



ГАЗСЕРВИСКОМПОЗИТ

ГРУППА КОМПАНИЙ

**Расширение сбытовой сети
сжатого природного газа
путем размещения участков КПГ на АГЗС (АЗС)**

Основные документы

определяющие развитие рынка газомоторного топлива
в Российской Федерации



ПЕРЕЧЕНЬ ПОРУЧЕНИЙ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

от 11 июня 2013 г. № Пр-1298

по итогам совещания по вопросу расширения использования газа в качестве моторного топлива 14 мая 2013 г.



РАСПОРЯЖЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

от 13 мая 2013 г. № 767-р



Комплексный ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА В КАЧЕСТВЕ МОТОРНОГО ТОПЛИВА

№ 681п-П9 от 14 ноября 2013 г.



Статусы программы развития

рынка газомоторного топлива на территории РФ



- субъекты РФ, в которых программы утверждены
- субъекты РФ, в которых разработаны проекты программ
- субъекты РФ, в которых разработка региональных программ по развитию рынка ГМТ не осуществлялась
- субъекты РФ, в которых действуют другие стратегические документы в сфере развития рынка ГМТ (план-графики, дорожные карты и пр.)

**по данным Заседания Рабочей группы по вопросам использования природного газа в качестве моторного топлива при
Правительственной комиссии по вопросам развития ТЭК*



Основные потребители КПГ



Основным потребителем КПГ, наиболее мотивированным к снижению затрат на топливо и имеющим техническую возможность перехода на газ, на сегодня являются пассажирские перевозки. По мере



Другим компонентом коммерческого спроса являются негосударственные перевозчики, эксплуатирующие малотоннажные грузовики и автобусы среднего класса.



Согласно программе Правительства РФ, к 2020 г. до 50% городских автобусов и техники ЖКХ должны быть переведены на КПГ.

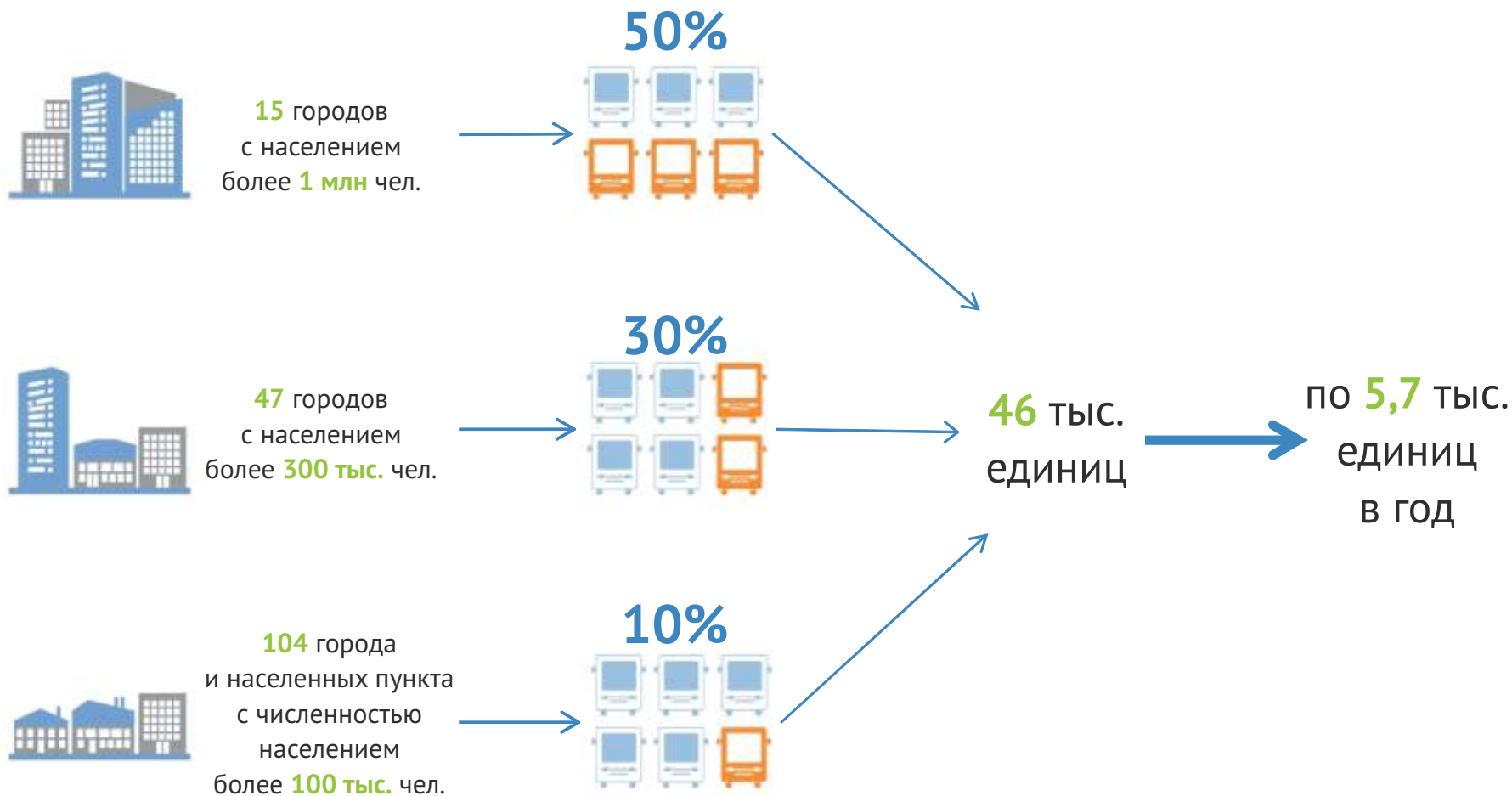
По опыту более развитых газомоторных рынков, крупным потребителем КПГ является сектор такси. В связи с неразвитой сетью АГНКС, данный сегмент в РФ практически отсутствует. В расчете предполагается, что при

