



Газ на мосту между Востоком и Западом

АЛЕКСАНДР ФРОЛОВ

Заместитель генерального директора Института национальной энергетики

Мировые СМИ переполнены сообщениями об электромобилях. Электромобили перешагнули очередную психологически важную отметку в 3 млн единиц, а годовые продажи превысили 1 млн! Если рассматривать эти данные вне контекста, то они, действительно, поражают. Но стоит нам вспомнить, что без всякого шума ежегодно мировой автопарк прирастает на 2–3 млн газобаллонных автомобилей (ГБА), то становится очевидным, что пока что настоящей альтернативой бензину и дизельному топливу остается только газ. И наша страна является одним из лидеров этого направления.

ЧИСТАЯ ЭКОНОМИЯ

Газомоторное топливо представлено двумя основными видами – метаном (сжиженный природный газ, КПГ) и пропан-бутаном (сжиженные углеводородные газы, СУГ, автогаз). Также

в последние годы все чаще в качестве моторного топлива используется и сжиженный природный газ (СПГ). Каждый из этих видов обладает своими преимуществами и недостатками. Пропан-бутан проще в эксплуатации, а газобаллонное оборудование (ГБО) для этого вида топлива стоит дешевле.

Но в то же время СУГ дороже метана и при этом обладает меньшей эффективностью. На практике это означает, что на одном литре бензина вы проедете примерно столько же, сколько и на одном кубометре метана. А вот пропан-бутана для совершения той же работы придется потратить на четверть больше. Это важно принимать во внимание при подсчете возможной экономии, если вы решаете перевести транспорт на газ. Нужно всегда учитывать, что для корректных вычислений вам придется увеличивать цену СУГ на четверть и лишь затем оценивать свои выгоды.

Вопрос цены – это, безусловно, главное преимущество газа перед традиционными видами моторных топлив. Благодаря тому, что и метан, и пропан-бутан дешевле бензина и дизельного топлива, они получили широкое распространение. Но не стоит забывать и об экологическом факторе. И пропан-бутан, и метан дают меньше выбросов.

Экологичность газомоторного топлива, в частности, нашла свое отражение при «нарезании» ряда городов на экологические зоны, а также в ранжировании транспорта по опасности для окружающей среды. Так, в Париже с начала 2017 года всем автомобилям для проезда по городу необходимо иметь экологическую наклейку. Наклейки делятся на шесть категорий – транспорт ранжируют в зависимости от года регистрации, энергоэффективности и количества выбросов. В нулевую, самую дружелюбную для окружающей среды, категорию входят электромобили и водородные транспортные средства. Следом идет первая категория. К ней относят транспортные средства, работающие на метане и пропан-бутане – притом независимо от года выпуска. Для сравнения: чтобы попасть в первую категорию бензиновой легковушке нужно соответствовать стандарту Евро-5 и быть выпущенной не раньше 1 января 2011 года. Дизельным автомобилям и вовсе доступ в первую категорию закрыт – из-за сажи.

Перед прочими «альтернативами» газомоторное топливо обладает также рядом несомненных преимуществ. Во-первых, широкая распространенность и относительная низкая себестоимость. Очевидно, что метан будет априори дешевле, чем, к примеру, водород, который получается при его переработке. Во-вторых, на газомоторное топливо можно перевести уже существующий транспорт, и это также не потребует слишком больших затрат. Конечно, выгода от переоборудования зависит от расстояния, которое вы планируете проехать на своем транспортном средстве – примерно 30 тыс. км уйдут только на то, чтобы окупить цену ГБО и услуг по его установке. В-третьих, автопроизводители выпускают десятки автомобилей на метане и пропан-бутане. Они стоят немного дороже своих бензиновых и дизельных аналогов,

но все же существенно дешевле любого сопоставимого по классу электромобиля. В-четвертых, газомоторное топливо встроено в существующие производственные цепочки, что облегчает его распространение. Хотя его связь с нефтегазовым комплексом не позволяет рисовать в массовом сознании красивые картины ослепительного будущего, какие рисуются, если говорят об электричестве и водороде. Просто в разговоре об электричестве и водороде упускается тот факт, что и то и другое – пусть и опосредованно – тоже связано с нефтегазовым комплексом.

