

**Баширбейли А.И.**

Доктор философии по техническим наукам,  
главный научный специалист

**Баширов А.И.**

Экономист - менеджер

**Гарибов М.Б.**

Инженер-конструктор

## **НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГАЗООБРАЗНОГО ТОПЛИВА ИЗ МОРСКОЙ ВОДЫ**

### **DƏNİZ SUYUNDAN YANACAQ QAZININ ALINMASININ YENİ TEKNOLOGİYSI**

*Аннотация.* Предлагается новая технология разложения морской (соленой, минеральной) воды и получение газообразного топлива (около 85% водород, кислород  $\leq 5\%$ ) путем нестандартного электролиза. Анод выполняется в виде многогранника, а катод выполняется в виде стержня и в предлагаемом методе действуют компактно. Анод и катод друг от друга ограждаются специальной изоляцией и работают как закрытая система. Электрическое питание системы соединяется трансформатором со стабильным напряжением и под действием постоянного тока разлагается на составляющие, и морская вода расщепляется далеко до кипения воды (приблизительно 25-70<sup>0</sup>С температуре), и полученный газ свободно горит.

*Ключевые слова:* Морская вода, анод, катод, газообразное топливо, АКК, АКР.

*Annotasiya.* Dəniz (duzlu, mineral) suyunun parçalanması və yanacaq qazının (təqribən 85% hidrogen, oksigen  $\leq 5\%$ ) alınmasının qeyri-standart elektroliz yolu ilə yeni texnologiyası təklif olunur. Anod çoxbucaqlı, katod isə ox şəkliində yaradılır. Anod və katod xüsusi ayırıcı lent vasitəsi ilə bir-birindən izlə

*edilir və bağlı sistem şəklində birgə işlədirlər. Sistem dayanıqlı güc mənbəyi ilə gərginliklə birləşdirirlər, sonra isə sabit elektrik cərəyanının təsiri altında dəniz suyu parçalanır, və su qazlara parçalanır, nəticədə qaz alınır və suyun qaynamasına xeyli qalmış (təqribən 25-70<sup>0</sup>C temperaturda) alınan qaz yanır.*

**Açar sözlər:** Dəniz suyu, anod, katod, yanacaq qazı, АКК, АКМ.

Работа посвящена новой технологии получения газообразное топливо из морской воды нестандартным электролизом, путем применение компактное анод - катодное конструкции (АКК) содержащей в реакторе. Задачей предлагаемой новой технологии является производства газообразное топливо из морской воды, с использованием ее внутренней энергии, и без катализаторов кардинально решать эту проблему. Морская вода имеет высокую электропроводимость. АКК одновременно нагревает рабочую жидкость, поэтому АКК иногда называют нагревателями. АКК минимизирует катодный эффект, а это приводит к образованию большого количество водорода и получается новое газообразное топливо. В классических и других конструкциях не образуются топливный газ, потому что там эффекты анода и катода другие. В предложенном методе, АКК обеспечивают достаточную рабочую поверхность интенсификации процесса и создания условия для получения нового газообразного топливо.

Здесь отметим, что для каждой конструкции реактора должны быть разработаны детальные требования к изготовлению и механическим хранения, транспортирования и монтажа, а также условий и воздействий, испытываемых реакторов и, в частности, его специальными электродами при нормальной работе и возможных нарушениях технологического процесса.

Нестандартность технологии [1] получения газового топлива нестандартным электролизом воды при подаче электрической энергии от источника питания на специальные электроды, является тем, что анод и катод находятся компактным образом. Новшество является тем, что схема

действует как катализатор и получается новое газообразное топливо. Один из главных задач предлагаемой технологии является снижение энергетических затрат на получение топлива из газовой смеси большого количества водорода. Указанный результат достигается тем, что в результате неполного электролиза на выходе получается смесь H-O-O-H и затраты электрической энергии снижаются.

Разработано революционная технология и создано устройства, получение нового газообразного топлива из морской воды в виде водородно-кислородной смеси.

Впервые данная технология были продемонстрированы в 10-11 ноября 2014 года в I «Бакинский Научный Фестиваль» и позже в I республиканской выставки «Интеллектуальная собственность и инновации» в Баку в конце 2014 года.

Новая технология было освещено во многих научно-технических изданиях и средствах массовой информации [2-9].

Альтернативная энергетика в мире становится безусловным фактором инновационного развития, в частности, ведет к формированию новой технологической базы для генерации электроэнергии и тепла.

На таблице 1. приводится, состав, и результаты некоторых теплофизических свойств лабораторных анализов полученной газовой смеси из морской воды различного состава.

Таблица 1.

Итоги лабораторных анализов [10,11]:

Газообразное топливо	SOCAR* 22/11/2013	Intertek ** 16/11/2016
Водород, H <sub>2</sub>	85,19	84,31
Кислород, O <sub>2</sub>	4,98	4,54
Азот, N <sub>2</sub>	9,12	7,31
Карбон диоксид, CO <sub>2</sub>	0,71	3,58

Карбон моноксид,СО	0,00	0,25
ИТОГО	100,00	100,00
Плотность, @20°С, кг/м <sup>3</sup>	--	0,2949
Относительная плотность	--	0,3612
Макс.теплоотдача, @20° С, МС/м <sup>3</sup>	10,12	10,02
Мин.теплоотдача, @20° С, МС/м <sup>3</sup>	8,56	8,47
Молекулярная масса,кг/кмоль	6,18	7,01

\*SOCAR-Государственная нефтяная компания Азербайджанской Республики, Анализы проведены в Экологическом комитете, норматив ISO 6976:1995, Протокол № 0254-2013

\*\* Intertek Azeri Ltd- норматив ISO 6976, Протокол #1528-16

#### **Резюме:**

*Предлагаемая новая технология получения газообразного топлива из морской (соленой) воды может быть использовано в энергетике и в промышленности. Газообразного топлива производится чистым способом и остатком процесса является вода.*

*На наш взгляд, не откладывая на долгий ящик, необходимо организовать созидание и внедрение в энергетике промышленные установки получения газообразного топлива из морской (соленой) воды.*

## **ИСПОЛЬЗОВАННЫЙ МАТЕРИАЛ**

1. Bəşirbəyli Ə.İ., Qəribov M.B., Bəşirov Ə.İ., Qəribov A.M., “Dəniz suyundan yeni növ yanacaq qazının alınması üsulu”. AR MHA, Şəhadətnamə № 8472, Elmi əsər., Qeydiyyat № 04/C-8001-15, 08.05.2015.
2. Велиев Г. «Азербайджан предложит миру инновационный вид топлива», "WE & WORLD ECONOMICS" №3 (23)-2016, стр.24-29  
<http://www.navigator.az/firm/13885/info/>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=V1Y12W14bNY>
4. [www.trend.az/business/it/2347553.html](http://www.trend.az/business/it/2347553.html)
5. [belanews.ru/2015/01/08/48004/](http://belanews.ru/2015/01/08/48004/)
6. <http://www.trend.az/business/it/2350126.html>
7. [mir24.tv/news/Science/11886245](http://mir24.tv/news/Science/11886245)
8. [minval.az/news/72643/](http://minval.az/news/72643/)
9. <http://az.trend.az/azerbaijan/society/2348312.html>
10. Sınaq protokolu № 0254-2013, Milli akkerditasiya sistemi, AR SMPDK, AKKERDITASIYA ATTESTATI Attestat № AZ 031/11.1/03.04.0450.01.12.
11. İntertek: Laboratoriya Sınaq Protokolu, ID: 031-FB-LAB-İCBA 1528/16, 16/11/2016