

# Как построить автозаправку

С момента принятия постановления Правительства о развитии в России рынка газомоторного топлива прошел год, однако о существенных изменениях в этом направлении говорить пока не приходится. И хотя количество транспортных средств, работающих на природном газе, постепенно растет, по-прежнему остаются проблемы с заправочной инфраструктурой.

**Открыть** собственную автомобильную газонаполнительную компрессорную станцию (АГНКС) – дело совсем не простое. Заправка является объектом, где газ не только реализуется, но и подвергается комплексной обработке. До сих пор так и не разработаны специальные нормативные документы, регулирующие их организацию. Компании вынуждены учитывать боль-

шое количество государственных стандартов, строительных, экологических норм, правил пожарной безопасности и т.д.

ОАО «Газпром нефть» приводит следующий перечень этапов, которые необходимо пройти, прежде чем приступить непосредственно к строительно-монтажным и пусконаладочным работам:

- Выбор и оформление земельного участка (который должен быть расположен на приемлемом удалении от газопровода территориальной газотранспортной системы)
- Получение согласований и разрешений на внешнее инженерное обеспечение, включая газоснабжение и электроснабжение
- Получение доступа к фондам природного газа и согласований на его транспортировку по газотранспортной системе РФ
- Проведение инженерных изысканий на земельных участках, отведенных под строительство объекта и коммуникаций внешнего инженерного обеспечения
- Выбор поставщика основного технологического оборудования и заказчика по проектированию и строительству
- Проектирование объекта и коммуникаций внешнего инженерного обеспечения
- Разработка и согласование в ходе проектирования специальных технических условий по сокращению санитарно-защитных зон и противопожарных разрывов в условиях городской застройки

АГНКС в Махачкале. Строительство «под ключ» осуществило ООО «НПК ЛенПромАвтоматика»





Заправочная колонка на АГНКС в Астрахани.  
Строительство «под ключ» осуществило ООО «НПК ЛенПромАвтоматика»

- *Государственная защита проектной документации, поскольку заправочная станция относится к категории опасных производственных объектов*

Состав проектной документации включает 13 разделов с многочисленными подпунктами. Как говорят в ООО «НПК ЛенПромАвтоматика», для того чтобы осуществить проект, ключевыми являются три основных условия.

Во-первых, наличие подходящего участка, отвечающего нескольким важным требованиям: удобство для подъезда машин в соответствующие зоны; расположение на определенном расстоянии от различных объектов – 25 м от промышленных предприятий, 30 м – от лесных массивов хвойных и смешанных пород (для лиственных пород достаточно 12 м), 35 м – от жилых и общественных зданий, 30 м – от железной дороги, 12 м – от автомобильной.

Во-вторых, доступность газовой трубы с минимальным давлением в 2 атмосферы. Чем выше давление, тем меньшей мощности требуются компрессоры АГНКС и, соответственно, тем ниже эксплуатационные расходы. От газоснабжающей организации должны быть получены лимиты газа.

В-третьих, достаточная электрическая мощность – около 300-500 кВт.

Один из главных моментов, отмечают в ООО «НПК ЛенПромАвтоматика», – найти в условиях городской застройки подходящий участок, отвечающий всем необходимым требованиям. Прибавьте к этому длительные по времени процедуры выделения и оформления земельных участков под строительство, получения всех разрешительных документов и согласований, а также технических условий на подключение к сетям газо- и электроснабжения, которые нередко сильно изношены и поэтому не в состоянии обеспечить необходимые мощности.

Что касается цены объекта, то, согласно цифрам, приводимым ОАО «Газпром нефть», стоимость оборудования, в зависимости от производительности и формата, может достигать 110 млн рублей, а расходы на строительство «тянут» на 90 млн рублей. Установка газового модуля на уже действующей АЗС обойдется дешевле, однако объем документации и сроки согласований на всех этапах ничуть не меньше.

Таким образом, строительство АГНКС – дело крайне затратное и трудоемкое, так что без всесторонней поддержки на правительственном уровне обойтись сложно.

## В ГОСУДАРСТВЕННОМ МАСШТАБЕ

Сегодня развитие рынка газомоторного топлива – государственная задача,

отмечают в ООО «Газпром газомоторное топливо». Во исполнение перечня поручений, данного президентом России Владимиром Путиным правительству в прошлом году, 14 ноября 2013 года был утвержден Комплексный план мероприятий по расширению использования природного газа в качестве моторного топлива.