ТЕМП ПРИРОСТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПРОСА НА КПГ ВЫШЕ, ЧЕМ ТЕМП РАЗВИТИЯ СЕТЕЙ СБЫТА КПГ



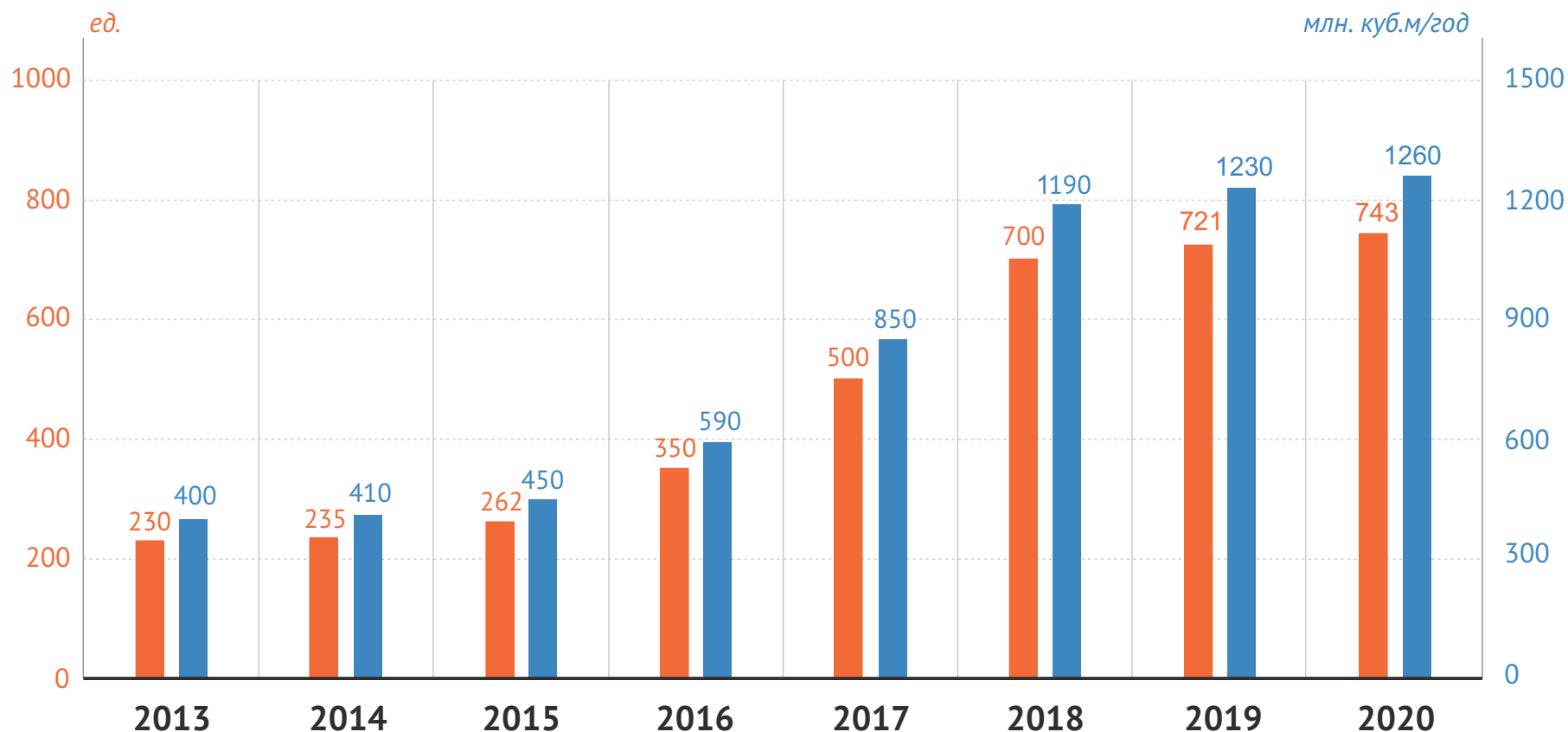
Развитие рынка потребления

газомоторного топлива



Развитие рынка

компримированного природного газа до 2020 года



■ количество объектов газозаправочной инфраструктуры ■ объем потребления компримированного природного газа

ПОТРЕБЛЕНИЕ КПГ К 2020 ГОДУ ДОСТИГНЕТ 1,26 МЛРД КУБ. М, РЕАЛИЗАЦИЯ КОТОРОГО БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ БОЛЕЕ 700 ЕДИНИЦАМИ ОБЪЕКТОВ ГАЗОЗАПРАВОЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



