



***Вывод из обращения фторсодержащих парниковых газов и озоноразрушающих веществ на предприятиях по переработке рыбы и морепродуктов в Мурманской области (Арктическая зона Российской Федерации)***

**Кушнерев Артем, руководитель ГРП  
Международный центр научной и технической информации (МЦНТИ)**

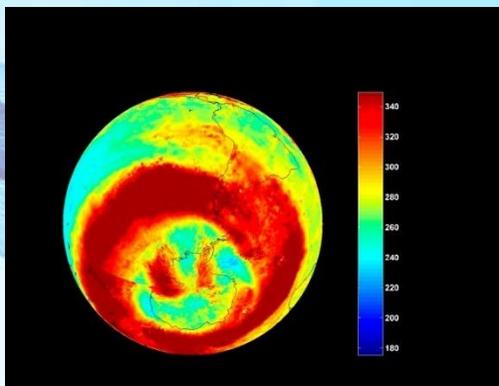
**Мурманск, 10 апреля 2018 г.**

## Монреальский протокол

1992 г. – вывод из обращения гидрохлорфторуглеродов (ГХФУ)

2016 г. – вывод из обращения гидрофторуглеродов (ГФУ)

Сторонами Монреальского протокола являются все 197 стран – членов ООН



### График сокращения потребления ГХФУ:

- 2004 г. – сокращение на **35%**
- 2010 г. – сокращение на **75%**
- 2015 г. – сокращение на **90%**
- 2020 г. – сокращение на **99,5%**
- 2030 г. – сокращение на **100%**

### График сокращения потребления ГФУ:

- 2024 г. – сокращение на **5%**
- 2028 г. – сокращение на **35%**
- 2033 г. – сокращение на **70%**
- 2035 г. – сокращение на **80%**
- 2036 г. – сокращение на **85%**



**ГХФУ и ГФУ – хладагенты, которые используются в холодильном и климатическом оборудовании:**

- **береговых предприятий по переработке рыбы и морепродуктов,**
- **добывающих, добывающе-перерабатывающих, перерабатывающих и обслуживающих судов**





ООН считает, что проблема применения ГХФУ и ГФУ в рыбохозяйственной отрасли актуальна и требует внимания.

Готовых универсальных решений пока не существует.



**INTERNATIONAL CONFERENCE**

**SUSTAINABLE MANAGEMENT OF REFRIGERATION TECHNOLOGIES IN THE MARINE AND OFF-SHORE FISHERIES SECTORS**

6-8, April 2017

Chatrium Riverside Hotel - Bangkok, Thailand

With the gracious support of  
Department of Industrial Works,  
Government of Thailand



Organized by  
UN Environment, ASHRAE, IIR & UNIDO



& Support of UNDP





**В Российской Федерации программы по отказу от потребления озоноразрушающих веществ в рыбохозяйственном комплексе поддерживает Россоюзхолодпром.**



<b>Важнейшие проекты Россоюзхолодпрома</b>	
1	Стратегии развития холодильной промышленности России до 2025 года».
2	Реализация Плана мероприятий по импортозамещению в области промышленного и специального холода, криотехники, вентиляции и кондиционирования.
3	Проведение работ по разработке профессиональных стандартов, по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и аттестации кадров холодильной промышленности в рамках Комиссии по профессиональным квалификациям в области холодильного, криогенного и климатического машиностроения.
4	Участие в совершенствовании нормативно-технического регулирования в области холодильной техники, в том числе в разработке регламентов и стандартов ЕАЭС по вопросам технической и экологической безопасности, энергетической эффективности, систем подтверждения соответствия.
5	Укрепление деловых связей с Ассоциациями холодильных предприятий Евразийского экономического союза.

## Мурманская область

- Относится к Арктической зоне Российской Федерации
- Лидер рыбодобычи и рыбопереработки в Европейской части России
- Имеет серьезные планы развития рыбохозяйственного комплекса



Мурманская область





**Проект инициирован Минприроды России и одобрен  
МИД России, Минфином России и Минэкономразвития  
России**



**Инициатор Проекта**

**Министерство природных ресурсов и  
экологии Российской Федерации**



**Донор Проекта**

**Арктический совет**



**Оператор Фонда  
Инструмента поддержки  
проектов Арктического  
совета**

**Северная экологическая финансовая  
корпорация (НЕФКО)**



**Исполнитель Проекта**

**Международный центр научной и  
технической информации (МЦНТИ)**



**Получатель  
технической помощи**

**Предприятия и образовательные  
учреждения Мурманской области**



## Цели Проекта

**Вывод из обращения ГХФУ – около 15-25 т озоноразрушающей способности  
Сокращение выбросов ГФУ – на 1,7-2,1 млн т эквивалента CO<sub>2</sub> в течение 5 лет**

<b>Первая цель</b>	Вывод гидрохлорфторуглеродов (преимущественно хладона R22) и гидрофторуглеродов (преимущественно R134a и R404A) из потребления на одном или более предприятий по переработке рыбы и морепродуктов в Мурманской области.
<b>Вторая цель</b>	Передача безопасных для озонового слоя атмосферы и климата Земли технологий береговым предприятиям по переработке рыбы и морепродуктов, использующим гидрохлорфторуглероды и гидрофторуглероды в холодильном оборудовании и системах кондиционирования, предприятиям, осуществляющим ремонт и сервисное обслуживание судовой холодильной и климатической техники в Мурманской области, а также инициирование их конверсии на экологически безопасные хладагенты.