Вопрос цены – это, безусловно, главное преимущество газа перед традиционными видами моторных топлив. Благодаря тому, что и метан, и пропан-бутан дешевле бензина и дизельного топлива, они получили широкое распространение

Завершая нашу вводную часть, заметим, что пропан-бутан преимущественно используется на легковых автомобилях и малотоннажном коммерческом транспорте, а метан – на автобусах и большегрузах. Впрочем, речь не идет о строгом разделении на сектора, так как ничто не мешает приобрести легковой автомобиль на метане в заводском исполнении.

ЗА 50...

В начале 2017 года общее количество газобаллонных автомобилей в мире перешагнуло отметку в 50 млн единиц. К середине текущего года количество метановых автомобилей, по данным NGV Global, достигло отметки в 26,16 млн единиц, а количество пропан-бутановых, по данным World LPG Association, превысило 27 млн штук.

Если посмотреть на отрасль в динамике, то мы увидим довольно впечатляющие темпы роста. В 1996 году мировой метановый автопарк насчитывал всего 850 тыс. автомобилей. То есть за 22 года он вырос в 30 раз. Хотя средняя динамика прироста составляет чуть более 1 млн метановых автомобилей в год, реальные объемы прироста меняются постоянно.

На рынок газобаллонных автомобилей влияет множество факторов – начиная от цен на энергоносители, заканчивая межтопливной конкуренцией. На развитии отрасли ранее сказывался кризис 2007–2009 годов, а также кризис на рынке углеводородов 2014–2016 годов. Резкое снижение цен на нефть во многих странах привело к удешев-

лению моторных топлив. В первую очередь, разумеется, речь идет о регионах с наиболее дорогим бензином и дизтопливом. Так, в Европе в 2015 году цена на бензин снизилась на 3–13%, а на дизельное топливо – до 15% (в зависимости от страны). В этих условиях темпы прироста, достигшие к тому моменту 2,4 млн метановых ГБА в год, ожидаемо замедлились.

В начале 2017 года общее количество газобаллонных автомобилей в мире перешагнуло отметку в 50 млн единиц. К середине текущего года количество метановых автомобилей, по данным NGV Global, достигло отметки в 26,16 млн единиц, а количество пропан-бутановых, по данным World LPG Association, превысило 27 млн штук

Специфическим образом на газомоторном сегменте сказывается и межтопливная конкуренция. Речь не о прямой рыночной конкуренции. Развитие сектора альтернативных моторных топлив – это в наибольшей степени результат тех или иных усилий со стороны государства. И не имеет особого значения, идет ли речь о Евросоюзе, о США, о Китае или о России. К примеру, если государство компенсирует семь и более тысяч евро за покупку электромобиля, а потом предоставляет его владельцу льготы, связанные с платными парковками, транспортным налогом и передвижением по выделенной полосе, то простые автомобилисты с большей охотой будут покупать электромобили, чем переводить свои авто на газ, который таким набором льгот не поддерживается. Важность субсидий и льгот в этом сегменте альтернативных моторных топлив ярко иллюстрирует пример Нидерландов, где снижение государственной поддержки привело к резкому падению продаж электромобилей.

Кроме того, не стоит забывать и факторе общественно одобряемого поведения. Электротранспорт во многих странах вызывает большее уважение к его владельцу, чем газобаллонные автомобили.

Перераспределение государственных ресурсов и медийная поддержка – это прямая борьба за потребителя.

Несмотря на снижение темпов, рост метанового сегмента остается значительным. За период 2016–2018 годов средний показатель прироста составил около 1,4 млн.

