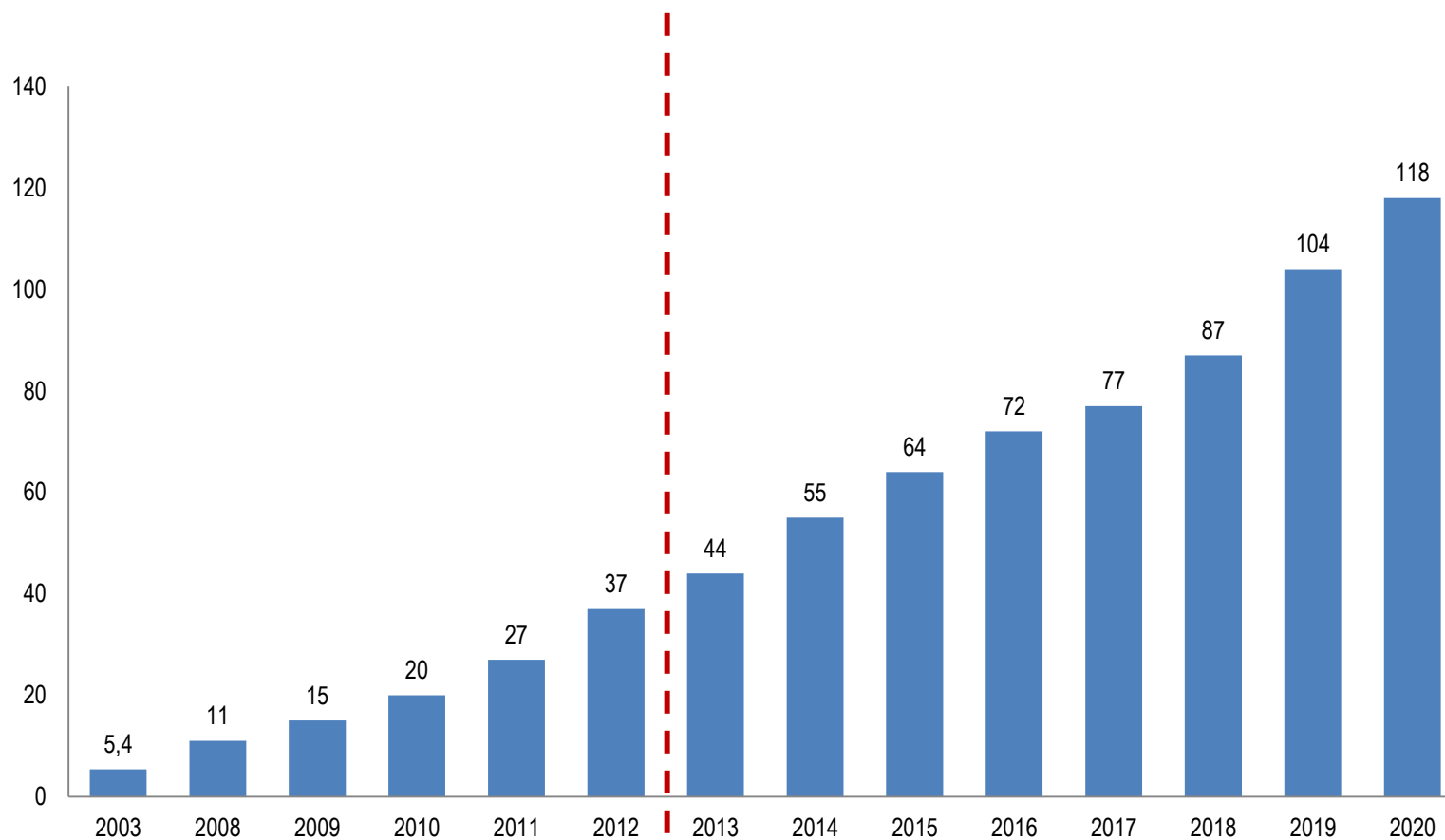




ПРИМЕНЕНИЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА В КАЧЕСТВЕ
МОТОРНОГО ТОПЛИВА В РОССИИ. ТЕКУЩЕЕ
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Динамика роста мирового газомоторного рынка

Потребление метана в качестве моторного топлива в мире за последние десять лет возросло в 7 раз с 5,4 млрд. куб. м в 2003 г. до 37 млрд. куб. м. в 2012 г.



