

11 НОЯБРЯ

ДЕНЬ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

СОХРАНИМ ПЛАНЕТУ ВМЕСТЕ

11 ноября - Международный день энергосбережения.
Решение о проведении этого Дня было принято участниками Международного школьного проекта по использованию ресурсов и энергии (ШПИРЭ) в 2008 году на ежегодной встрече. Поскольку участие в проекте принимают на сегодня около 20 стран, это сразу придало провозглашенному Дню энергосбережения статус международного.

ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В КРЫМУ

*Стаценко И.Н., кандидат технических наук,
член-корреспондент РАН и КАН,
зав. лабораторией Экоэнергетики;*

*Терентьева Н.И. редактор отдела информации
Институт природно-технических систем*

СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В КРЫМСКОМ РЕГИОНЕ



**Солнечная котельная в санатории «Солнечный берег»,
г. Алушта, 2002 г. Производительность - 20 куб.м в день.**

Солнечная энергия для горячего водоснабжения и отопления

Институт природно-технических систем, Кластер «Энергосбережение»,
Межрегиональный Центр поддержки гражданских инициатив «Возрождение»



Солнечная котельная, Алушта, санаторий «Рабочий уголок», 200м². Работает с 2002 г., 20 куб.м.горячей воды в день.



Солнечная котельная, Николаевка, пансионат «Полимер»,50м². 5 куб.м. горячей воды в день. Работает с 2002 г.



Солнечный дом, Севастополь, ул. Молодых строителей, 1



Коллекторы для детского дома, площадь одного коллектора-1,5 м²



Солнечная котельная в детском доме, 13,5 м². 1-1,5 куб.м. горячей воды в день



Гелиоустановка, частный дом, Севастополь, Сапун-гора, 4м². 300 л. горячей воды в день.

Наша общая задача – сделать Крым экологически чистым регионом России!

Лаборатория эконенгетики ИПТС: Стаценко И.Н. - +7978 846 73 68; Бурлаченко В.Ю. - +7978 007 62 67
Кластер «Энергосбережение»: Черноусенко А. И. - +7978 742 63 96
МОО «Возрождение»: Коротаев С. Г. - +7909 934 05 05 (г. Москва)



**СОЛНЕЧНАЯ УСТАНОВКА НА БАЗЕ ОТДЫХА «ПЯИБАЛ», Г.
БАХЧИСАРАЙ.
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 300-400 Л ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ В ДЕНЬ**



**НАГРАДЫ МОЛОДЕЖНОГО ФЕСТИВАЛЯ «ЭКОЭНЕРДЖИ»
ЗА РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ – 2013 Г**

ПРОЕКТ ПО СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ В СЕВГУ-2017

Новые разработки –
МОЛОДЫМ





Испытания гелиоколлектора с селективным покрытием в Институте природно-технических систем



На современном уровне развития индустрии возобновляемых источников энергии применительно к Крымскому региону наметились три основных направления использования солнечной энергии:

- 1. Широкомасштабное внедрение солнечных систем горячего водоснабжения (ГВС), (главным образом в летний период) с последующей интеграцией их в системы отопления.**
- 2. Создание сетевых солнечных электростанций мегаваттного класса с оснащением системами согласования с Крымской энергосистемой, в т.ч. в перспективе с включением в их состав аккумуляторов электрической энергии.**
- 3. Создание локальных солнечных систем автономного электроснабжения. В ближайшей перспективе планируется разработка автономных комбинированных солнечных установок электро и теплообеспечения, в т.ч. использованием тепловых насосов.**



По данным метеорологических наблюдений приход солнечной энергии на горизонтальную поверхность в КФО в летний период (май-сентябрь) составляет в среднем 7 кВт.ч./м².

Существующие в РФ конструкции гелиоколлекторов, преобразующих солнечное излучение в тепловую энергию нагретой до 50-60 °С воды, обеспечивают КПД преобразования на уровне 0,6 (типа ГК-МП-2, опытные образцы ИПТС без селективного покрытия абсорбера) и 0,7- 0,8 (типа Сокол-А,

С-1 с селективным покрытием абсорбера, разработки НПО «Машиностроение», г. Реутово, Московской области).

Использование таких гелиоколлекторов позволяет получить в летний день 80-100 литров горячей воды с 1 кв. метра гелиополя, ориентированного на юг.




Население Крыма составляет около 3 млн. человек, в т.ч. Севастополя около 600 тыс. Для обеспечения населения горячей водой за счет солнечной энергии при средней норме 30-50 л на человека ежедневно нужно нагревать не менее 100 тыс. куб.м. воды, что можно обеспечить при установке 500 тыс. штук гелиоколлекторов стандартного размера 2 кв.м. В Севастополе необходимо установить около 100 тыс. таких гелиоколлекторов.

При таком масштабе использования солнечных систем горячего водоснабжения экономия электроэнергии составит в целом по Крыму не менее 5 ГВт. ч. в день, в денежном выражении при цене 4 руб./кВт*ч и расходе электрической энергии на нагрев 1м³ воды 50 кВт.*ч. экономия будет не менее 20 млн. руб. в день.

