УДК 332.133.44

Асылбек Аманбекович Батталханов

Член-корреспондент Национальной Академии Наук Машиностроения и Транспорта Республики Казахстан
Заместитель Председателя Правления по развитию бизнеса
Товарищество с ограниченной ответственностью «АвтогазАлматы

ПОЭТАПНОЕ РАЗВИТИЕ РЫНКА КОМПРИМИРОВАННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА
PHASED DEVELOPMENT OF THE MARKET OF CNG

Аннотация: Рассмотрены поэтапные шаги примерного развития рынка компримированного природного газа в отдельных регионах

Ключевые слова: КПГ, компримированный природный газ, АГНКС, перевод транспорта на газ

Summary: Incremental steps are considered indicative of the market compressed natural gas in some regions

Key words: CNG, compressed natural gas, CNG stations, transfer of transport to use gas

Особенность данного бизнес-направления состоит в том, что извлекаемый из недр газ используется практически без последующей переработки. Это определяет его относительно низкую себестоимость по сравнению с продуктами переработки нефти.

В настоящее время на одного жителя в атмосферу выбрасывается 200-250 килограммов химических соединений в год, в то время как в 2000 году этот показатель был в районе 150 килограммам. Основными причинами загрязнения атмосферного воздуха являются: устаревшие технологии, недостаток и невысокая эффективность очистных установок, нарушения технологического режима. В большинстве крупных городов вклад автотранспорта в загрязнение воздушного бассейна достигает 60% и более, а в мегаполисах - 90% от общего выброса. Для сокращения выбросов должны быть приняты стандарты для внедрения наилучших доступных технологий, программы модернизации энергетического сектора и развития общественного транспорта.

Природный газ имеет заслуженную репутацию одного из чистых видов автотранспортного топлива в части снижения эмиссии вредных веществ. Многочисленные исследования по всему миру показали, что двигатели, работающие на природном газе, производят меньше вредных

эмиссий по сравнению с бензином, дизельным топливом или сжиженным нефтяным газом, несмотря на значительное улучшение качества этих видов топлива в последние годы.

Даже по сравнению с другими «чистыми» видами топлива, которые используются при работе автомобилей с бензиновым двигателем и электрической трансмиссией, эмиссии при использовании природного газа, по результатам исследований Международной ассоциации автомобилей, работающих на природном газе, намного ниже.

Основным шагом для реализации развития рынка КПГ будет разработка Программы с детальным планом мероприятий.

В конечном итоге реализация данного стратегического проекта позволит населению полнее использовать все преимущества компримированного природного газа, включая уменьшение загрязнения и сокращение расходов.

В первую очередь на альтернативное топливо будут переведены городские автобусы и коммунальный транспорт. Самым веским аргументом такого перевода является существенная разница в цене КПГ по сравнению с бензином и быстрая окупаемость газобаллонного оборудования при значительном ежедневном пробеге автомобиля.

Таксомоторный парк также нуждается в снижении затрат на топливную составляющую своих тарифов, что ставит их в число потенциальных потребителей КПГ.

С постепенным увеличением числа АГНКС, будет увеличиваться и число частных автовладельцев, которые придут к необходимости минимизировать свои расходы на топливо, учитывая, что срок окупаемости переоборудования составляет один-два года.

Принимая во внимание мировой опыт, развивающих собственные национальные программы перевода автотранспорта на КПГ, предлагается, разработать комплексный проект, строительства АГНКС на крупных трассах значения в пределах крупных городов и узловых населенных пунктов.

Таким образом, предлагается поэтапная реализация мероприятий по постепенному переходу на КПГ с постепенным вовлечением новых потребителей.

1 этап – «Начало»: Пилотный проект «Перевод автомобильного транспорта крупнейшего мегаполиса на компримированный природный газ».

2 этап – «Период становления»: Строительство АГНКС в наиболее значимых для региона населенных пунктах.

3 этап – «Укрепление позиций»: Продолжение строительства в различных крупных городах и на всем протяжении трасс государственного значения.

4 этап – «Устойчивое развитие»: развитие построенной сети.

1 этап: Пилотный проект.

Данный этап предусматривает перевод части автомобилей, в первую очередь городских автобусов и коммунального транспорта, на работу на

КПГ. В будущем по мере роста количества автомобилей, работающих на метан, предполагается создание сети таких заправок.