Потребление газомоторного топлива в мире, 2012 год

Страна	Общий спрос на КПГ, млн.нм ³ /год	Парк ГБА, всего
Иран	5 760,00	3 300 000
Таиланд	3 422,04	352 652
Пакистан	2 949,00	3 100 000
Аргентина	2 777,40	2 193 114
Бразилия	1 963,20	1 733 469
Индия	1 958,52	1 500 000
Южная Корея	1 116,00	35 872
Бангладеш	1 098,60	200 000
США	930,24	112 000
Италия	870	746 470
Украина	624	388 000
Колумбия	540	387 250
Египет	456	178 000
Россия	390	87 000
Армения	318,24	244 000
Боливия	315,34	254 722
Германия	276	95 162
Перу	222,72	136 662
Венесуэла	97,8	105 890
Китай	нет данных	1 500 000
Узбекистан	нет данных	310 000

Положительные эффекты развития рынка газомоторного топлива для экономики РФ



✓ Снижение расходов на топливо в различных секторах экономики

Более низкие, по сравнению с бензином и дизельным топливом, цены на газомоторное топливо влияют на снижение конечной себестоимости товаров и услуг.

✓ Снижение бюджетных расходов

Перевод автотранспортного парка бюджетных учреждений на газомоторное топливо позволит значительно сократить транспортные расходы бюджетов различных уровней.

✓ Создание новых рабочих мест

Развитие рынка газомоторного топлива будет сопровождаться созданием новых рабочих мест как непосредственно на объектах газозаправочной инфраструктуры, так и в смежных отраслях (машиностроение, сфера услуг и т.п.).

✓ Положительное влияние на экологию

Количественная оценка экологической опасности моторного топлива НИИАТ Минтранса РФ показывает, что природный газ даёт вдвое меньше выбросов вредных веществ в окружающую среду, чем бензин.

Сдерживающие факторы развития российского рынка газомоторного топлива



- ✓ Недостаточное развитие инфраструктуры
- ✓ Высокая стоимость газобаллонной техники
- ✓ Более жесткие требования к хранению и эксплуатации газобаллонной техники в сравнении с дизельной
- ✓ Отсутствие системы стимулирующих мероприятий и мер государственного регулирования применения техники, использующей природный газ в качестве моторного топлива

История использования метана в качестве моторного топлива в СССР/России



- ✓ 1981 г. – принятие в СССР государственной программы развития газобаллонного автотранспорта
- ✓ 1987 г. – пик строительства АГНКС в СССР; в течение года построена 51 станция
- ✓ 1990 г. – пик потребления КПГ в СССР – 525 млн. куб. м.
- ✓ 1991 г. – обвальное сокращение объемов потребления газомоторного топлива
- ✓ 1999 г. – возобновление интереса к использованию природного газа в качестве моторного топлива в России после дефолта и кризиса 1998 г.

В РФ рынок газомоторного топлива характеризуется относительно низкими объемами потребления. В 2012 году в структуре рынка моторного топлива доля КПГ составила не более 0,2%. Реализовано около 390 млн м³.

Крупнейшими операторами рынка КПГ в РФ являются компании Группы «Газпром» (более 85% всех АГНКС в РФ).

