

# Генератор дешевой и безопасной энергии на основе Холодного Синтеза



Me-H LENR Reactor  
Металлогидридный ХЯС теплогенератор «ХЯСогрей»

Low Energy Nuclear Reactions LENR, Cold Fusion, Холодный Ядерный Синтез ХЯС,  
Низкоэнергетические Ядерные Реакции НЭЯР, Низкопороговая Трансмутация  
Нуклидов НТН

Проект LENR ENERGY

Сайт [lenr.su](http://lenr.su)

Moscow, 2019г.

# Что такое LENR?

- LENR (low energy nuclear reaction) — это низкоэнергетические ядерные реакции или ядерные реакции, происходящие при более низких температурах рабочего вещества и давлениях, нежели реакции горячего термоядерного синтеза.
- Примером природного горячего термоядерного синтеза может служить Солнце, а искусственного - взрыв термоядерной бомбы.
- Преимущества LENR по сравнению с другими видами ядерных реакций:
- отсутствие опасного уровня радиации «мягкие условия» запуска и рабочего режима прекрасная управляемость процессом дешёвизна вырабатываемой энергии

# Историческая справка по LENR



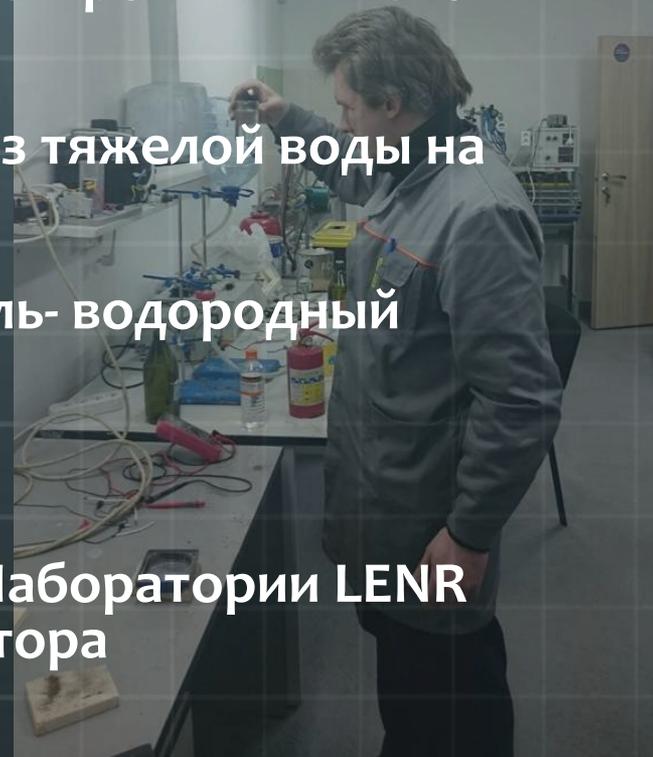
1957 – И.С. Филимоненко (СССР) - предложил новый способ получения энергии путем электролиза тяжелой воды

1989 — Флейшман, Понс (электролиз тяжелой воды на палладиевом электроде)

1994 — Фоккарди, Пиантели (никель-водородный LENR реактор)

2012 — Росси (E-Cat)

