

Отчет
семинара по внедрению альтернатив ГХФУ в отрасль производства
пеноматериалов в Кыргызской Республике
для специалистов отрасли пеноматериалов

г. Ош

29 ноября 2018 года

I. Полное название мероприятия, сокращенное название
Внедрение альтернатив ГХФУ в отрасль производства пеноматериалов в Кыргызской Республике для специалистов отрасли производства пеноматериалов

II. Сроки проведения и количество участников

29 ноября 2018 года, 25 человек

III. Полное название организации, проводившей обучающий семинар
Озоновый центр Кыргызстана.

IV. Тематика (программа) семинара

09:00-09:30 Регистрация участников

09:30-09:40 Открытие. Приветственные выступления. Представление участников. Цели и задачи семинара. М.Аманалиев.

09:40-10:10 Государственная программа по прекращению использования ОРВ с 2016 по 2020 гг. в Кыргызской Республике. М.Аманалиев.

10:10-10:40 Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. К.Муханова.

10:40-11:00 Взаимосвязь озонового слоя и изменения климата. М.Аманалиев.

11:00-11:20 Изменение климата и природные риски Кыргызской Республики. М.Аманалиев.

11:20-11:40 Кофе-брейк

11:40-12:20 Альтернативные технологии сферах применения пеноматериалов. Ж. Жумалиев.

12:20-13:00 Особенности использования новых технологий с применением озонобезопасных вспенивающих агентов. Ж. Жумалиев.

13:00-14:00 Обед

14:00-14:30 Метилформат, как вспенивающий агент. Ж. Жумалиев.

14:30-15:00 ГФУ-вспениватели, используемые для производства изоляционных пеноматериалов. Ж. Жумалиев.

15:00-15:30 Жесткий пенополиуретан. Строительные сэндвич-панели. Напыляемая пенополиуретановая изоляция. Изоляция типа «труба в трубе». Ж. Жумалиев.

15:30-15:50 Кофе-брейк

15:50-16:10 Интегральные пенопласты. Экструзионный пенополистирол. Ж. Жумалиев.

16:10-16:30 Перевод сектора производства сэндвич-панелей на озонобезопасные вещества

и технологии с учетом международного опыта в этой сфере. Ж. Жумалиев.

16:30-17:00 Обсуждения. Заключение. Закрытие семинара.

V. Подготовительные работы для проведения семинара

Проведению семинара предшествовала подготовительная работа. Для формирования списка участников, проходили консультации с руководителями предприятий г. Ош и Ошской области по производству пеноматериалов, утеплению зданий пеной, реализация готовой продукции из пеноматериалов, которые делегировали своих сотрудников для участия в семинаре.

VI. Содержание

Более подробное описание презентаций и выступлений в соответствии с повесткой дня следует ниже.

1. Открытие, приветственные выступления, представление участников

В своем приветственном слове Аманалиев М.К. представил лекторов семинара, и попросил участников семинара представиться и вкратце рассказать о сфере деятельности, поблагодарил их за сотрудничество и рассказал о тенденции снижения потребления и в последствии выведение из потребления ГХФУ. Также было отмечено, что в ближайшем будущем хладагенты группы гидрофторуглеродов (ГФУ) будут регулироваться Монреальским Протоколом. Кроме этого была затронута тема Парижского соглашения о сокращении выбросов углекислого газа в атмосферу, которое было подписано Кыргызстаном и ожидает скорой ратификации. Все участники представились и рассказали в каких компаниях работают и какие применяют пеноматериалы.

2. Государственная программа по прекращению использования ОРВ с 2016 по 2020 гг. в Кыргызской Республике

В презентации было рассказано о принятии Государственной программы по окончательному выводу из потребления ГХФУ до 2020 года в Кыргызской Республике. Приведена общая статистика потребления ОРВ по отдельным отраслям и страны в целом. Об отчетности и ведение журналов потребления ОРВ и о лицензировании ОРВ в Кыргызстане. Об основных целях госпрограммы и как она отразится на секторе производства пеноматериалов. Подробно рассказано о графиках снижения потребления ГХФУ в Кыргызстане.

3. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой

Данное выступление включало сведения о следующем: Истощение стратосферного озона; Увеличение интенсивности ультрафиолетового излучения и его влияние на людей и окружающую среду; Последствия разрушения озонового и принятие Монреальского Протокола; Здоровье человека и воздействие солнечного УФ-излучения; Краткие сведения о Кигалийской поправке к Монреальскому протоколу. Графики реализации Кигалийской поправки; Сравнение потенциалов глобального потепления основных ХФУ, ГХФУ и ГФУ.

