГФУ/ГФО в качестве хладагентов.

Энергоэффективность применения ГУ в качестве хладагентов в торговых холодильниках. Опыт реализованных объектов. Перспективы развития системы.

Данная презентация включала следующие темы: Основные требования к системам холодоснабжения, работающих на хладагентах группы ГУ. Сопоставление с традиционными системами холодоснабжения, работающими на ГФУ и ГХФУ; Системы с малым объемом заправки хладагентов ГУ до 1 кг, и особенности работы таких систем; Система со встроенным холодильным агрегатом и воздушным конденсатором; Требования безопасности при обслуживании, монтаже и эксплуатации холодильного оборудования, работающего на углеводородах.

Программа стимуляции конечных пользователей сектора коммерческого и промышленного охлаждающего оборудования

В презентации слушатели подробно узнали о следующих темах: Информация по заполнению заявок для получения стимулирующих выплат в рамках реализации положений Монреальского протокола; Минимальные требования, которые должны соблюдаться при окончательном прекращении потребления ОРВ; Проект по программе стимуляции сектора конечных пользователей коммерческого и промышленного оборудования; Цели и требования к участию в проекте и подаче заявок; Общие требования к заявкам. Какая требуется информация о потреблении R22, в течение последних 3 календарных лет и о существующем оборудовании, которое будет замещено и другие требования к заявке; Процесс рассмотрения технических заявок; Процесс уничтожения замещенного оборудования; Мониторинг по завершении проекта; Какая информация требуется для проекта по программе стимуляции конечных пользователей сектора коммерческого и промышленного охлаждающего оборудования;

Безопасное обращение с хладагентами ГУ и безопасные методы работы при обслуживании ХОиКВ

Данная презентация включала такие темы по безопасному применению природных хладагентов: меры безопасности при обращении с углеводородными хладагентами; условия хранения баллонов; Уровень опасности ГУ хладагентов и требования к инструментам и рабочему пространству, при обслуживании и монтаже оборудования. Надлежащее обращение с баллоном с ГУ и уровень заполнения баллона; Основы техники безопасности при ремонте, монтаже и эксплуатации систем ХОКВ, работающих на ГУ.

Сравнение параметров цикла охлаждения и эксплуатационных характеристик пропана с R 22

Данная презентация включала такие темы, как: Сравнения степени сжатия хладагентов; Сопоставления удельной объемной холодопроизводительности и потребления энергии при

эксплуатации; Сравнение эффективности компрессоров; Переохлаждение и перегрев в процессе эксплуатации; Температура нагнетания в системе; Падение давления; Сравнение холодильных коэффициентов; Сравнение холодопроизводительности и энергоэффективности систем с R 22 и пропаном.

Проекты холодоснабжения с применением природных хладагентов

В данной презентации был показан реализованный проект компанией Ostrov Green Technology в различных городах России; Особенности индивидуального агрегата OSTROV OA330 и рекуперация тепла в нем; Особенности принципиальной схемы и монтажа системы; В каких объектах применяются холодильное оборудование, работающее на ГУ; Реализация проекта автозаправки в г. Москва и схема тепло-холодоснабжения, которая использовалась; Преимущества системы, и ее особенности по сравнению с традиционными системами. Особенности эксплуатации системы. Пример реализованного проекта – тепло-холодоснабжение продуктового магазина в г. Галич; Участники семинара узнали о таких преимуществах современных систем холодоснабжения на природных хладагентах, как высокая эффективность, надежность и простота в эксплуатации.

Обсуждения и подведение итогов семинара

Участники семинара более подробно обсудили условия подачи заявок на замену оборудования, уточняли, какие существуют правила и ограничения. Как правильно заполнять заявки и какие данные нужны о холодильном оборудовании, которые они сейчас применяют. Участники отметили преимущества природных хладагентов с точки зрения энергоэффективности и заинтересовались в переходе на новые зеленые технологии холодоснабжения. Обсуждались практические вопросы подачи заявок и технические особенности перехода на новое оборудование и утилизации старого. В результате семинара были получены заявки на смену устаревшего холодильного оборудования.

Участникам семинара было рекомендовано:

- рассмотреть экологическое воздействие, цены на хладагенты, энергоэффективность и потребление электроэнергии при выборе систем холодоснабжения и кондиционирования воздуха и выбрать наиболее экологичные и энергоэффективные системы;
- подавать заявки на замену холодильных агрегатов, работающих на хладагентах группы ГХФУ, на новое экологичное оборудование, работающее на пропане.
- обучать и сертифицировать техников холодильщиков.
- предотвращать все возможные выбросы хладагентов в атмосферу, при эксплуатации, монтаже и ремонте холодильного оборудования.

Фотографии