ТАБЕЛЬ О РАНГАХ

Пропан-бутановый сегмент, по данным World LPG Association, с 2010 года прирастал в среднем на 1,45 млн автомобилей. До кризиса на рынке углеводородов половина мирового пропан-бутанового автопарка приходилась всего на пять стран – Турцию, Россию, Польшу, Южную Корею и Италию. В 2017 году сразу на две позиции поднялась Украина. В этой стране подорожание бензина, сопровождавшееся резким обнищанием населения, привело к скачку спроса на пропан-бутан – с 911 тыс. тонн в 2015 году до 1,39 млн тонн в 2016-м. За время кризиса количество пропан-бутановых транспортных средств выросло с 1,6 млн до 2,25 млн. Притом потребление СУГ на Украине можно считать аномальным – более 85% используется в качестве автогаза, а на коммунально-бытовые нужды и нефтехимию идут незначительные объемы. Полагаем, что спрос на автогаз в этой стране в ближайшие годы продолжит рост.

Что касается метанового сегмента, то в начале десятилетия пятерка лидеров отрасли выглядела следующим образом: Пакистан, Аргентина, Бразилия, Иран, и Индия. Но с тех пор расклад сил изменился – в число лидеров вырвался Китай. С 2009 года эта страна увеличила газомоторный автопарк более чем в 10 раз. Если в начале 2016 года здесь насчитывалось 4,595 млн метановых автомобилей (из них 184 тыс. – на СПГ), то к середине 2018 года их количество превысило 6 млн.

До кризиса на рынке углеводородов половина мирового пропан-бутанового автопарка приходилась всего на пять стран – Турцию, Россию, Польшу, Южную Корею и Италию. В 2017 году сразу на две позиции поднялась Украина

Перевод транспорта на газ в Китае – это часть государственной политики, которая направлена одновременно на улучшение экологической ситуации и развитие перспективных направлений автопрома. Согласно плану XIII пятилетки к 2020 году КНР должна выйти на производство газомоторного транспорта в размере 1,2 млн штук в год (1 млн – легковые автомобили, 0,2 млн – ав-

тобусы и грузовики). Учитывая эти планы, а также нынешние темпы прироста, можно сделать вывод, что в 2020-х годах количество транспортных средств, работающих на метане, будет увеличиваться минимум на 2 млн в год. К тому же все более заметную долю в метановом автопарке будет занимать транспорт на СПГ. И этот факт напрямую влияет не только на инфраструктуру самого Китая, но и на автозаправочную инфраструктуру России, о чем подробнее будет сказано ниже.

Однако кризис 1998 года неожиданно подстегнул пропан-бутановое направление. Фактически в нашей стране наблюдался достаточно характерный для постсоветского пространства процесс – резкое подорожание бензина привело к росту спроса на СУГ

На втором месте по количеству метановых ГБА закрепился Иран. Если в конце 2016 года их было 4 млн, то на сегодняшний день, по данным NGV Global, число метановых ГБА составляет 4,5 млн.

Третье место занимает страна, на которую сегодня модно возлагать большие надежды в плане развития экономики, – Индия. В 2015 году ее метановый автопарк насчитывал 1,8 млн единиц, а на данный момент он превысил 3 млн. Однако поступательного движения пока не заметно. Хотя стоит отметить, что индийское руководство периодически обращается ко всем направлениям газомоторной отрасли как к средству решения экологических проблем. Но Индии пока не хватает четкости китайского планирования и способности достигать поставленных целей.

Примечательно, что есть одна страна, которая относится к лидерам в обоих сегментах газомоторного направления. Это Италия. Правда, если пропан-бутановых автомобилей здесь 2,2 млн, то метановых «всего» 1 млн (здесь же расположена и крупнейшая в Европе сеть метановых заправок – 1176 единиц, по данным NGVA Europe).

Италия – единственное европейское государство в первой метановой десятке. Глубокое проникновение газомоторной отрасли в местный автопарк объясняется тем, что страна развивает эту отрасль с первой половины XX века. С тех пор у нее накопились производственные традиции и достаточное количество производственных мощностей, которые делают Италию одним из мировых лидеров по поставкам оборудования для газомоторной отрасли.