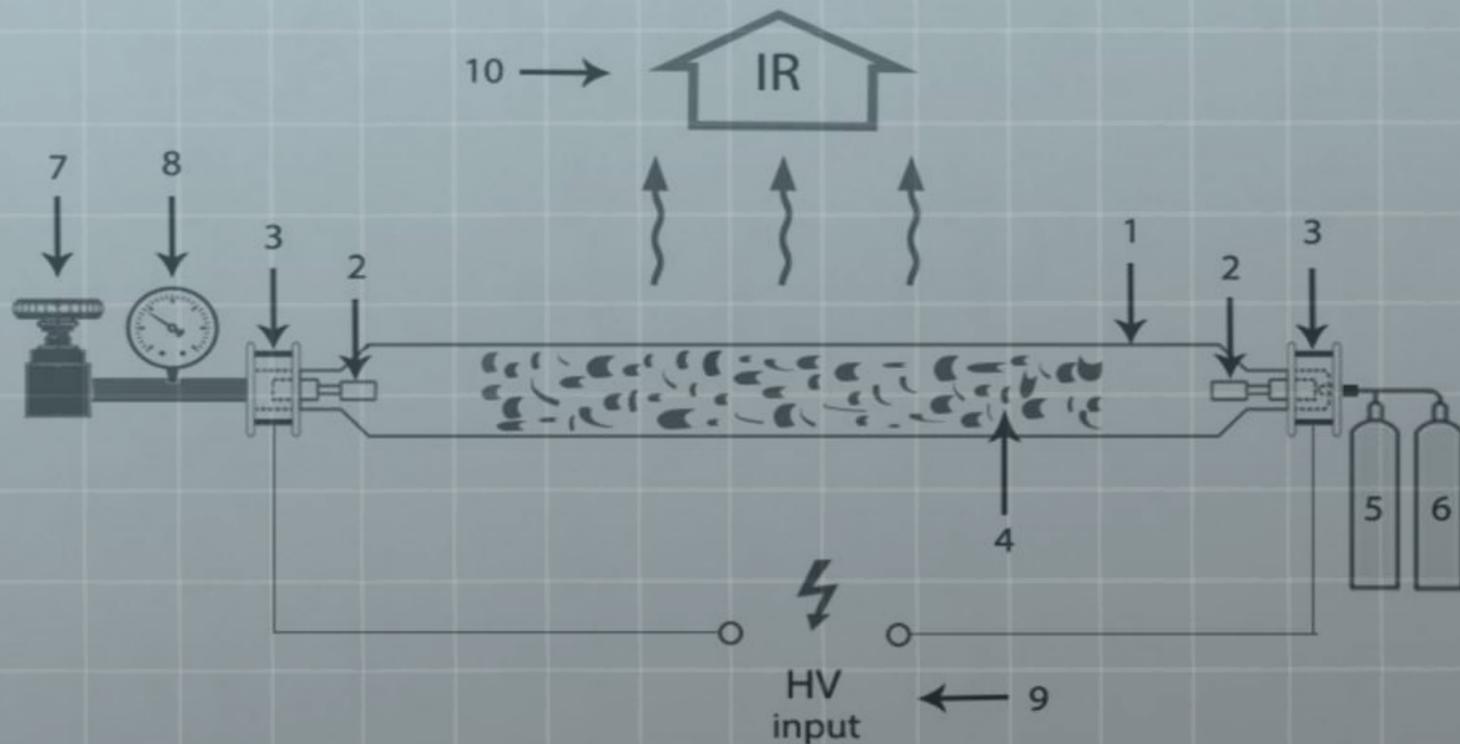
2015 — первые успешные опыты в Лаборатории LENR ENERGY по запуску Me-H LENR Реактора



# Me-H LENR Reactor

- 🌐 В качестве исходного топлива используется водород в небольших количествах
- 🌐 Внутри реактора в присутствии катализатора и газа - посредника происходит слияние ядер изотопов водорода в кристаллической решетке металла (или смеси металлов), сопровождающейся значительным выделением тепловой энергии

# Принципиальная схема установки



1. Диэлектрический корпус
2. Трубчатые высоковольтные электроды
3. Торцевые фланцы
4. Горячая зона реактора (заполнено в-вом с протонной проводимостью)
5. Баллон с  $H_2/D_2$
6. Баллон с "газом добавкой" (Ar, Xe)
7. Клапан сброса продувочно-предохранительный
8. Манометр
9. Высоковольтное напряжение для поддержки газового разряда
10. Исходящая тепловая энергия

# Энергоэффективность

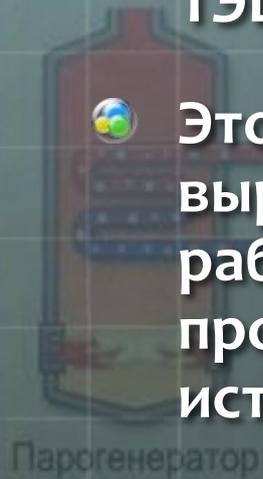
Теплогенератор мощностью 10 кВт по предварительным оценкам будет потреблять водород в количестве, стоимость которого не превысит \$40/год;

К-т преобразования энергии (COP) – у первых лабораторных образцов около 5, при дальнейшем развитии технологии, усовершенствовании установок и увеличении объема реактора – ожидается значительное снижение удельного энергопотребления

# АВТОНОМНОСТЬ

При достаточной мощности реактора станет возможным использование тепловых машин (паровая турбина, двигатель Стирлинга) и генерация электроэнергии (как в современных ТЭЦ);

Это сделает возможным направить часть выработанной электроэнергии на поддержание работы реактора, что позволит закольцевать процесс, и создать полностью автономный источник энергии