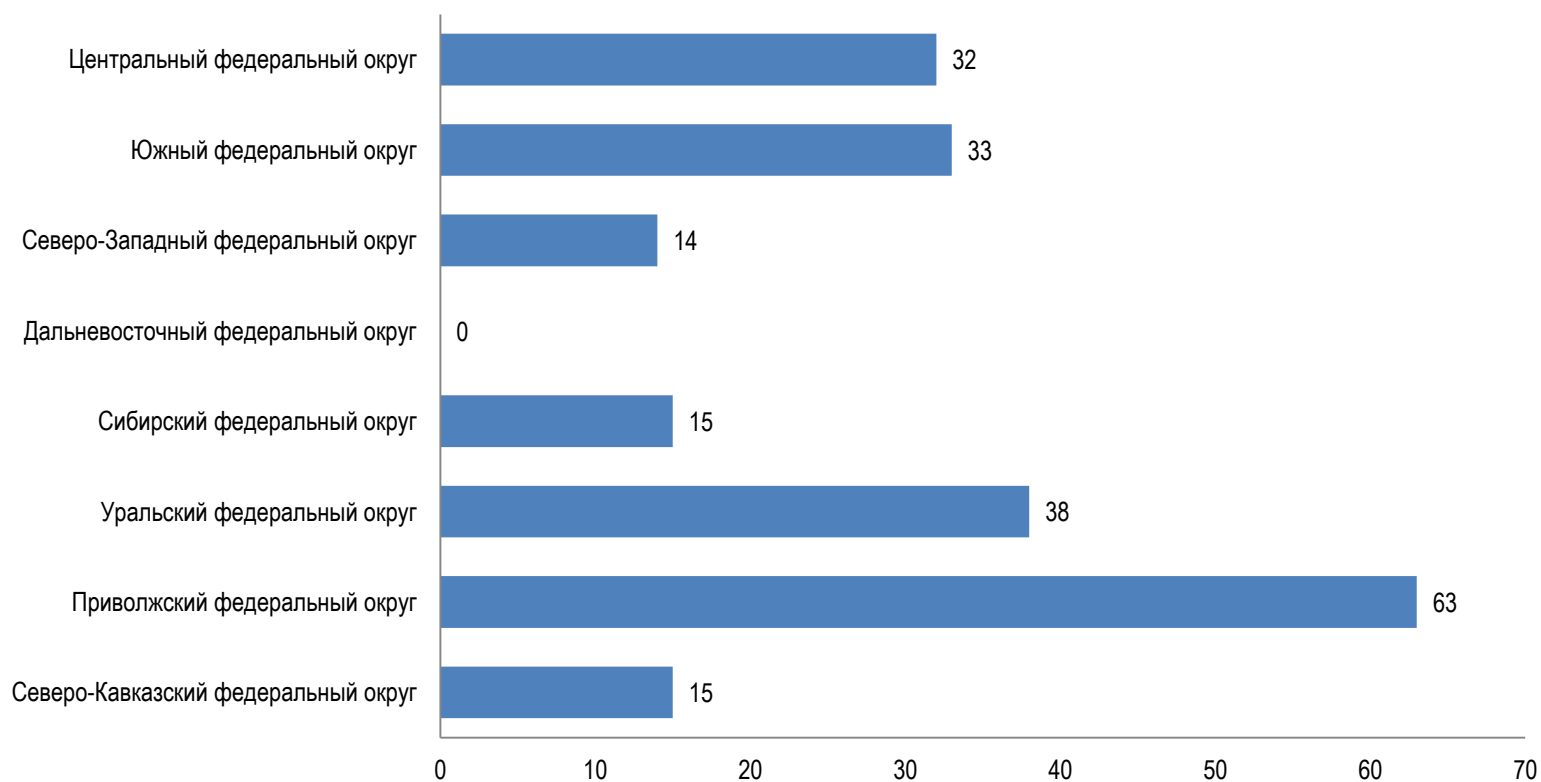
На сегодняшний день в России насчитывается **246** АГНКС, **210** из которых эксплуатируют компании Группы «Газпром».

Принадлежность АГНКС



Распределение сети АГНКС по регионам

Наибольшее количество АГНКС Группы «Газпром» сосредоточено в следующих субъектах РФ:
Свердловская область, Краснодарский край и Ставропольский край.



Техническое состояние парка сети АГНКС



Большинство АГНКС Группы «Газпром» было построено в конце 80-х гг.

Общий износ основных фондов АГНКС в ДО ОАО «Газпром» в 2012 году составил около 80%.