4. Взаимосвязь озонового слоя и изменения климата

В презентации рассказывалось о том, какие вызовы ожидаются от того, что Кыргызстан ратифицирует Кигалийскую поправку о сокращении потребления ГФУ. ГФУ не влияют на озоновый слой, но они имеют огромный потенциал глобального потепления. Благодаря Кигалийской поправке Стороны Монреальского протокола будут сокращать

потребление ГФУ на 80-85% к концу 40-х годов. Вместо ГФУ будут внедряться технологии, работающие на природных вспенивающих агентах и хладагентах, не влияющие на климат и озоновый слой. Развитые страны уже начали процесс сокращения потребления ГФУ. У них есть обязательства к 2020 году сократить потребления на 20%. Развивающиеся страны, включая Кыргызстан, должны заморозить уровень потребления ГФУ в 2024 году. К 2028 стороны должны сократить импорт ГФУ на 10%. Кыргызстан 2024 году заморозит потребление ГФУ, потом сократит на 10 %, далее на 35 % , 65 % и на 85 % к 2048 году. 15 % потребления еще оставят на будущее потребление.

5. Изменение климата и природные риски Кыргызской Республики

В презентации было сказано о климате и причинах и последствиях его изменения. Были приведены данные о Кыргызстане, какие риски, связанные с потеплением климата, ожидаются в Кыргызстане. Прогноз будущего климата и возможные последствия изменения климата. Климатические риски, связанные с сельским хозяйством и урожайностью, риски для энергетического сектора и изменения в уровне осадков, риски для здоровья населения. Состояние ледников и экстремальных погодных условий на сегодняшний день, как следствие глобального потепления климата.

6. Альтернативные технологии сферах применения пеноматериалов

В презентации раскрывались следующие темы: Изменения, связанные с выводом из потребления ОРВ; Основные направления использования вспенивающих агентов; Основные сферы применения пеноматериалов, альтернативные технологии. Конкуренция между различными типами пеноизоляции в секторах применения, эффективность изоляции (величина термического сопротивления при заданной толщине) и стоимость. Наличие пространственных ограничений, высокое термическое сопротивление некоторых типов изоляционных пеноматериалов. Полиуретановые пеноматериалы, полиуретановая монтажная пена, пеноматериалы из экструдированного пенополистирола.

7. Особенности использования новых технологий с применением озонобезопасных вспенивающих агентов

В презентации говорилось об особенностях выбора вспенивающего агента для производства пеноматериалов. Сравнивались характеристики таких вспенивающих агентов, как н-пентан и его изомеры, метилформиат, метилаль, вода и CO₂, хладон Solkane 365/227 и гидрофторолефины. Рассматривались технические параметры и токсичность каждого вещества, риски для здоровья и влияние на окружающую среду. Потенциал глобального потепления и озоноразрушающий потенциал вспенивающих агентов и их жизненный цикл в атмосфере. Горючесть, молекулярный вес и температура кипения вспенивающих агентов. Особенности использования новых технологий, использующих вспенивающие агенты с нулевым потенциалом глобального потепления и безопасные для озонового слоя.

8. Метилформиат, как вспенивающий агент.

Презентация включала доклад на следующие темы: Метилформиат как альтернатива ГХФУ 141b – результаты внедрения и замены, и сравнение физических и химических свойств готовой продукции. Области применения метилформиата. Класс опасности и пределы воспламеняемости. Сравнение физико-химических свойств, затраты на производство и стоимость готовой продукции на метилформиате с ГХФУ 141b.

9. ГФУ-вспениватели, используемые для производства изоляционных пеноматериалов.

Презентация включала доклад на следующие темы ППП и ОРП показатели ГФУ и их жизненный цикл в атмосфере. Особенности ГФУ-134а, смеси ГФУ-134а/ГФУ-152а, ГФУ-245fa и смеси ГФУ-365mfc/ГФУ-227ea для производства пеноматериалов, в каких сферах они применяются и их преимущества, и недостатки. Типы пеноматериалов, которые можно производить, используя перечисленные ГФУ, классы опасности ГФУ.

10. Жесткий пенополиуретан. Строительные сэндвич-панели. Напыляемая пенополиуретановая изоляция. Изоляция типа «труба в трубе».

Презентация включала такие темы, как особенности производства пенополиуретановых плит, строительных сэндвич-панелей, стендовый способ производства изоляционных панелей, напыляемой пенополиуретановой изоляции, изоляции типа «труба в трубе» и особенности замены ГХФУ-141b в этих производствах на альтернативные пенообразователи на основе ГФУ-245fa и ГФУ-365mfc.