В настоящее время готовится к утверждению проект Свода правил «Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности». Кроме того, на стадии разработки и согласования находятся следующие документы:

- *проект федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»*
- *проект федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при эксплуатации автомобильных заправочных станций газомоторного топлива»*
- *проект постановления главного государственного санитарного врача РФ «Изменения №4 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»*

Готовятся также изменения в Федеральный закон от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и предложения по внесению изменений в Земельный кодекс Российской Федерации.

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Развитие рынка газомоторного топлива на территории России происходит неравномерно, что, впрочем, неудивительно: ведь очень многое зависит от условий, в которых находятся регионы, в частности от уровня их газификации. Мы обратились в администрации ряда субъектов РФ с просьбой рассказать о том, как в настоящее время

складывается ситуация со строительством АГНКС и переводом автотранспорта на КПГ.

Так, в Амурской области подобные программы на данный момент отсутствуют вовсе, поскольку нет централизованного газоснабжения: для бытовых целей используется СУГ, поставляемый из Сибири и центральных районов. Не газифицирована и Магаданская область.

А в Воронежской области на компримированный природный газ активно переводят пассажирские автобусы. В Иркутской – газомоторное топливо развивают главным образом

Новомичуринске, Шацке, Сасово. Кроме того, в Кораблинском, Пронском, Шацком, Спасском и Старожилковском районах области активно используются передвижные автомобильные газовые заправочные станции (ПАГЗ). Вместе с тем, считают в регионе, существенным препятствием на пути приобретения автобусов на КПГ является их цена. Так, автобус марки «ПАЗ» с газовым двигателем стоит на 1 050 000 рублей дороже аналогичного по техническим характеристикам дизельного пассажирского автобуса того же производителя. При этом период его окупае-

В Челябинской области планируют увеличить количество пассажирского транспорта и коммунальной техники на природном газе в столице региона, а также в Магнитогорске, Златоусте и Копейске. При этом строительство АГНКС и многотопливных АЗС обеспечит ООО «Газпром газомоторное топливо». Согласно инвестиционной программе компании на 2014 год, две новые АГНКС в ближайшее время появятся в Магнитогорске и Златоусте. На данный момент в области работают 9 АГНКС ОАО «Газпром», в Челябинске курсируют 30 автобусов на природном газе.

Правительство Самарской области разрабатывает государственную программу по развитию рынка газомоторного топлива на 2014-2020 годы, в рамках которой предполагается обновление муниципальных автопарков за счет покупки транспорта на природном газе. За создание газомоторной инфраструктуры здесь также отвечает «Газпром газомоторное топливо». Сейчас на территории области действуют пять АГНКС, одна многотопливная автозаправочная станция и три передвижных автогазозаправщика ОАО «Газпром» (в Сергиевске, Тольятти, Отрадном, Красноармейске и п. Павловка).

Развивать данное направление планирует и правительство Нижегородской области, подписавшее в мае соглашение с ООО «Газпром газомоторное топливо» о расширении использования природного газа в качестве моторного топлива. Как и в других регионах, компания займется обеспечением соответствующей инфраструктуры. Пилотный проект по переводу транспорта на газ реализуется в Нижегородской области с 2011 года. Сейчас 25% общественного транспорта ездит на метане, заправка техники осуществляется на трех АГНКС ОАО «Газпром» (две расположены в Нижнем Новгороде, одна – в Дзержинске).

В Санкт-Петербурге сегодня ГУП «Пассажиравтотранс» располагает 45 автобусами, работающими на компримированном газе, которые были закуплены в прошлом году. Заправка техники пока производится на единственной АГНКС на Пулковском шоссе.



в Братске, где действует АГНКС на базе Братского газоконденсатного месторождения.

Активные шаги в этом направлении предпринимает и Омская область, которая ведет переговоры с ООО «Газпром газомоторное топливо» о строительстве пяти АГНКС. После ввода их в эксплуатацию планируется закупка автобусов на газе.

Прекрасные возможности для перевода транспорта на «голубое топливо» видит руководство Рязанской области. В настоящее время в регионе функционируют только пять АГНКС (три – в Рязани, обслуживают около 850 автомобилей, одна – в Касимове, около 170 автомобилей, одна – в Рязке, около 60 автомобилей). Этого явно недостаточно. В 2014 году при участии ООО «Газпром газомоторное топливо» планируется организовать заправочные станции в Михайлове,

мости составляет пять-шесть лет при сроке эксплуатации в семь лет. Автобус марки «ЛиАЗ» (полунизкопольный), работающий на КПГ, стоит на 1 040 000 рублей дороже дизельного, а окупаться будет 8 лет при сроке эксплуатации в 10 лет.