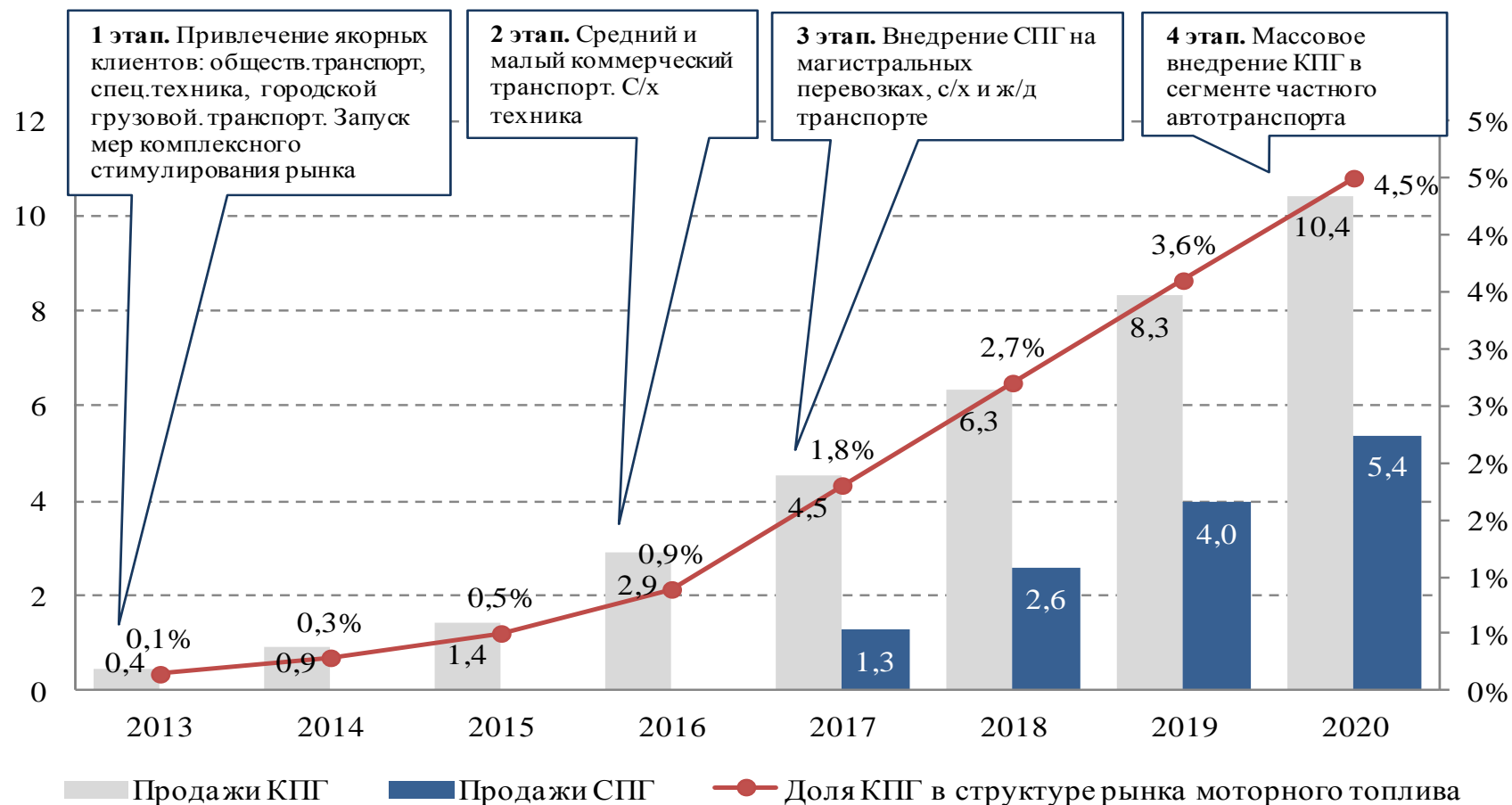
Средняя загрузка АГНКС Группы «Газпром» в 2012 году составила не более 20%.

Декабрь 2012 г. – создание ООО «Газпром газомоторное топливо»



Основные этапы развития газомоторного рынка в РФ

млрд.м3



При достижении целевых показателей по объему продаж:

- ✓ к 2020г. доля газомоторного бизнеса ОАО «Газпром» в структуре продаж природного газа составит 5,3%;
- ✓ к 2030г. – 18% (в случае дальнейшего запланированного развития).