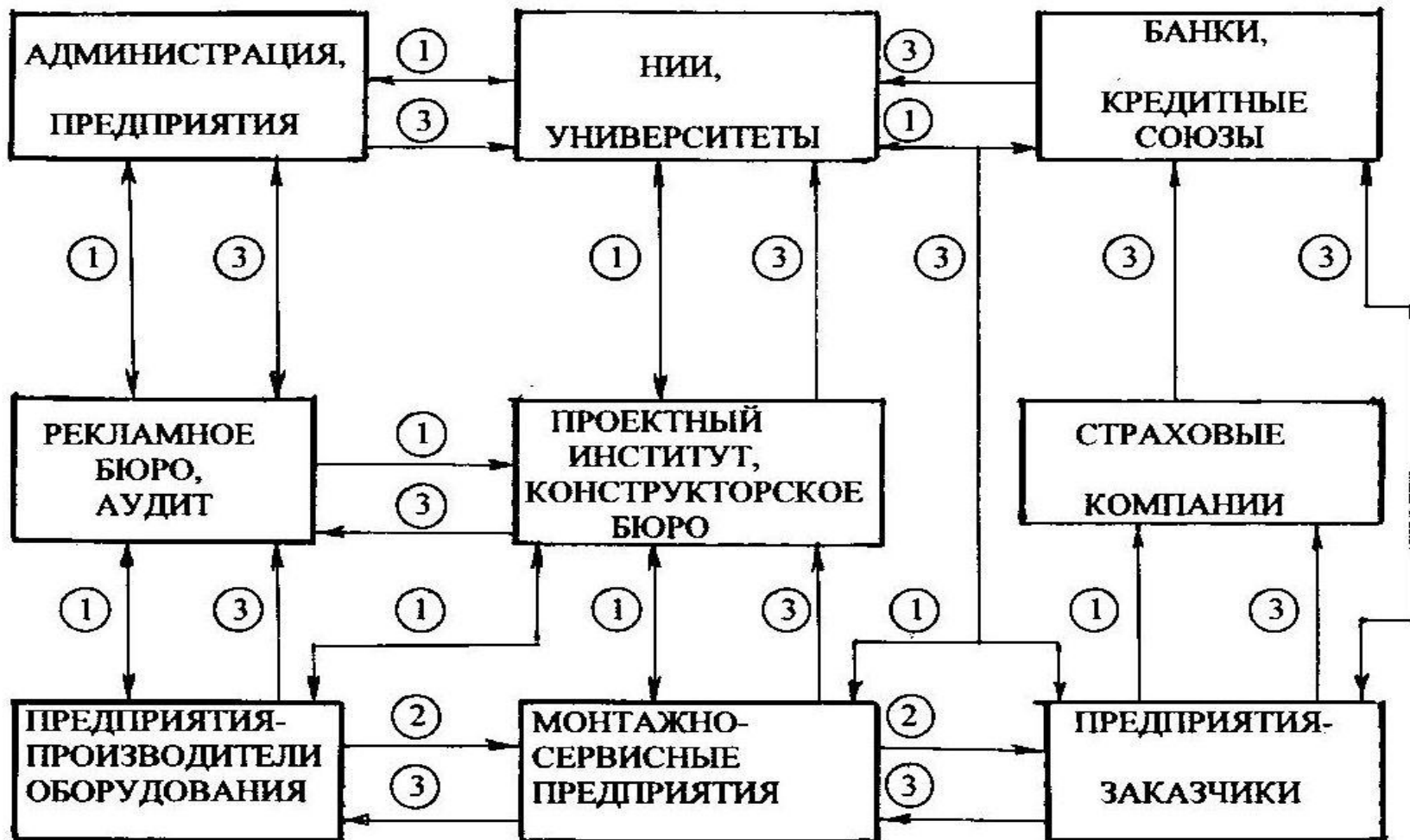


В настоящее время изготовлены и испытаны опытные образцы гелиоколлекторов из отечественных материалов, разрабатывается проект солнечной системы горячего водоснабжения для Севастопольского детского дома.

Поддержку этого пилотного проекта оказывал Межрегиональная общественная организация Центр поддержки гражданских инициатив «Возрождение». Изготовление, монтаж и обслуживание обеспечиваются кооперацией предприятий кластера «Энергосбережение» с привлечением специалистов ИПТС, студентов Морского колледжа и кафедры ВИЭ СевГУ. Для дальнейшего развития работ нашей кооперацией создается Молодежный научно-внедренческий Центр по экологически чистой энергетике для Крыма и других регионов России.



Организационная структура Молодёжного Центра солнечной энергии



Informational (1), material (2), financial (3) flows



Лауреат Нобелевской премии по физике Жорес Иванович Алферов выступает на Международном Форуме молодых ученых, г. Севастополь

«2015 год по решению ООН назван годом света. Моя лекция посвящена эффективной генерации и преобразованию солнечных лучей. Я думаю, что Крым является прекрасной площадкой для создания новых солнечных фотоэлектрических станций. В каком-то отношении, это прекрасное введение к моей сегодняшней лекции сделано в блестящем выступлении Владимира Владимировича Путина в ООН, где он говорил о сохранении климата и развитии технологий, которые не нарушают нашу природу».

КРЫМ - ЭТО ОРДЕН НА ГРУДИ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

ПАБЛО НЕРУДА

***НАША С ВАМИ ЗАДАЧА – СДЕЛАТЬ КРЫМ
ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫМ РЕГИОНОМ
РОССИИ***

