

Rusnanotech 2011 22.10.-27.10.2011 Moscow, Russia Abstract I	Роснанотех 2011 22.10.-27.10.2011 Москва, Россия Реферат I
--	--

Materials and Answers for Future Energy & Zero Emission Transportation

Prof. Dr. Henning Zoz

Zoz Group, D-57482 Wenden, Germany

CIITEC-IPN, Instituto Politecnico Nacional, Mexico City, C.P. 02250 México, D.F.

Ritsumeikan University, Kusatsu, Shiga 525-8577, Japan

Mankind mid-term future is limited to this planet. Thus many more people must stay and eat on the same surface. The substantial efficiency increase requirement of every available square-meter we use to handle with energy and nothing but energy. Dramatically, the fundamental importance of energy is not understood by the public. Besides sun and moon are giving us much more chance to collect energy than we totally need, the major questions rising are a) how to collect, b) how to store and c) how to transport this energy. For a-c we need something very limited and rare which are materials. Following the simple understanding to achieve more with less, we are moving from macro to micro to nano(structured) materials. In other words we are increasing performance every day. Performance of materials, of application as well as our own brains which is also practised at Zoz demonstrated at a few materials-related examples, focusing on "less weight / higher strength" from concrete to aluminium, green+blue transportation concepts and ending into a fascinating discussion of a zero-emission power generation plant for continuous and lasting electricity and hydrogen basic supply.

Материалы и Ответы на Вызовы Будущей Энергетики и Без Эмиссионного Транспорта

Проф. Др. Хеннинг Зоз

Zoz Group, D-57482 Венден, Германия

CIITEC-IPN, Национальный Политехнический Институт, Мехико, С.Р. 02250 Мехико, D.F.

Ritsumeikan University, Kusatsu, Shiga 525-8577, Япония

В обозримом будущем место обитания человечества ограничено пределами нашей планеты. Это значит все больше людей должны жить и обеспечивать себя питанием на все той же территории. Следовательно мы должны существенно повышать эффективность использования каждого квадратного метра путем использования энергии и ничего большего кроме энергии. К сожалению, фундаментальная важность энергии не до конца осознается обществом. Солнце и луна могут дать нам гораздо больше энергии, чем мы нуждаемся, главные вопросы состоят в том а) как ее собрать, б) как сохранить и в) как передать эту энергию. Для обеспечения а - в нам нужно то, что всегда есть в ограниченном количестве и встречается редко - это специальные материалы. Следуя простой логике для того чтобы достичь большего используя меньшее, мы двигаемся от макро к микро и к наноструктурным материалам. Другими словами мы повышаем характеристики материалов каждый день. Свойства материалов, их приложения, так же как и приложение нашего собственного интеллекта, что также практикуется в компании Zoz, продемонстрированы на нескольких примерах разработанных материалов, которые фокусируются на решении проблемы «меньший вес/большая прочность» - от цемента до алюминия, концепциях «зеленых» транспортных систем и логично перетекают в увлекательную дискуссию о без эмиссионных энергетических станциях снабжающих на постоянной основе электричеством и водородом.