Есть еще одна страна, которая начала развивать газомоторное направление в первой половине XX века, но по ряду причин она не занимает существенной доли в метановом сегменте. Эта страна – Россия.

ПЕРВОПРОХОДЕЦ

Первая программа газификации транспорта в нашей стране была принята в 1936 году. В 1937 году начали строиться заправочные станции в РСФСР и в УССР. Но Великая Отечественная война задержала развитие отрасли, хотя советские специалисты продолжали разрабатывать и выпускать ГБА. В послевоенное время программу реанимировали, но смертельный удар по ней был нанесен с совершенно неожиданного направления – были открыты крупные месторождения нефти в Западной Сибири и тогдашнее руководство страны решило, что необходимость в мерах экономии нефти отпала. От масштабной газификации транспорта отказались. Вместе с тем страна потеряла приоритет в разработке и производстве оборудования для газобаллонных автомобилей.

К началу 1980 годов в нефтяной отрасли накопились проблемы, которые заставили вернуться к газомоторному направлению. Новая программа газификации транспорта началась в 1985 году. Немедленно сказались упущенные годы – газозаправочную инфраструктуру пришлось создавать на итальянском оборудовании. Но развал страны помешал полноценной реализации этой программы, которая подразумевала перевод 1 млн автомобилей и строительство 1 тыс. заправочных станций. Планы были выполнены наполовину. Значительная часть инфраструктуры осталась в бывших союзных республиках – на Украине и в Армении. Кстати, порядка 70% автопарка Армении сегодня ездит на метане. По этому показателю Армения является мировым рекордсменом. На территории современной России осталось чуть больше 200 автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС) – метановых заправок. Стоит ли говорить, что это исчезающе мало?

К настоящему моменту, по оценке World LPG Association, в России порядка 3 млн автомобилей используют в качестве топлива пропан-бутан. По этому показателю мы занимаем второе место в мире



До 1998 года газомоторное направление в нашей стране фактически находилось в коме. Существующую инфраструктуру старались поддерживать в рабочем состоянии, были определенные законодательные инициативы, которые не имели долгосрочных последствий – не более того. Однако кризис 1998 года неожиданно подстегнул пропан-бутановое направление. Фактически в России наблюдался достаточно характерный для постсоветского пространства процесс – резкое подорожание бензина привело к росту спроса на СУГ.

Россия обладает крупнейшими запасами природного газа. При этом ее роль в мировом метановом автопарке крайне мала. Но нельзя сказать, что отрасль не развивается

Это повлекло за собой как минимум два долгосрочных последствия. Во-первых, в отрасль хлынул поток низкоквалифицированных специалистов, ко-

торые занялись установкой газобаллонного оборудования. Качество их работы на долгие годы обеспечило дурную славу газомоторному топливу, так как автомобилисты были склонны винить в многочисленных поломках не кривые руки установщиков оборудования, а газ. Последствия этого приходится разгребать до сих пор.

Во-вторых, резкий рост спроса на СУГ происходил на фоне ослабления рубля. Цены на внешних рынках часто оказывались выше, чем на внутреннем. Производители старались вывезти все доступные объемы пропан-бутана за рубеж. Возникал дефицит, который особенно сильно бил по коммунально-бытовому сектору. Проблема оказалась настолько серьезной, что потребовала немедленной реакции. Уже в 1999 году была внедрена система распределения балансового газа – балансовые задания. Пропан-бутан поставлялся по фиксированной государством цене для удовлетворения коммунальных потребностей населения по заявкам регионов. Но вместе с тем моментально появилась проблема перетока балансового газа в серый сектор. Дешевый СУГ направлялся на заправки, требовавшие все больше и больше топлива. Государству и крупным производителям потребовалось десять лет, чтобы справиться с этой проблемой.

