

Стратегией научно-технологического развития РФ обозначена острая необходимость осуществления технологического рывка России, который будет определять в ближайшем будущем место страны в мировой экономике. □

Исторический опыт показывает, что сами по себе изобретения не приводят к технологическому развитию, если они не внедряются и не применяются в массовое использование. Так в двадцатом веке большинство значимых мировых изобретений, без которых сейчас не мыслимо существование цивилизации, были сделаны российскими учёными (компьютер, сотовый телефон, телевизор и т.д.) а технологический рывок, внедрив эти изобретения в повседневную жизнь, совершили другие страны, которые теперь называются развитыми. Сегодня развитые страны для ускорения и пропаганды своего технологического развития стремятся использовать крупные международные мероприятия. Так Южная Корея и Япония объявили, что обслуживание предстоящих олимпийских игр в этих странах будет полностью обеспечиваться автомобилями и распределённой энергетикой на водородных топливных элементах.

Поскольку в Российской Федерации на сегодняшний день одним из самых крупных международных мероприятий является освоение Арктики, предлагается объявить арктическую зону территорией технологического прорыва России. С этой целью считаем целесообразным организовать в г. Санкт-Петербург арктический мегасайенс проект, который бы объединил и скоординировал усилия всех заинтересованных субъектов в данном направлении.

Одним из основных арктических богатств является природный газ. Не оспаривая значения получаемых из него СПГ, метанола, удобрений, полимеров и другой продукции для экономики страны предполагаем, что только промышленное производство и массовое использование водорода может привести к ожидаемому технологическому прорыву.

Все необходимые инфраструктурные условия для промышленного производства, хранения и транспортировки водорода можно применить в Надымском районе. Здесь в большом количестве имеется остаточный «низконапорный газ», который может

О ПЕРСПЕКТИВЕ И ПРЕИМУЩЕСТВАХ ПРИМЕНЕНИЯ ВОДОРОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Добавил(а) Administrator

27.06.17 14:02 - Последнее обновление 27.06.17 14:10

добываться имеющимися свободными газовыми промыслами без существенных капиталовложений и рисков. Затем этот газ может со всех месторождений доставляться по свободным магистральным газопроводам в ближайшую точку их схождения возле города Надым для переработки в водород. В дальнейшем газообразный водород может длительное время храниться без существенных затрат и потерь в истощённых газовых пластах, а сжиженный водород может направляться через криотерминал Сабетта и далее морским путём непосредственно российским и зарубежным потребителям.

Институтом прикладной физики академии наук Российской Федерации в рамках правительственной программы "Водородная энергетика и топливные элементы" разработана и испытана установка по производству водорода методом пиролиза природного газа, не имеющая вредных выбросов, так как метан CH_4 (94% в природном газе) разлагается при температуре 1400

0

на чистый углерод С (сажа - основное сырьё для резиновой промышленности, включая, производство автомобильных шин) и чистый водород 2H

2

. Себестоимость данной технологии производства в 4-5 раз ниже гидролиза воды и ниже пароводяной конверсии природного газа, которая к тому же сопровождается выбросом CO

2

в атмосферу.

Рассчитываем, что себестоимость водорода, производимого по российской технологии в надымских условиях, будет вне конкуренции на мировом рынке, а прогнозируемый мировой рост спроса на водород приведёт к тому, что будущая продукция найдет своего потребителя, как в России, так и за рубежом ещё на начальной стадии строительства надымского завода по производству водорода. Это значительно уменьшит объём необходимых инвестиций и срок их окупаемости, а так же будет способствовать привлечению значительного числа инвесторов.