Форматы объектов

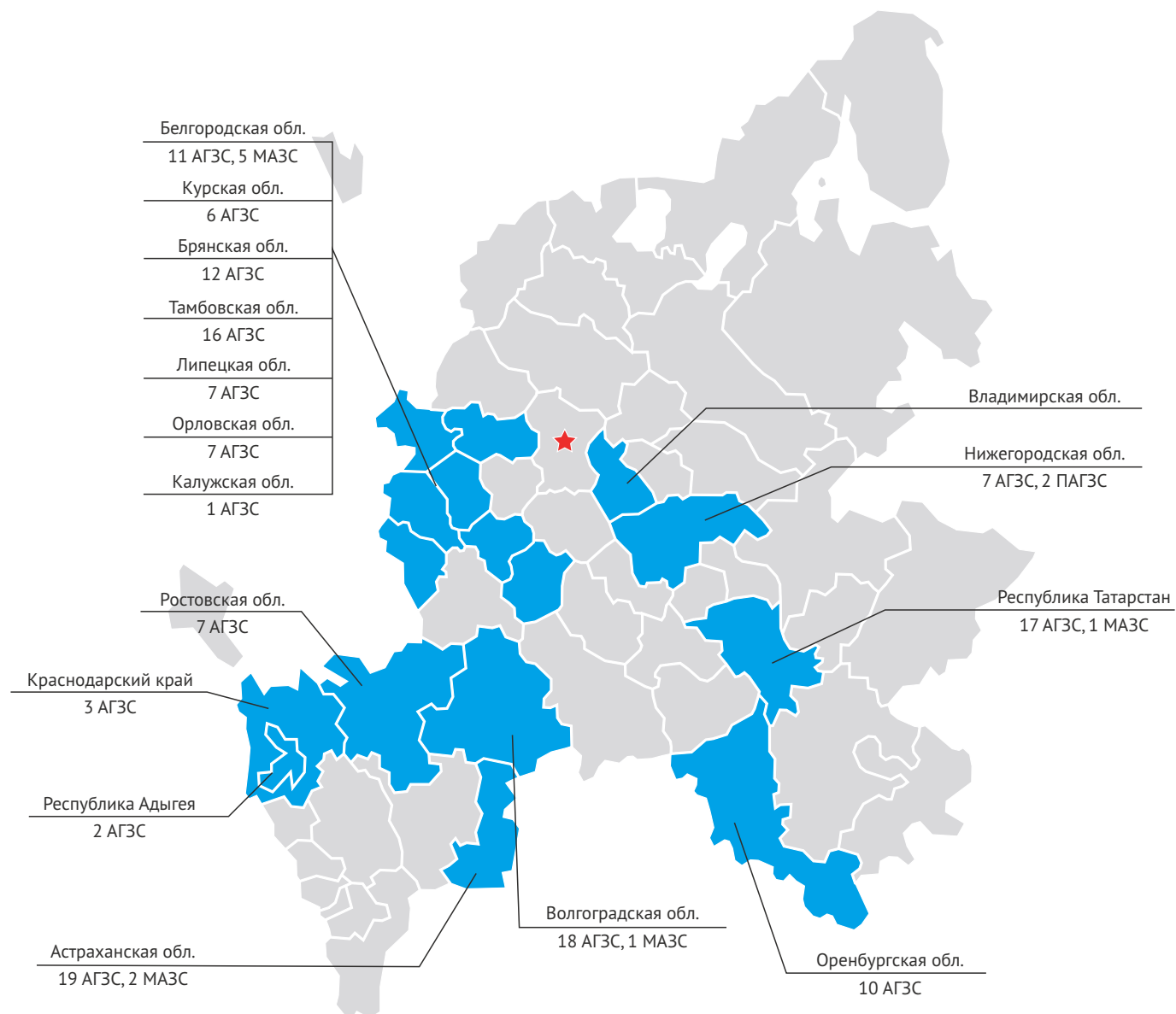
инфраструктуры газомоторного топлива (КПП)

Формат объекта	Место размещения	Целевая группа клиентов	Кол-во заправочных постов
Многотопливная АГЗС (АЗС) Участок КПП малой мощности (газопровод или «Дочерняя АГНКС - Виртуальная труба»)	На реконструируемых и строящихся АГЗС (АЗС)	Частный легковой и грузовой автотранспорт. Разовые заправки пассаж. автобусов и грузовых автомобилей	2 - 4
Многотопливная АГЗС (АЗС) Участок КПП большой мощности (газопровод или «Дочерняя АГНКС - Виртуальная труба»)	На реконструируемых и строящихся АГЗС (АЗС) расположенных у АТП	Все виды транспорта, включая пассажирские и грузовые предприятия	4 - 6
АГНКС специализированная газонаполнительная компрессорная станция (газопровод)	Отдельная специализированная АГНКС расположенная у АТП	Транспорт крупных АТП с заездом для коммерческих клиентов	10 - 14
ГП Газозаправочный пункт (газопровод)	На территории автотранспортных предприятий	Транспорт автотранспортных предприятий	6 - 40
ПАГЗ Передвижной автогазозаправщик	Отдельная обустроенная площадка	Транспорт АТП и иных промышленных и сельхоз потребителей	1 - 2