11. Углеводороды для малых потребителей

Презентация содержала информацию о сферах применения углеводородов, которые широко используются в производстве домашних холодильников и морозильников и в меньшей степени в других применениях изоляции, но в мировом масштабе существует лишь ограниченный опыт использования углеводородных пенообразователей малыми и средними предприятиями, в связи с чем необходимы дальнейшие исследования по применениям этой технологии. Углеводородные пенообразователи не могут применяться в секторе напыляемой пенополиуретановой изоляции.

12. Перевод сектора производства сэндвич-панелей на озонобезопасные вещества

Презентация содержала информацию об описании сектора производства сэндвич-панелей, сравнении теплоизоляционных материалов при соответствующих толщинах. Анализ перспектив использования безопасных для озонового слоя и климата Земли вспенивателей в производстве сэндвич-панелей. Сравнение характеристик ППУ-изоляции, получаемой при изготовлении сэндвич-панелей с помощью углеводородного и водного типа вспенивания. Сравнение озонобезопасных альтернативных вспенивателей, рекомендуемых для применения в секторе производства сэндвич-панелей. Метод углеводородного вспенивания в производстве сэндвич-панелей

VII Обсуждение

По завершению семинара была обсуждена тема внедрения альтернатив ГХФУ в отрасль производства пеноматериалов в Кыргызской Республике.

Руководитель ОЦК Аманалиев М. рассказал о закупке оборудования для производства теплопены, работающей на метилформате. Оборудование было передано организации ОсОО «Профит Групп» для изучения, и дальнейшего проведения демонстрации и обучения специалистов сектора производства пеноматериалов особенностям работы с данной установкой на метилформате. Для Ошской, Баткенской и Джалалабадской областей планируется закупка аналогичного оборудования и требуется выбрать ответственную организацию, которая готова работать с новым оборудованием и проводить обучение и демонстрационные проекты. Следует выбрать такую организацию и подать заявку в ОЦК.

Обсуждались вопросы спроса на утепление пеной и другие пеноматериалы в Ошской области. Участники, сказали, что много заказов идет на утепление домов и основным поставщиком вспенивающих агентов является Китай. Все отметили о важности безопасности при работе с вспенивающими агентами, учитывая их горючесть и токсичность. Все участники выразили заинтересованность в обучении и участии в семинарах об альтернативных вспенивающих агентах и новых технологиях в этом секторе, и сказали, что им важно знать о тенденциях в регулировании ГХФУ и как в будущем будет контролироваться ГФУ.

Инженер ОсОО «Кондор» рассказал о деятельности его компании и современных пеноматериалах, применяемых в городе Ош. Компания применяет ГФУ и ГХФУ при производстве пеноматериалов, и поэтому желает знать о будущих изменениях в регулировании ГФУ. Он также отметил, что нужно проводить подобные семинары, чтобы знать о текущих и будущих изменениях в регулировании ОРВ в Кыргызстане и о переходе на новые альтернативные технологии и повышать уровень знаний специалистов.

Участники семинара выразили заинтересованность в прохождении обучения и получении информации о будущих изменениях в потреблении, импорте ОРВ, в частности ГХФУ и ГФУ а также о новых технологиях в секторе пеноматериалов.

VIII Вопросы и ответы

1. Разрешен ли ввоз ГФУ365, который часто используется для производства пены? Пока эти вещества можно завозить и не требуется лицензия, но в будущем эти вещества будут контролироваться и выводится их потребления.
2. А сейчас можно завозить ГХФУ141? Да, сейчас ГХФУ можно завозить по лицензии и с каждым годом квота для страны снижается.
3. Какова стоимость вспенивающих агентов по сравнению с ГХФУ? Они дороже, но при этом не влияют на климат и озоновый слой, поэтому весь мир переходит на альтернативные вспенивающие агенты.

IX Рекомендации вытекающие из мероприятий в рамках государственной программы по прекращению использования озоноразрушающих веществ на период с 2018 по 2025 годы

1. Контроль потребления вспенивающих агентов в Кыргызстане.
2. Укрепление технического потенциала, обучение применению новых технологий, работающих на метилформате и других альтернатив ГХФУ и ГФУ.
3. Мониторинг деятельности по производству и применению пеноматериалов в Кыргызстане.
4. Передача передовых технологий предприятиям по производству пеноматериалов и проведение демонстрационных проектов по применению альтернативных вспенивающих агентов.
5. Вывод ГХФУ в секторе производства пеноматериалов и переход на альтернативные технологии.

IX Фотографии



