



UNITED NATIONS  
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION



**SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL 9**  
INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

# Учебные программы и формы обучения в Региональном Центре



Ереван, 18 сентября 2019 года





## Учебные программы и модули

- Обучение в соответствии с признанной системой сертификации по природным хладагентам;
- Обучение в соответствии с системой сертификации, аналогичной F-gas regulation в Европе;
- Международное признание документов, выдаваемых Центром;
- Консультирование и экспертиза проектов холодильных и климатических систем с целью их снижения воздействия на климат.





# Существующие системы сертификации в Евросоюзе

## Real alternatives

Добровольная  
система  
сертификации по  
природным  
хладагентам

## F-gas regulation

Обязательная  
система  
сертификации по  
фторсодержащим  
парниковым  
газам, 4 категории



## Ситуация в Армении до начала Проекта

1. Отсутствует обязательная сертификация для техников по ОРВ и F-газам;
2. Отсутствует система сертификации по природным хладагентам;
3. Отсутствует система подготовки специалистов для холодильного и климатического бизнеса;
4. Материально-техническая база специализированных профессиональных училищ и высших учебных заведений либо отсутствует, либо не отвечает высоким стандартам;
5. Отсутствуют тренеры, сертифицированные в соответствии с международными системами сертификации;
6. Отсутствуют программы обучения и необходимые учебные материалы.



# Предлагаемая система обучения

**1. Дистанционное обучение: теория + тестирование**



**2. Региональный центр: теория+ практика + тестирование**

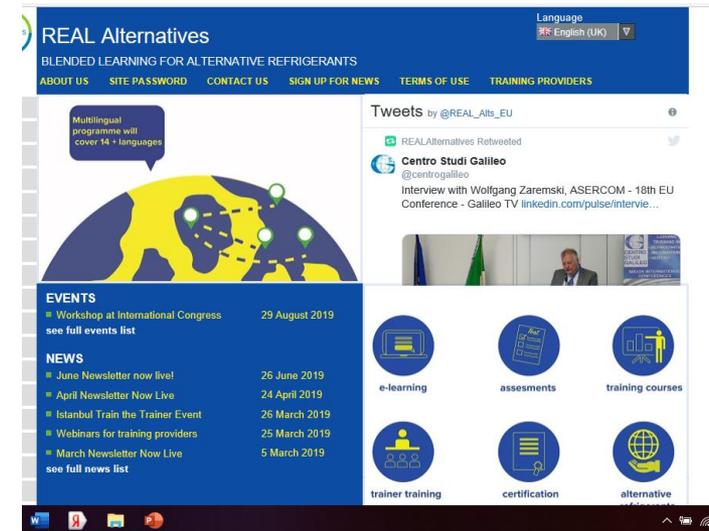


**3. Производственная практика на демонстрационных проектах или на базе партнеров Центра**



# Созданы или приобретены права на использование учебных программ

1. Обучающие модули на сайте
2. Учебные программы
3. Учебные пособия
4. Учебные презентации для тренеров





# 1. Учебные программы для системы сертификации по природным хладагентам Real Alternatives

1. Введение в альтернативные хладагенты - безопасность, эффективность, надежность и лучшая практика;
2. Оценка безопасности и рисков;
3. Проектирование систем, использующих альтернативные хладагенты;
4. Меры по предотвращению утечек и способы их обнаружения;
5. Техническое обслуживание и ремонт альтернативных систем охлаждения;
6. Модернизация существующих систем охлаждения;
7. Список юридических обязательств при работе с альтернативными хладагентами;
8. Оценка финансового и экологического последствия утечек;
9. Инструменты и руководство для проведения обследований участков.





В настоящий момент  
проводится  
аккредитация  
Регионального центра  
и обучение 5 тренеров  
по программам Real  
Alternatives



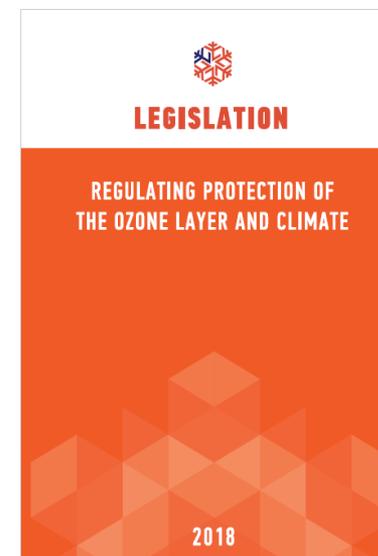
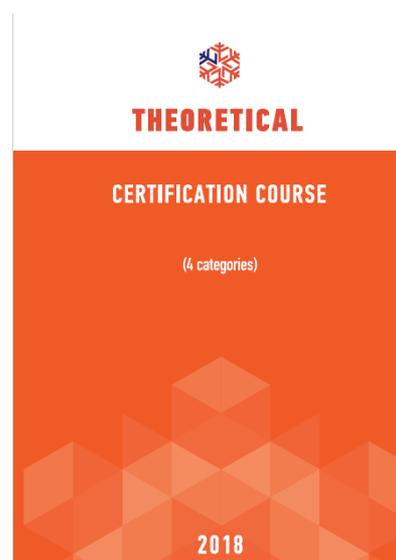
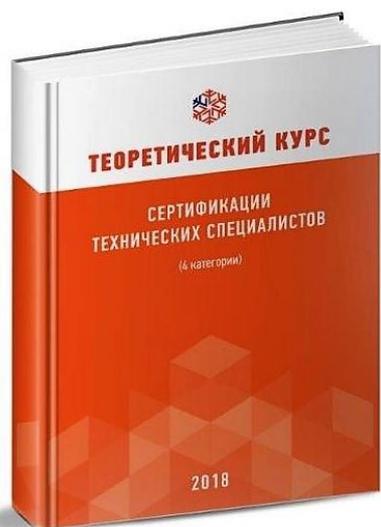
With contribution of  
the LIFE programme  
of the European Union