Размещение АГЭС

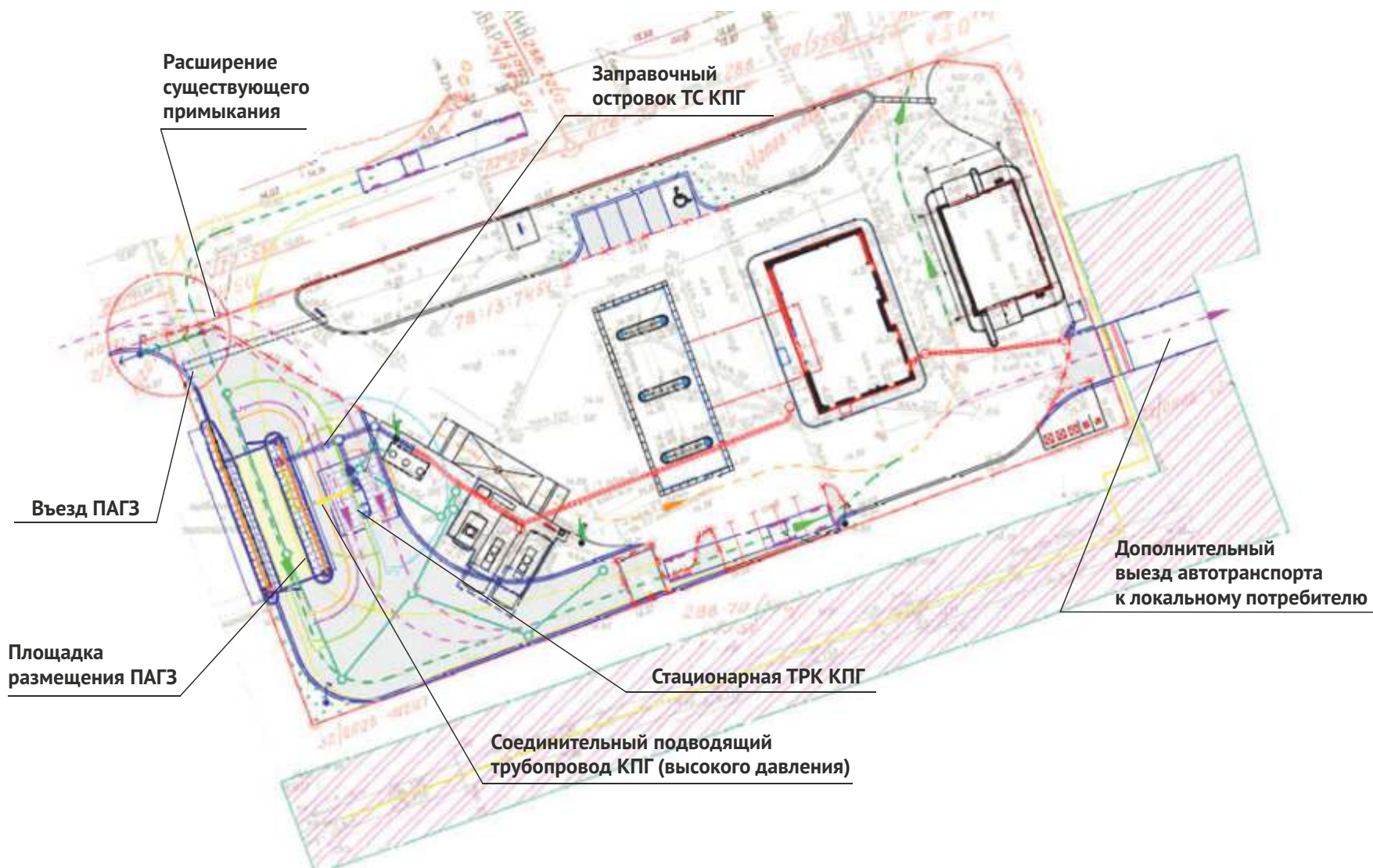
на примере сети Газпром на территории Европейской части РФ



