

обществом, а в перспективе их решение будет способствовать совершенствованию самого общества.

Дискуссия обнажила проблему необходимости гармонизации интересов государства, общества, бизнеса, потребителей, чему в немалой степени могла бы способствовать социальная и политическая реклама реализации данного жизненно важного государственного проекта. В качестве примера использования возможностей социальной рекламы по данному аспекту энергетической безопасности нашей страны мы стали свидетелями лишь репортажей в СМИ о принятии решения по строительству АЭС, выбору площадки под ее строительство, закладки капсулы, фотографии в периодической печати макетов АЭС и рекламы места строительства («Астрavec 1468»). На наш взгляд в данном процессе не в полной мере были задействованы возможности социальной рекламы: изменения мировоззренческих установок, позиций, интересов и симпатий в сознании людей; изменение поведенческой модели общества по отношению к объекту рекламы. Социальная реклама в сфере энергетической безопасности РБ не стала способом мобилизации и координации добровольной активности членов общества с целью решения актуальных, общезначимых социальных проблем и не выполнила [функции рекламы](#) как агента социальных изменений и функции идейной консолидации общества.

Литература:

1. Икаева, Р.Б. Реклама как способ социальной коммуникации и объект социально-философского анализа // Научные проблемы гуманитарных исследований. – 2012. – № 3. – С. 260-265.
2. Колокольцева, О.В. Социальная реклама в процессе формирования ценностных установок трансформирующегося общества. – Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2003. – 123с.
3. Крылов, И.В. Теория и практика рекламы. - М. Центр, 2010.
4. Социальная реклама. Теория и практика рекламной деятельности. [Электронный ресурс] // Индустрия рекламы. URL: <http://adindustry.ru/doc/1132>
5. Строительство АЭС в Беларуси. Информационный материал к единому дню информирования 15 мая 2008 года «Необходимость развития атомной энергетики в Беларуси» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://aarhusbel.com/nuclear-belarus>.

Олейник О.А.

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ И ДОСТУПНЫЙ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЬ

Брестский государственный технический университет, м.т.н., ассистент кафедры теплогазоснабжения и вентиляции

Начало применению газа как моторного топлива было положено более 150 лет назад, когда бельгиец Этьен Ленуар создал двигатель внутреннего сгорания, работавший на светильном газе. Особой популярности этот вид топлива не получил.

Последовавший вскоре рост добычи нефти и удешевление продуктов ее переработки, а также создание более совершенных двигателей сделали бензин лидером топливного рынка. Вновь интерес к газомоторному топливу возник в первой половине XX века.

Первое время на метане ездили, преимущественно, грузовики и автобусы с характерными баллонами под днищем или на крыше. На легковой транспорт такое оборудование у нас не ставили по той простой причине, что толстостенные баллоны, рассчитанные на давление 200 атмосфер, имели слишком большую массу, а посему их использование было целесообразно на автомобилях, изначально обладающих значительной грузоподъемностью. И потому на легковых моделях использовался сжиженный нефтяной газ пропан-бутан, который хранится в баллоне под куда меньшим давлением.

Но современные технологии позволили хранить газ в металлопластиковых баллонах и баллонах из композитных материалов, которые при высокой прочности отличаются заметно меньшим весом. Это дало толчок к использованию природного газа на легковых автомобилях.

Прелесть метана кроется в экономике поездок. Во-первых, природный газ сам по себе дешевле нефти. Один кубический метр природного газа эквивалентен расходу одного литра бензина, а на практике, да еще при хорошо отрегулированном на специальных стендах газотопливного оборудования расходуется еще меньше. Во-вторых, извлеченный из глубинных разломов земной коры, он может использоваться в двигателях внутреннего сгорания в том виде, в каком находится в природе. А вот чтобы нефть превратить в бензин приходится немного похимичить на нефтеперерабатывающих заводах. Поэтому метан при любом раскладе всегда будет дешевле бензина.

Автомобильный транспорт является одним из основных загрязнителей окружающей среды, на долю которого в крупных городах приходится более 70% выбросов загрязняющих веществ.

Природный газ, в основном состоящий из метана (CH_4), является наиболее чистым и простым из углеводородов. Он обладает всего одним атомом углерода, в то время как в сжиженном попутном газе их три, а в бензине и дизеле десятков. Природный газ, применяемый как моторное топливо, выделяет меньше CO_2 , и его использование в два раза сокращает выделение NO_x , а также веществ, вызывающих парниковый эффект, потепление на планете и кислотные дожди. Выделяющиеся вещества в процессе сгорания природного газа значительно ниже существующих норм по охране окружающей среды. Природный газ не выделяет неприятных запахов и частиц или других составляющих, загрязняющих окружающую среду или вредных для здоровья.

Природный газ надежное топливо: трудно возгораемое, более легкое, чем воздух, быстро рассеивается в случае утечки и не представляет риска взрыва подобно другим горючим. Топливо, которое повышает комфортность жизни в городе. Пассажиры и водители оценят малую вибрацию от моторов, работающих на природном газе. Комфорт также почувствуют люди, живущие у дорог, и пользователи транспортом, т. к. от автобусов, работающих на природном газе, шума в три раза меньше, чем от обычного автобуса.

Неудивительно, что популярность метана, как моторного топлива стремительно растет. Если в начале 2000-х в мире насчитывалось лишь чуть более 700 тысяч газобаллонных автомобилей на природном газе, то всего за десятилетие парк таких машин увеличился более чем в 10 раз и в настоящее время насчитывает более 10 миллионов единиц!