Нельзя сказать, что спрос на автогаз рос исключительно самотеком. Некоторые компании, видя в этом направлении значительные перспективы, реализовывали программы по переводу транспорта на СУГ. Зачастую такие программы осуществлялись совместно с муниципальными и региональными властями. Значительное влияние на рост потребления автогаза оказало создание многотопливных станций. Но все же переход на пропан-бутан в нашей стране – это в большей степени народная инициатива.

К настоящему моменту, по оценке World LPG Association, в России порядка 3 млн автомобилей используют в качестве топлива пропан-бутан. По этому показателю мы занимаем второе место в мире. Пропан-бутановые баллоны менее требовательны в эксплуатации, установка ГБО стоит относительно дешево. Но самое главное – это цена.

До кризиса на рынках углеводородов цена на пропан-бутан в нашей стране колебалась в пределах 16–18 рублей за литр. По паритету с бензином это давало цену около 20–22 рублей. Таким образом, автомобилист мог получить экономию порядка 9 рублей на литр при переводе на СУГ. Это само по себе было серьезным доводом в пользу автогаза. А резкий рост цен на бензин и дизельное топливо в мае текущего года фактически стал дополнительной, но излишне затратной, с точки зрения простого потребителя, пиар-акцией для пропан-бутана. В начале лета экономия на одном литре достигала 18 рублей. Но потом цены на СУГ пошли вверх. Сейчас на заправках этот вид топлива стоит около 26 рублей, что дает экономию в пределах 10–12 рублей на литр.

С учетом крайне вероятного дальнейшего повышения цен на бензин, автогазовый сектор продолжит расти. Полагаем, что для нефтегазовой промышленности это скорее плюс, ведь производство СУГ растет. По данным Минэнерго, оно выросло с 10,6 млн тонн в 2010 году до 16,7 млн тонн в 2017-м. Производство на сегодняшний день профицитно – Россия экспортирует значительные объемы СУГ в Польшу, Турцию и на Украину. Таким образом, мы обладаем запасом для насыщения внутреннего рынка. Притом в среднесрочной перспективе рост спроса на автогаз не должен заметно сказаться на потреблении традиционных моторных топлив благодаря опережающим темпам автомобилизации.

ТРЕТЬЯ ВОЛНА

Россия обладает крупнейшими запасами природного газа. При этом ее роль в мировом метановом автопарке крайне мала. Но нельзя сказать, что отрасль не развивается. В начале текущего десятилетия

количество транспортных средств, работающих на сжатом природном газе в нашей стране, составляло всего 86 тыс. С тех пор их количество выросло более чем в два раза. Хотя нужно сделать важную оговорку: только в 2016 году МВД произвело ревизию метановых автомобилей, поставленных на учет. То есть какая-то часть транспортных средств раньше просто не учитывалась в статистике.

За последние годы увеличились объемы производства газобаллонных транспортных средств в заводском исполнении. В 2017 году, по данным компании «Газпром газомоторное топливо», они достигли порядка 3–5 тыс. в год. В процессе принимают участие крупные автопроизводители – Группа ГАЗ, КАМАЗ, АвтоВАЗ и пр. Также примерно по 5 тыс. транспортных средств переоборудуется на метан. Но для стабильного развития отрасли желательно, чтобы на российский рынок в год выходило хотя бы 25–30 тыс. единиц метанового транспорта. Тогда можно будет обеспечить оптимальную загрузку газозаправочной инфраструктуры.

В 2000-х годах развитием газомоторки в масштабах всей страны занимался только «Газпром»

По данным Минэнерго, объем реализации КПП в период с 2013 по 2017 годы вырос на 48% и превысил 600 млн м³. При этом российские АГНКС в прошлом году были загружены на четверть. Заметим, что количество метановых заправок за последние пять лет увеличилось более чем на 100 единиц и к настоящему моменту превышает 350. Это не предел – ежегодно их количество будет расти на несколько десятков.

Поворотной точкой для метанового сегмента газомоторной отрасли в России стал 2013 год. Тогда началась третья (после 1936 и 1985 годов) волна газификации транспорта под эгидой государства. Собственно, сложности, с которыми столкнулся метан на транспорте в России, лишний раз доказали подтвержденную мировой практикой необходимость государственного участия в развитии отрасли.