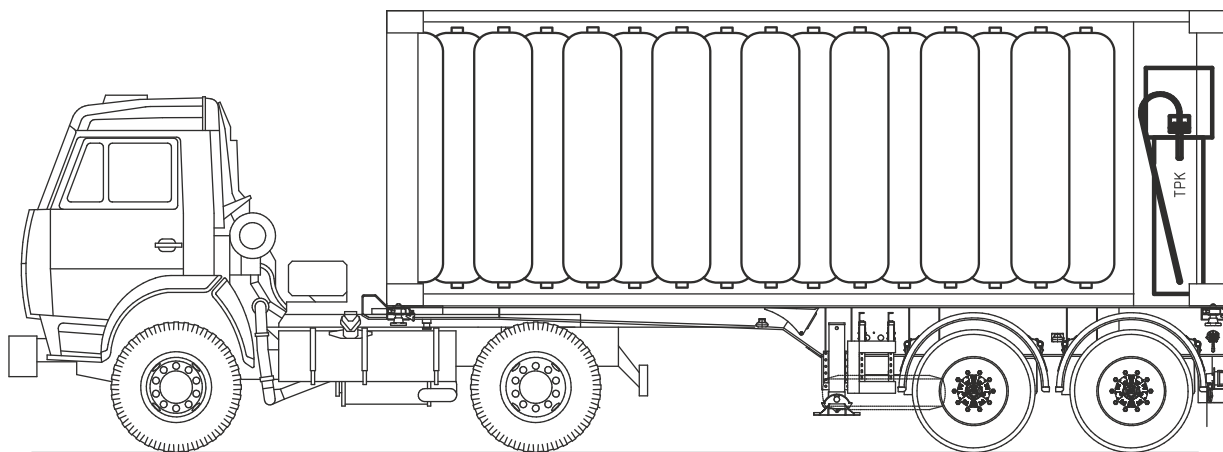
*данные с официального сайта АО «Газпром Газэнергосеть»



Пример размещения участка КПГ на типовой АЗС



Передвижной автогазозаправщик ПАГЗ ГСК-5000



ПАГЗ предназначен для транспортировки компримированного природного газа и заправки им автомобилей, использующих природный газ как моторное топливо.

Система состоит из металлокомпозитных баллонов высокого давления (250 бар) для компримированного природного газа, смонтированных в стальном контейнере. Устанавливается на полуприцеп либо шасси грузового автомобиля. ПАГЗ комплектуется встроенной газозаправочной колонкой. Заправка автомобилей происходит за счет перепада давления, при этом коэффициент опорожнения ПАГЗ составляет 65% от полного объема.

Модель	ГСК-5000
Количество емкостей	80
Расположение емкостей	вертикальное
Тип емкостей	CNG-3
Водоизмещение одной емкости, л	210
Водоизмещение модуля, л	16800
Вместимость метана при 15°C и при 250 атм., Нм ³	5090
Габариты модуля Длина/Ширина/Высота, мм	7500/2500/2585
Вес модуля без газа, кг	16650
Вес полного модуля с газом, кг	20160





Передвижной автогазозаправщик ПАГЗ ГСК-5000



Опыт реализованных проектов

с применением технологий ГК «ГазСервисКомпозит»



-  оборудование поставлено и эксплуатируется
-  оборудование в процессе изготовления

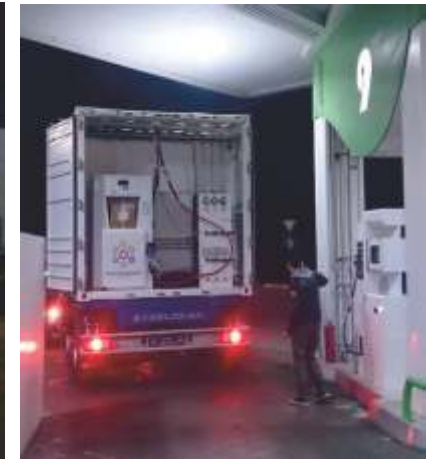


Опыт реализованных проектов

с применением технологий ГК «ГазСервисКомпозит»