Питательная вода

Паровая турбина

Вход

Выход

Горячее водоснабжение

\*\*\*Heat Source

Warm Water

Flow Sensor

Controller

Converter

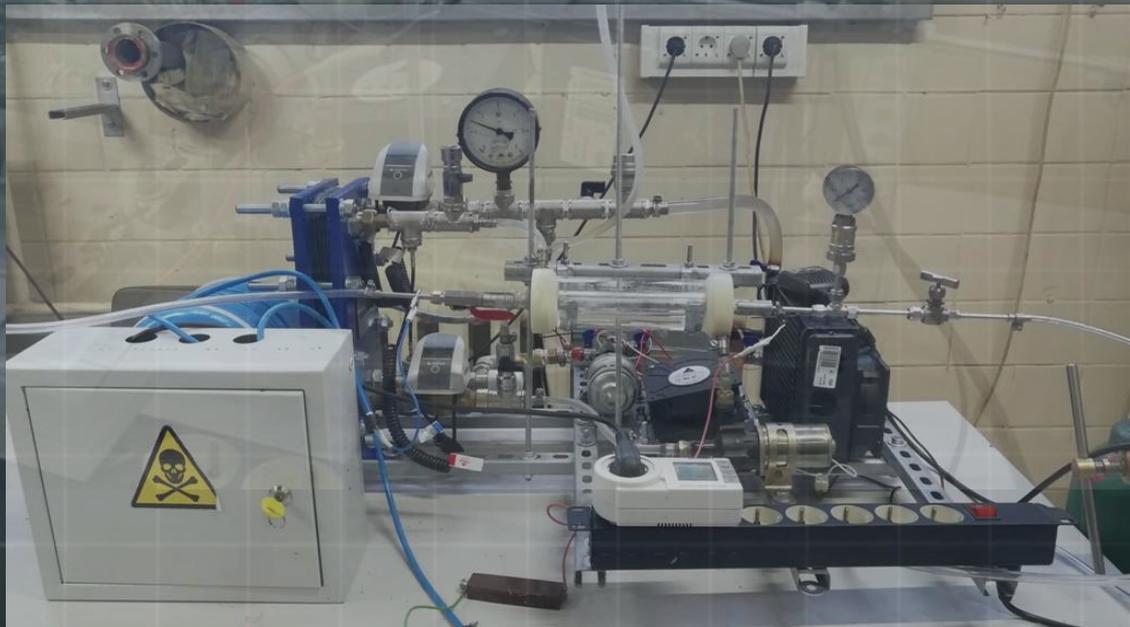
\*\*Inverter

AC Power to Grid

Cold Water\* In

# Опытный образец

- 🌐 Находится в высокой степени готовности, на фото один из прототипов в стадии изготовления;
- 🌐 Ожидаемое время создания устойчиво работающего лабораторного образца – 6 мес.



# Преимущества Me-H Реактора

-  Огромная энергоёмкость «топлива», на порядки превосходящая энергоёмкость углеводородов
-  Длительный срок службы - единовременной заправки изделия хватит на весь срок службы (2 – 5 лет)
-  Высокая надёжность
-  Относительная простота устройства
-  Неограниченная возможность масштабирования
-  Стойкость к внешним воздействиям – перепадам температуры и влажности, электрическим и магнитным полям, включая мощные ЭМИ, радиоактивному излучению
-  Полное отсутствие токсичных выбросов и опасных отходов
-  Хорошая управляемость реакцией. Возможность, как быстрого запуска, так и остановки в случае нештатной ситуации
-  Высокий уровень безопасности при эксплуатации

# Перспективы технологии

- **Теплоснабжение – обеспечение теплом предприятий и жилых комплексов;**
- **Электроэнергетика – создание ТЭЦ (теплоэлектроцентралей) с LENR – теплогенератором в качестве парогенератора для питания турбин;**
- **Транспортные средства с практически неограниченным запасом хода;**
- **Аэрокосмические технологии – создание летательных аппаратов, использующих воздух в качестве рабочего тела, имеющие неограниченную предельную дальность, и время полета. Космические аппараты могут использовать инертные газы в качестве рабочего тела**

# Проект «LENR - ENERGY» - дорожная карта

- 🌐 Создание устойчиво работающего лабораторного образца – базового прототипа реактора (6 месяцев);
- 🌐 Создание первых предпромышленных образцов, тестовые испытания, исследования и ресурсные испытания, опытно-конструкторские разработки (2 года);
- 🌐 Создание и тестовая эксплуатация собственного энергоцентра (ТЭЦ);
- 🌐 Извлечение прибыли от использования собственного энергоцентра;
- 🌐 Продажа готовой технологии по всему миру, дальнейшее развитие технологии, массовое внедрение во всех отраслях

# Лаборатория LENR ENERGY

Нашей презентации предшествовала долгая и кропотливая работа, и это не теоретические выкладки, а результаты реальных экспериментов;

Мы обладаем инсайдерской информацией, поддерживая рабочие контакты с рядом исследовательских групп, работающих в России, и за рубежом;

Мы имеем собственные наработки и реальные результаты, которых нет у известных нам исследовательских групп. Наш Me-H Reactor уже работает!

# Инвестируй в будущее!

- 🌐 **Переход на новые виды и способы получения энергии неизбежен. Технология LENR является общемировым трендом развития.**
- 🌐 **Поддержав наш Проект на самом первоначальном этапе, можно занять существенную нишу на Энергетическом Рынке не столь отдаленного будущего**
- 🌐 **Приглашаем Вас к взаимовыгодному сотрудничеству!**

# Спасибо за внимание!

С уважением, команда

**LENR – ENERGY**

Больше информации на сайте [lenr.su](http://lenr.su)