Centro Studi Galileo



## 2. Учебные программы и комплект учебных материалов для системы сертификации, аналогичной F-gas regulation в Европе (4 категории)



+ 5 тренеров обучаются по программам F-gas Regulation



# Создание типового проекта регламента о фторсодержащих газах, гармонизированного с Регламентом (ЕС) № 517/2014

1. Текст регламента № 517/2014 имеется на русском языке;
2. Республика Армения, как и другие страны RON A5, в случае готовности может на его базе разработать национальный регламент и ввести обязательную сертификацию по озоноразрушающим веществам и фторсодержащим парниковым газам.



### 3. Международное признание документов, выдаваемых Центром

1. Центр проходит аккредитацию по системе сертификации Real Alternatives и сможет готовить специалистов в соответствии с требованиями данной системы сертификации;
2. 5 тренеров Центра проходят обучение по международным системам сертификации F-gas и Real Alternatives;
3. После введения обязательной сертификации в странах Региона (например, в Армении) могут быть достигнуты договоренности о взаимном признании обученных специалистов в Региональном Центре и на территории Евросоюза;
4. Центр может выдавать документы, действительные на территории Российской Федерации.



## 4. Консультирование и экспертиза проектов холодильных и климатических систем с целью их снижения воздействия на климат

1. Программы по природным хладагентам для Заказчиков;
2. Демонстрационный объект по углеводородным хладагентам на территории Республики Армения – сбор и анализ информации.
3. Демонстрационные объекты по аммиаку, диоксиду углерода и углеводородным хладагентам на территории Российской Федерации;
4. Партнеры Регионального центра – Россоюзхолодпром, Danfoss, «Верконт-сервис», «Институт мировой экономики и информатизации» ;
5. Национальные партнеры в Республике Армения.



## Опыт использования природных хладагентов и их безопасная эксплуатация – для заказчиков и специалистов холодильных компаний



### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

**ПРИРОДНЫХ ХЛАДАГЕНТОВ  
В РАЗЛИЧНЫХ СЕКТОРАХ**

**2018**

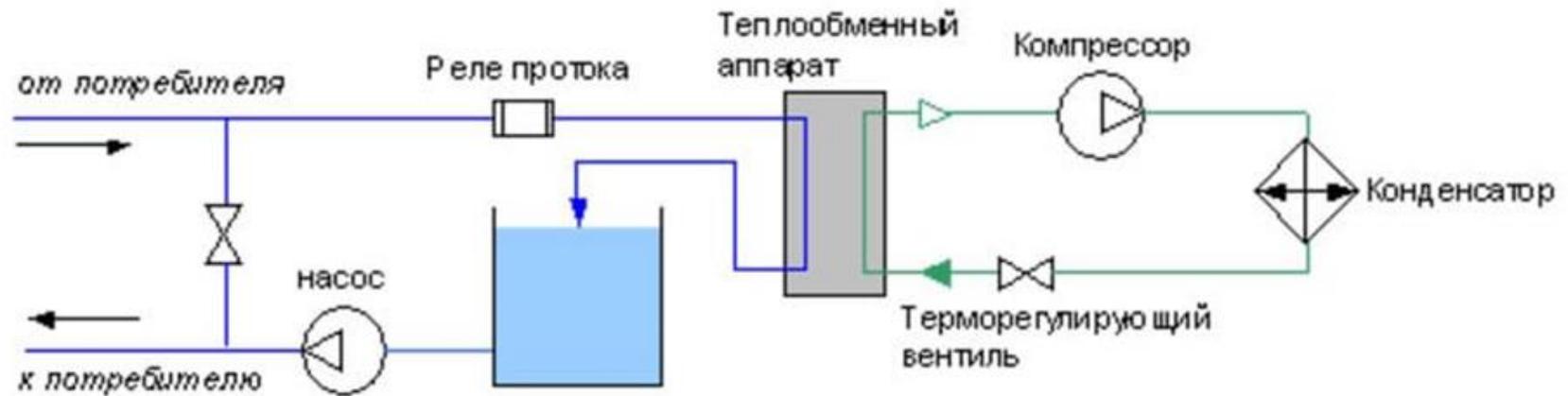


### **БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

**СИСТЕМ НА CO<sub>2</sub>, АММИАКЕ  
И УГЛЕВОДОРОДНЫХ ХЛАДАГЕНТАХ**

**2018**

## Демонстрационный проект «Система охлаждения типовой хранилища плодоовощной продукции с использованием углеводородных хладагентов» на заводе «Арега», село Джрвезж (Республика Армения)



## Демонстрационные проекты в Российской Федерации



## Партнеры Регионального центра в Российской Федерации



## Устойчивость проекта



- Курсы повышения квалификации для стран RON A5
- Повышение квалификации в Республике Армения
- Обязательная сертификация
- Корпоративные тренинги
- Обучение студентов Лицея

Создадим  
будущее вместе!