НА 30 РУБЛЕЙ ДЕШЕВЛЕ

В 2000-х годах развитием газомоторки в масштабах всей страны занимался только «Газпром». Разумеется, были локальные игроки, строившие заправки и переоборудовавшие технику. Но в данном случае мы говорим о наличии сколь-нибудь

масштабной программы газификации транспорта, которая касалась бы всей России.

Однако при реализации соответствующей программы «Газпром» столкнулся с рядом непреодолимых сложностей. Все они в конечном итоге упирались в старую дилемму о курице и яйце. Только в данном случае она звучала так: «что должно быть раньше: газозаправочная инфраструктура или потребитель?» Технику не выпускают, потому что нет заправок, а заправок нет, потому что нет техники. При этом не было внятных механизмов стимулирования перевода транспорта на газ. К тому же действовали устаревшие строительные нормы, которые ставили метановую заправку в проигрышное положение по сравнению не только с традиционными АЗС, но и с многотопливными станциями, на которых имелись пропан-бутановые блоки.

Впрочем, справедливости ради стоит упомянуть Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», принятый в ноябре 2009 года. В его рамках поощрялись региональные и муниципальные программы по переводу техники на сжатый природный газ.

Муниципальные авто предприятия получили возможность в период действия энергосервисного контракта перевести свой транспорт на газомоторное топливо, а сэкономленные средства направить на развитие. В противном случае, сэкономив на топливе, в следующем году предприятия просто получили бы меньше финансирования.

Но именно 2013 год стал поворотной точкой, когда вместе сошлось все – и бюджет, и меры стимулирования, и совершенствование нормативного регулирования. Эффект отрасль почувствовала не сразу, так как потребовалось актуализировать требования пожарной и промышленной безопасности, ряд санитарных требований к АГНКС и т.п. В частности, АГНКС были переведены из третьего класса опасности в четвертый.

2013 год стал поворотной точкой, когда вместе сошлось все – и бюджет, и меры стимулирования, и совершенствование нормативного регулирования

Также в ходе реформы было отменено государственное регулирование цен на КПГ. Примечательно, что раньше цена сжатого метана была привязана к бензину А-76, найти который на заправках в настоящее время пред-

ставляется небанальной задачей. Сегодня цена на КПГ колеблется в пределах 13–18 руб./м³. Напомним, что по эффективности один кубометр метана примерно равен одному литру бензина. То есть в нынешних условиях выгода от использования сжатого метана составляет примерно 30 рублей на литр.

АВТОМОБИЛЕМ, ПОЕЗДОМ, ТЕПЛОВОЗОМ

Хотя на нашем рынке можно купить относительно недорогой легковой автомобиль в заводском исполнении (LadaVesta CNG), но все же метан – это в первую очередь топливо крупной техники. На сегодняшний день есть несколько сфер, в которых применение газомоторного топлива дает выгоду не отдельным потребителям, а государству в целом.

На сегодняшний день есть несколько сфер, в которых применение газомоторного топлива дает выгоду не отдельным потребителям, а государству в целом

Во-первых, сельхозтехника. Применение метана позволяет снизить себестоимость производства сельскохозяйственной продукции. Кроме того, газ экологичнее. И дело не только в выхлопах, но и в том, что газ не может пролиться и попасть в почву.

Во-вторых, перевозка грузов. Ниже себестоимость, ниже топливная составляющая в конечной цене продукта на полке. Здесь же возникает вопрос о газовых коридорах на Новом шелковом пути. Сейчас в рамках сотрудничества «Газпрома», CNPC и «КазМунайГаза» ведется создание газозаправочной инфраструктуры на международном транспортном коридоре Европа – Китай (протяженность 8 тыс. км). За счет газомоторного топлива повышается конкурентоспособность России и ее партнеров по Евразийскому экономическому союзу в области транзита товаров.