Перевод автотранспорта на природный газ позволит значительно улучшить экологическую ситуацию в любом крупном мегаполисе. Сегодня в загрязнение воздушного бассейна таких городов вносят весомый вклад выбросы автотранспорта, которые содержат очень опасные вещества, такие как угарный газ, окись азота, окись серы, углеводороды неполного сгорания. Содержание в воздухе, который мы вдыхаем, подобных веществ приводит к серьезным заболеваниям, таким как респираторные инфекции, легочные обструкции и рак.

В среднем один автобус проезжает 70 – 80 тысяч километров в год. При более низкой стоимости КПГ по сравнению с традиционными видами топлива, местные бюджеты сэкономят значительные средства. И это в купе с экологическими выигрышами делает природный газ первым в списке альтернативных моторных топлив.

Немаловажен и такой факт, что моторное масло, фильтры, свечи зажигания на газовых автобусах меняют в 1,5 - 2 раза реже. Пробег автобуса на одной заправке газом составляет до 400 км. Время заправки автобуса не превышает 8 – 12 минут.

В продуктах сгорания КПГ практически отсутствуют частицы твердого вещества, вызывающие дополнительный износ сопряженных деталей двигателя.

В данном проекте будет отработана концепция заправки автомобилей газом непосредственно на территории автопредприятия.

2 этап – «Период становления»

Основным направлением должны быть выбраны региональные населенные пункты, находящиеся в зоне трасс государственного значения в виду высокой плотности населения и грузопассажирских потоков. Расположение выбирается АГНКС с учетом имеющихся и планируемых к строительству газопроводов. Расстояние между АГНКС не превышает 350 км, что обеспечивает заправку транзитного и местного автотранспорта по всему маршруту автомобильной дороги.

В данных региональных центрах должен присутствовать, автотранспорт крупных индустриальных предприятий, которые потенциально являются потребителями нового вида топлива.

3 этап – «Укрепление позиций»

Третья очередь для обеспечения заправки автотранспорта КПГ в неохваченных городах региона и на всем протяжении международных транспортных коридоров. К этому времени в городах, охваченных на предыдущих этапах, может возникнуть дефицит АГНКС способствующих росту числа автотранспорта на КПГ по принципу «предложение рождает спрос».

4 этап – «Устойчивое развитие»

После введения в строй АГНКС во всех областных центрах и на всей протяженности трасс государственного значения произойдет увеличение

автотранспорта, работающего на КПГ, как за счет внутренних потребителей, так и за счет роста транзитного транспорта.

Реализация таких программ должна привести к созданию инфраструктуры рынка КПГ соответствующей современным условиям.

В настоящей статье определены основные направления развития данного бизнес-направления с учетом настоящего положения и мер необходимых для принятия, которые по мере изменения экономических условий в определеном регионе могут конкретизироваться и уточняться.

Для решения экологических проблем необходимо объединение интересов разрозненных организаций на достижение единой цели - массовый перевод двигателей внутреннего сгорания на КПГ. Эта деятельность должна перейти в планомерный, экономически рассчитанный, организованный бизнес, имеющий не только высокий индекс доходности, но и определенную социальную направленность.

Реализация таких мероприятий позволит повысить эффективность использования средств организаций на транспорт, обеспечить снижение воздействия вредных веществ, выделяемых автотранспортными средствами, обеспечить экономию бюджетных средств на улучшение экологической обстановки, позволит обеспечить автомобильным топливом экономику в будущем.

Основным шагом для реализации развития рынка КПГ будет разработка Программы с детальным планом мероприятий.

Мероприятия необходимые для реализации сводятся к следующему:

Разработка единых нормативов по строительству АГНКС с их согласованием в соответствующих органах надзора.

Разработка схем привлечения средств для развития перевода транспорта на газ: инвестиции, банковские кредиты, лизинг, аренда и т.д.

Работа с администрациями регионов, районов, городов, автотранспортных предприятий с целью увеличения и ускорения внедрения газа на ДВС.

Планомерные рекламные компании по переходу на экологически чистый вид топлива.

Разработка программы развития сети газозаправочных станций с учетом потребностей и расположения автопредприятий, а также основных трасс движения автотранспортных потоков.

Строительство экономически обоснованных газозаправочных комплексов (АГНКС), многотопливных комплексов (с АЗС), газозаправочных комплексов регионального масштаба (с монтажом ГБО, сервисным обслуживанием, техосмотром ГБО, обучением водительского состава по работе с ГБО).