Целевые показатели

- ✓ Многократное увеличение потребления природного газа в качестве моторного топлива в России к 2020 г.
- ✓ Объем реализации компримированного природного газа – 10,4 млрд. куб. м.
- ✓ Объем реализации сжиженного природного газа – 3,8 млн. тонн

Комплексный подход к развитию рынка газомоторного топлива

- ✓ Развитие газозаправочной инфраструктуры
- ✓ Создание парка техники, использующей природный газ в качестве моторного топлива
- ✓ Экономическое и законодательное стимулирование применения природного газа в качестве моторного топлива
- ✓ Формирование нормативно-технической базы, позволяющей наиболее эффективно и безопасно осуществлять применение природного газа в качестве моторного топлива

Объекты газомоторной инфраструктуры

План капитального строительства на 2014 год в 31 субъекте РФ



Объекты капитального строительства (всего 99 единиц):

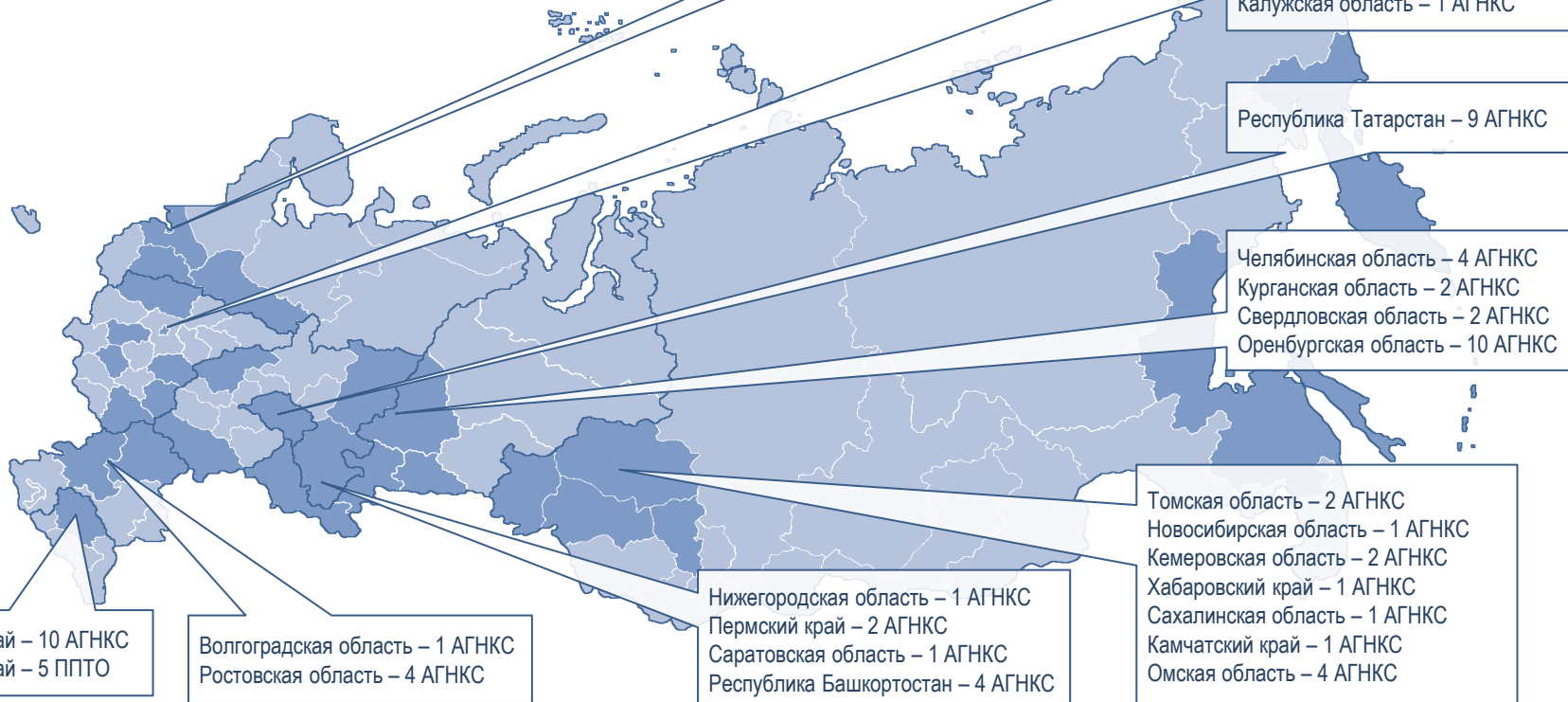
✓ **91 объект** нового строительства:

- АГНКС – **86 объектов**;
- ППТО – **5 объектов** (пункт переоборудования и технического обслуживания).