Отдельной строкой стоит упомянуть поезда, работающие на газе. Они несколько лет проходили испытания в России, устанавливали рекорды, но только с настоящего времени эти поезда переходят из разряда потенциально возможного в область повседневного использования. В-третьих, общественный транспорт. Правительство постановило перевести до 50% общественного транспорта в крупных городах на газ.

В-четвертых, бункеровка. Здесь мы заходим на поле сжиженного природного газа и при этом покидаем уютную сушу, но что поделать – СПГ становится одним из основных видов топлива на море. Притом положение нашей страны вдвойне выгодно – на сжиженный газ переходят и Европа, и Дальний Восток. Да и перспективы на дальневосточном направлении, пожалуй, выше, так как здесь выше потенциальный спрос.

Положение нашей страны уникально – мы являемся настоящим мостом между Востоком и Западом и при этом обладаем крупнейшими запасами природного газа. Это положение открывает перед нами широкое окно возможностей в области газомоторного топлива

СПГ будет иметь все большее значение – в том числе и на наземном транспорте. Сжиженный природный газ хоть и дороже КПГ, но обладает рядом преимуществ, связанных с плотностью топлива и весом оборудования. Большегруз может проехать на СПГ большее расстояние, а значит, заправки можно ставить реже, что экономически выгодней. Сегодня только-только создается необходимая заправочная инфраструктура – от Европы до Китая.

Положение нашей страны уникально – мы являемся настоящим мостом между Востоком и Западом и при этом обладаем крупнейшими запасами природного газа. Это положение открывает перед нами широкое окно возможностей в области газомоторного топлива. Мы можем обеспечить внутренний рынок дешевым и экологически чистым топливом, а также усилить международные связи с крупнейшими экономиками мира за счет развития экономически привлекательных газомоторных транзитных коридоров. 🚩



Оценки, прогнозы
и рекомендации
топ-менеджеров
нефтегазовых компаний

www.ngv.ru



**ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ
ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКАМИ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ДОБЫЧИ, ТРАНСПОРТА, ПЕРЕРАБОТКИ
НЕФТИ, ГАЗА И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА**

- ▶ Насосы и насосные станции
- ▶ Компрессорные установки, газоперекачивающие агрегаты и компрессорные станции
- ▶ Блочно-модульное нефтегазовое оборудование
- ▶ Емкостное, сепарационное и теплообменное оборудование

ИНЖИНИРИНГ

- ▶ Комплексное проектирование объектов нефтегазовой отрасли
- ▶ Проектирование, изготовление и полнокомплектная поставка технологического оборудования
- ▶ Управление проектами



АО «ГИДРОМАШСЕРВИС» —
объединённая торговая компания Группы ГМС

Россия, 125252, Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, 12
телефон: +7 (495) 664 81 71 факс: +7 (495) 664 81 72

www.hms.ru www.grouphms.ru

МГНОВЕНИЕ ПРЕКРАСНОГО. GENESIS G80



Кредит

6,9%*

Полноприводные седаны

GENESIS.COM



GENESIS

*Первоначальный взнос – от 30% до 90% от стоимости, ставка по кредиту в рублях – 6,9% при сроке 24-36 мес., сумма кредита от 100 000 руб. до 4 000 000 руб. Обязательное наличие страхового полиса КАСКО на весь срок кредита в страховых компаниях, соответствующим требованиям банка. Разрешение о выдаче кредита принимается банком индивидуально. Программа действует для физических лиц на покупку GENESIS G70 (Дженезис Джи70), GENESIS G80 (Дженезис Джи80), GENESIS G90 (Дженезис Джи90) или GENESIS G90L (Дженезис Джи90Эль) с 01.08.18 г. по 31.12.18 г. Подробная информация – в официальных дилерских центрах GENESIS (Дженезис). Услуги предоставляются ООО «Сетелем Банк» (лицензии Банка России № 2168 от 27.06.2013 г. (бессрочно). Не является офертой. Реклама.

18+