Отсутствует инфраструктура АГНКС и в Тамбовской области. Однако в регионе сформирована специальная рабочая группа, занимающаяся вопросами применения КПГ в качестве топлива для автомобилей. Созданы проектные группы, перед которыми поставлена задача до конца текущего года разработать и начать строительство четырех АГНКС. В ближайшие несколько лет количество таких заправок должно вырасти до 12. Принято решение организовать несколько центров по переоборудованию и сервисному обслуживанию автомобилей на проектируемых объектах.



# Газовая заправка – в каждый дом

Одним из возможных решений проблемы неразвитой сети АГНКС может быть использование домашних заправочных станций.



**Такое оборудование** успешно эксплуатируется во многих странах. Автовладельцы устанавливают его в своих гаражах или под навесом около дома, получая благодаря этому независимость от наличия газомоторного топлива на ближайшей заправочной станции.

Время заправки автомобиля зависит от объема бака и мощности компрессора (модификации заправочного устройства), однако в большинстве случаев составляет 4-8 часов. Это означает, что машину можно поставить на заправку вечером, а к утру ее бак будет полон. Вместе с тем, когда заправка завершена (достигнут нужный уровень давления), заправочное устройство выключается автоматически.

Входное давление, требуемое для работы такой заправки, составляет 0,2-0,5 бар (20-50 КПа). Примерно через 3500 часов работы компрессора (около 600 заправок) он нуждается в сервисном обслуживании.

Один из производителей подобного оборудования – итальянская компания BRC – выпускает три версии домашних заправочных комплексов различной мощности. Самый доступный стоит около 3000 евро, наиболее популярная модель – чуть больше 4000 евро.

«В самой Италии спрос на домашние заправки не очень большой, поскольку сеть АГНКС в этой стране и так самая развитая в Европе», – рассказывает представитель компании BRC Маттео Росси Себасте. Кроме того, налогообложение в Италии таково, что газ от домашней заправки в конечном счете оказывается для потребителя дороже. 80% продаж мини-АГНКС производства BRC приходится на США и Канаду, где цена газа для домохозяйств и коммерческих заправок одинакова, а требования безопасности менее жесткие. В ЕС спрос на них достаточно высок в Бельгии, Польше, Чехии и других странах Восточной Европы. Рост мирового рынка составляет 5-10% в год.

Впрочем, как отмечает Маттео Себасте, даже в Италии с ее довольно строгими нормативными требованиями такие заправки могут быть установлены практически в любом доме без существенных затруднений.

Интерес к работе с этим оборудованием сегодня проявляют и российские ГРО. Это неудивительно: развитие новых направлений работы, а также повышение объемов транспортировки газа по сетям очень актуально для

газовиков в условиях ожидаемого снижения доходов от традиционных видов деятельности.

Однако, как отмечает первый заместитель генерального директора – главный инженер ОАО «Газпром газораспределение Брянск» Евгений Кузнецов, нормативной документации для проектирования, строительства и эксплуатации оборудования такого класса в России нет. Между тем при неправильной установке или расчете мини-АГНКС существует опасность «посадить» всю газовую сеть микрорайона: при незапроектированном отборе газа свыше производительности редукторов, установленных в ГРП, сработает защитная автоматика, и весь микрорайон останется без газа.

Если же к подобным проектам предъявлять такие же требования, как и к обычным АГНКС, при их разработке нужно будет учитывать большое количество разнообразных ограничений, а проектная документация будет иметь в своем составе множество разделов (таких как, например, мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова; мероприятия по благоустройству территории и рекультивации земель; оценка экологического риска эксплуатации автозаправочной станции с мероприятиями по ее ликвидации; мероприятия по организации озеленения и благоустройства санитарно-защитной зоны и др.). Также потребуются предусматривать большие санитарно-защитные зоны. Все это сделает проекты по установке домашних мини-заправок фактически нереализуемыми.