Таблица 1 – Экологическая характеристика видов моторного топлива

Наименование вредных веществ	Класс опасности	Выброс вредных веществ двигателей (в тоннах при сгорании 1 т жидкого топлива или 1000 куб.м компримированного природного газа), использующих топливо:			
		бензин этилированный	дизтопливо	сжиженный углеродородный газ	компримированный природный газ
Окись углерода	4	0,44	0,125	0,44	0,22
Углеводороды	4	0,08	0,055	0,08	0,05
Двуокись азота	2	0,025	0,035	0,025	0,025
Сажа	3	0,0006	0,015	-	-
Сернистый газ	3	0,002	0,02	-	-
Оксид свинца	1	0,0003	-	-	-
Бенз(а)пирен	1	0,23 г	0,31 г	-	-

География использования природного газа на транспорте обширна. Например, в Бразилии и Аргентине, не обладающими мощными залежами углеводородов, построено более 1,7 тысяч автомобильных газонаполнительных компрессионных станций (АГНКС), приблизительно восемьсот – в США, в Индии, Бангладеш и Колумбии – по полтысячи. В Европе сеть таких станций также обширна. Например, в Германии их 800, в Италии – 700. А это значит, что, выезжая в западном направлении на «метановом» автомобиле, можно рассчитывать на многочисленные точки заправки с весьма дешевым топливом. В восточном направлении, кстати, тоже не все так плохо: и в России, и в Украине более двухсот заправок с природным газом.

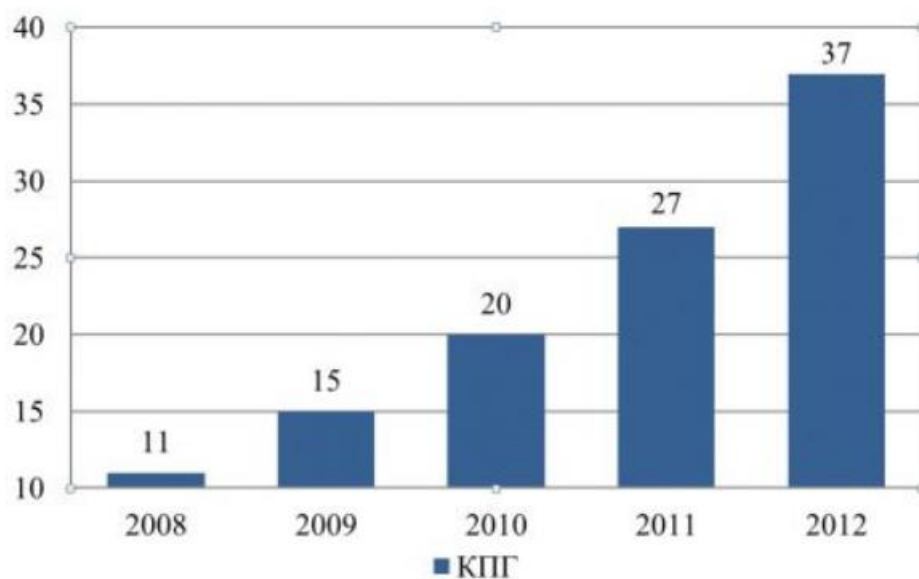


Рисунок – Динамика потребления газомоторного топлива в мире, 2008-2012 гг., млн м³

В Республике Беларусь постепенно развивается инфраструктура, планомерно расширяется сеть АГНКС. Так, уже сегодня в республике метаном можно заправиться в 40 местах. Уже существуют организации, которые занимаются установкой, ремонтом и обслуживанием газовых топливных систем. Все это повышает привлекательность использования метана в качестве альтернативы более привычным видам автомобильного топлива.

Подводя итог, можно сделать следующие выводы:

– по экологическим показателям отработавшие газы автотранспортных средств, работающих на природном газе, в 2-5 раз чище, чем у автомобилей, работающих на бензине или дизельном топливе;

– по экономическим показателям газобаллонные автомобили более привлекательны, чем традиционные, поскольку природный газ - самое дешевое моторное топливо и эксплуатационные затраты по этой составляющей могут быть снижены на 30-60 процентов;

– затраты на переоборудование автотранспортных средств для работы на природном газе окупаются за счет разницы в ценах на топливо за 1-2 года;

– максимальный экономический эффект можно получить при переводе на природный газ энергоемких пассажирских автобусов и грузовых автомобилей;

– переоборудование автомобилей бюджетных организаций позволит более рационально использовать государственные бюджетные деньги;

– автомобильный транспорт затрагивает все отрасли народного хозяйства и, сократив транспортную составляющую, уменьшится себестоимость производимой продукции и услуг, сделает ее более конкурентоспособной;

– и самое главное: наличие альтернативного моторного топлива – это энергобезопасность государства.

Литература:

1. <http://www.gazprom-gmt.ru/about/strategy?print>
2. <http://www.levonevski.net/pravo/norm2013/num43/d43196.html>
3. <http://www.metan.by>
4. <http://www.ogaze.ru/article/prirodnyy-gaz-kak-motornoe-toplivo>
5. http://www.tgv.khstu.ru/lib/artic/energy/2001/6/5/6_5.html

Лаптева Т.М.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕРЕЖЛИВОСТИ КАК ОСНОВЫ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Энергосбережение - процесс многогранный и охватывает разные сферы человеческой деятельности. По сути, это образ жизни народа, общества, вырабатывающий определенный психологический алгоритм поведения. Развитие экономики республики как суверенного государства невозможно без выработки национальной идеи, психологии бережного и экономного использования имеющихся энергетических и сырьевых ресурсов. Именно рациональное использование