## Предварительный бюджет Проекта\*

**11 360 000 ЕВРО**

**Грант Арктического совета**

**4 160 000 ЕВРО**

**Софинансирование получателей  
технической помощи (в натуральной или  
денежной форме)**

**7 200 000 ЕВРО**

\* Бюджет Проекта может быть скорректирован по результатам подготовки Проектного документа



## Наиболее важные планируемые результаты Проекта

2018-2021 гг.

1. Конверсия одного или более предприятий по переработке рыбы и морепродуктов на безопасные для озонового слоя атмосферы и климата Земли вещества и технологии.
2. Вывод из обращения ГХФУ в приблизительном объеме 15-25 т озоноразрушающей способности, а также сокращение выбросов ГФУ на 1,7-2,1 млн т эквивалента диоксида углерода в течение 5 лет.
3. Создание учебного центра для повышения квалификации персонала добывающих, добывающе-перерабатывающих, перерабатывающих и обслуживающих судов, а также береговых перерабатывающих предприятий, сотрудников и специалистов местных природоохранных и контролирующих органов, преподавателей средних и высших профильных учебных заведений.
4. Разработка и апробация пилотной системы учета ГФУ и ГХФУ на территории Мурманской области.
5. Разработка региональной программы поэтапного отказа от потребления фторсодержащих парниковых газов (ГФУ)



## Задачи подготовительной фазы Проекта

До августа 2018 года

1. Оценка объемов потребления гидрофторуглеродов (ГФУ), хлорфторуглеродов (ХФУ) и гидрохлорфторуглеродов (ГХФУ), применяемых в качестве холодильных агентов в рыбохозяйственном комплексе Мурманской области
2. Обследование береговых перерабатывающих предприятий с целью оценки возможности осуществления их конверсии на безопасные для озонового слоя атмосферы и климата Земли вещества и технологии, а также отбор нескольких из них в качестве пилотного проекта
3. Ознакомление отобранных потенциальных участников пилотного проекта (проектов) с возможностью практического использования на их предприятиях технологий, безопасных для озонового слоя и климата Земли (на примере аналогичных компаний ЕС)
4. Разработка рекомендаций Правительству Российской Федерации по использованию безопасных для озонового слоя атмосферы и климата Земли альтернатив для сектора добычи и переработки рыбы и морепродуктов
5. Разработка Проектного документа «Вывод из обращения фторсодержащих парниковых газов и озоноразрушающих веществ на предприятиях по переработке рыбы и морепродуктов в Мурманской области (Арктическая зона Российской Федерации)» для утверждения межведомственной комиссией и Арктическим советом



## Потенциальные партнеры Проекта

### Стратегические партнеры:

- Правительство Мурманской области
- Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области
- Министерство рыбного и сельского хозяйства Мурманской области

### Общественные организации и объединения:

- Российский союз предприятий холодильной промышленности
- Союз рыбопромышленников Севера
- Ассоциация прибрежных рыбопромышленников и фермерских хозяйств Мурманска

### Учебные заведения:

- Мурманский государственный технический университет
- Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева
- Мурманский индустриальный колледж

### Получатели технической помощи:

- Будут определены в ходе реализации Фазы 1 Проекта



## МЦНТИ как исполнитель Проекта

- Основан 27 февраля 1969 г.
- В 1971 г. МЦНТИ был зарегистрирован в Секретариате ООН в соответствии со Статьей 102 Устава ООН
- Членами МЦНТИ являются 22 государства
- Основные направления деятельности:
  - информационно-аналитические услуги;
  - инновации и передача технологий;
  - поддержка малого и среднего бизнеса.
- Прозрачные финансовые и организационные процедуры и система отчетности
- Сеть специалистов по всему миру и организационная структура, отвечающая требованиям международных стандартов
- Реализовано более 20 проектов в сфере передачи технологий, информационной и экологической сфере, среди которых совместные проекты с организациями системы ООН (ЮНИДО и ЮНЕП)





## Опыт МЦНТИ. Проект для холодильного сектора и сектора пеноматериалов по отказу от использования ОРВ



В 2015–2016 гг. МЦНТИ реализовал заключительную стадию Проекта ЮНИДО/ГЭФ-Минприроды России «Поэтапное сокращение потребления гидрохлорфторуглеродов и стимулирование перехода на не содержащие гидрофторуглероды энергоэффективное холодильное и климатическое оборудование в Российской Федерации посредством передачи технологий»



**Спасибо за внимание!**

Контактная информация:  
Тел.: +7 (499) 198-7021, доб. 136  
E-mail: [eps@icsti.int](mailto:eps@icsti.int)