Очевидно, что широкое распространение в России подобного оборудования невозможно без внесения изменений в нормативные документы. ■



**ДМИТРИЙ ШВЕД, директор по маркетингу ООО «Ивеко Руссия»:**

– Несомненно, спрос на газовые автомобили растет, что подтверждает увеличение продаж автомобилей Iveco, работающих на КПП, в России.

Однако, к сожалению, количество госзаказов пока что не так велико. В основном подобный транспорт приобретают частные перевозчики, заинтересованные в сокращении расходов на топливо. За год было реализовано около 100 автомобилей Iveco CNG. Здесь стоит отметить несовершенство таможенного законодательства, согласно которому машины с газовым двигателем облагаются таможенной пошлиной в размере 15 или 19% (как и бензиновые аналоги), в то время как на дизельные версии грузовиков пошлина ниже – 10 и 15%. Вследствие этого цена газовых грузовых

автомобилей даже при сопоставимой себестоимости получается выше.

Тем не менее мы отмечаем стабильный спрос на газовую автотехнику в Москве и Санкт-Петербурге, кроме того, растет число клиентов из Екатеринбурга и Челябинска. Мы осуществляем также поставки в Самару, в том числе и для трансгазов. Безусловно, дальнейшее развитие сети газозаправочных станций в регионах скажется на увеличении спроса со стороны клиентов в Ростове-на-Дону, Казани, Владимире и Оренбурге. Есть интерес к газовой технике Iveco и в Великом Новгороде.



**ЕВГЕНИЙ ПРОНИН, директор по газомоторной технике и диверсификации ОАО «КАМАЗ»:**

– Практика показала, что только комплексный подход к формированию условий для использования газомоторной техники в каждом регионе обеспечивает успех. Это означает, что необходимо одновременно создавать плотную сеть АГНКС, развивать

технический сервис, готовить инфраструктуру транспортных предприятий и вводить в эксплуатацию достаточное количество газомоторной техники. Этот процесс невозможен без региональной поддержки и стимулирующих мер со стороны государства.

Примером реализации такого подхода на практике является пилотный проект в Республике Татарстан. Его участники – ОАО «Газпром», правительство республики, ОАО «КАМАЗ» и другие производители газомоторной техники. В регионе уже эксплуатируется большое число городских автобусов и коммунальной техники на газовом топливе, строятся и реконструируются АГНКС, существует развитая сеть сервиса и учебный центр.

ОАО «КАМАЗ» освоил серийное производство более 30 моделей авто-

мобилям, включая широкую линейку спецтехники для городского хозяйства, и 5 моделей автобусов. Ведется работа по развитию сервисной сети по обслуживанию газомоторной техники: открыто уже 24 сервисных центра.

Объемы продаж газомоторной техники КАМАЗ за 2012 год составили 260 единиц, за 2013 – 600, в том числе более 200 автобусов, поставленных в рамках государственной программы субсидирования покупателей, в планах на 2014 год – реализовать 1400 единиц. Положительная динамика налицо, но практика показала, что на начальном этапе реализации программы по расширению использования газового топлива без эффективного стимулирования потребителей на приобретение газомоторной техники обойтись невозможно.



**СЕРГЕЙ КОТОВ, менеджер отдела поддержки продаж ООО «Скания-Русь»:**

– Со стороны транспортных компаний наблюдается интерес к автомобилям, работающим на газовом

топливе. Благодаря правительственной поддержке на самом высоком уровне и готовности государства участвовать в создании инфраструктуры газомоторное направление будет развиваться.

В 2013 году Scania подписала соглашение о сотрудничестве с ООО «Газпром газомоторное топливо» в области использования природного газа в качестве моторного топлива. Его основная цель – расширение ассортимента транспортных средств с газовыми двигателями. Стороны намерены вести совместную работу по нескольким направлениям:

разрабатывать программы создания, испытаний и производства метановой техники для ее применения в различных сферах, таких как строительство, грузоперевозки, сельское и коммунальное хозяйство; выступать с предложениями к федеральным и региональным органам власти по формированию благоприятных условий для масштабного внедрения газомоторной техники.

Scania поставляет автобусы и автомобили на газе в страны Европы. Для российского рынка это пока новое направление, оно находится в стадии развития.



[www.lenz-expert.com](http://www.lenz-expert.com)

**expert**  
organisation&guiding

## Приятное и полезное совместимо. В Баден-Бадене.



- Диагностика и самое современное лечение
- Организация, сопровождение, перевод документации
- Эксклюзивные экскурсионные программы