ПАГЗ ГСК 5000

Собственные ТС Газпром	1 шт.	г. Астрахань
Коммерческая заправка	1 шт.	г. Южно-Сахалинск
Собственные ТС Газпром	3 шт.	г. Сургут
Собственные ТС Газпром	2 шт.	г. Тюмень
Собственные ТС Газпром	1 шт.	г. Уфа
Собственные ТС Газпром	2 шт.	г. Москва
Собственные ТС Газпром	1 шт.	Ставропольский край
Коммерческая заправка	5 шт.	Калининградская обл.
Коммерческая заправка	6 шт.	г. Санкт-Петербург
Собственные ТС Газпром	1 шт.	г. Саратов



ПАГЗ ГСК 10000 Titan

Заправка мусоровозов	1 шт.	г. Санкт-Петербург
Заправка автобусного парка	1 шт.	г. Екатеринбург

ПАГЗ ГСК-5000 SmartStore

Заправка мусоровозов	1 шт.	г. Екатеринбург
Заправка автобусного парка	1 шт.	г. Ковров
Заправка мусоровозов	1 шт.	г. Сочи
Собственные ТС Газпром	1 шт.	г. Уфа

ПАГЗ ГСК 3500

Заправка курьерской техники	2 шт.	г. Новокузнецк
-----------------------------	-------	----------------

Мобильный компрессорный блок

Заправка мусоровозов	1 шт.	г. Санкт-Петербург
Заправка автобусного парка	2 шт.	г. Екатеринбург
Заправка мусоровозов	1 шт.	г. Сочи
Заправка мусоровозов	1 шт.	г. Сочи
Заправка автобусного парка	1 шт.	г. Ковров



Пример реализации комплексной схемы газоснабжения



Сравнительные показатели

С подключением к магистральным газопроводам природного газа, компримирование непосредственно на объекте

По технологии «дочерней» пассивной АГНКС, подвоз КПП с «материнской» АГНКС автотранспортом ПАГЗ

Используемый принцип организации участка КПП:

<p>Количество обязательных элементарных технологических узлов участка КПП в границах объекта <i>Влияет на площадь земельного участка необходимого для размещения оборудования КПП</i></p>	7	3
<p>Необходимость подведения газопроводов за границами объекта и согласования точки подсоединения к магистральным газопроводам <i>Влияет на размер инвестиций, сроки согласования, земельные отношения</i></p>	да	нет
<p>Квалификация обслуживающего и эксплуатирующего персонала</p>	высокая	средняя
<p>Расчетные сроки реализации проекта (Проектные работы, поставка оборудования, строительство, пуско-наладочные работы)</p>	18-24 мес.	7-10 мес.
<p>Энергозависимость</p>	высокая	низкая
<p>Прогнозируемая потребляемая электрическая мощность участка КПП</p>	150 кВт	10 кВт
<p>Расчетный размер капитальных вложений в основное технологическое оборудование (отечественного производства, цены апрель 2016 г.)</p>	33 млн р. <i>без внеплощадочных коммуникаций</i>	27 млн р.
<p>Мобильность технического решения <i>Снижаются риски при неблагоприятном стечении обстоятельств по реализации проекта, возможен оперативный перенос оборудования на другой объект</i></p>	низкая	высокая
<p>Возможность использования элементов технического решения в аналогичных участках иных АГЗС (АЗС)</p>	нет	да
<p>Зависимость от расположения и технических параметров магистральных газопроводов <i>Есть возможность приблизить участок КПП к групповому потребителю (возможно увеличение стоимости отгружаемого КПП)</i></p>	высокая	отсутствует





ГАЗСЕРВИСКОМПОЗИТ

ГРУППА КОМПАНИЙ

Нижний Новгород

603058, г. Н. Новгород,
ул. Суздальская, д. 66

Тел.: (831) 430-62-58,
Факс: (831) 430-58-57

Москва

125212, г. Москва,
Ленинградское ш., 43 А, офис 310

Тел.: (495) 785-64-51,
Факс: (499) 159-75-35

sales@gassc.com
www.gassc.com