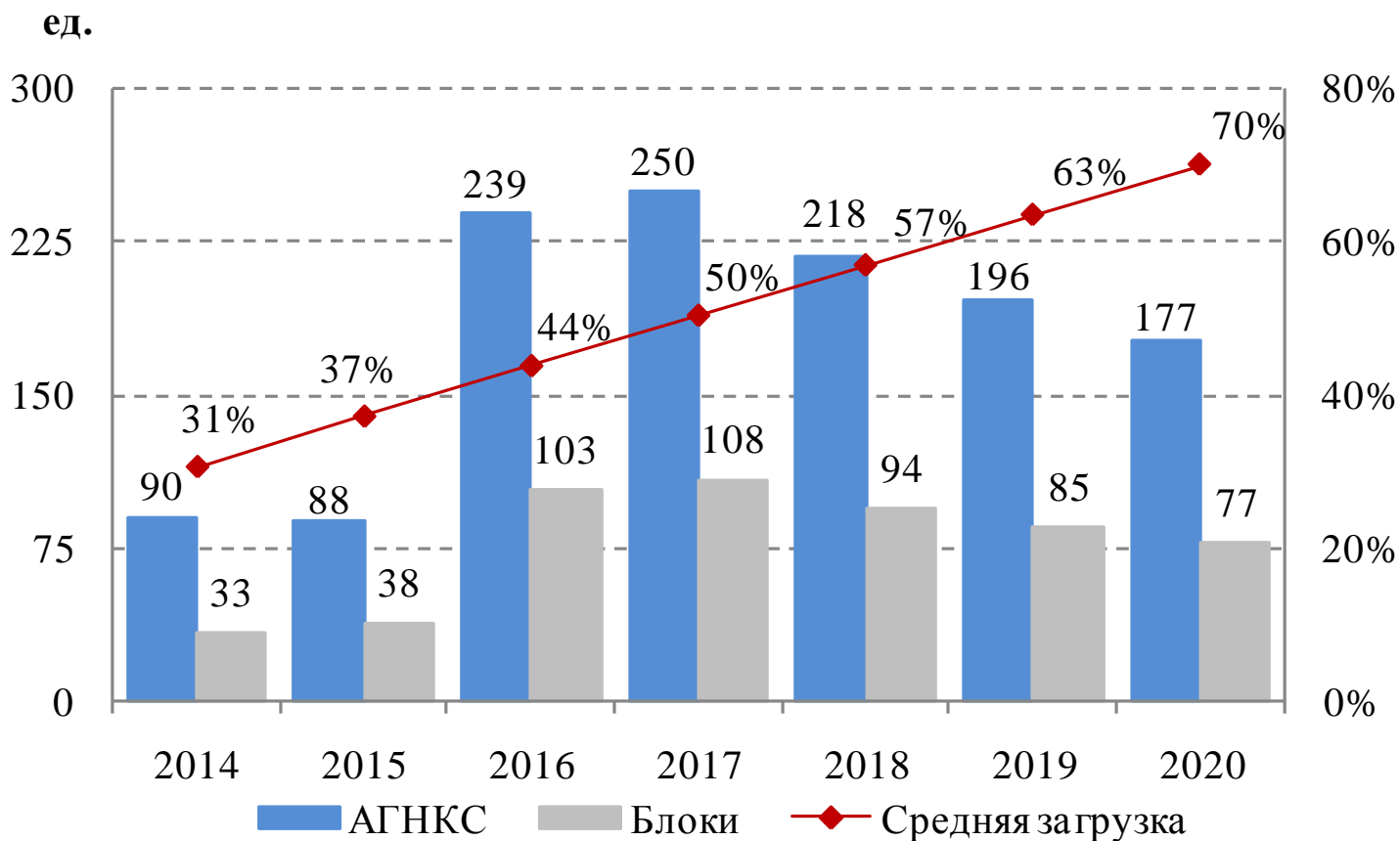
✓ **8 объектов** реконструкции АГНКС

✓ Другие:

- Установка блоков КПГ на АЗС Республики Татарстан (только ПИР);
- Строительство комплекса производства СПГ (только ПИР);
- Приобретение ПАГЗ



Целевые показатели по строительству заправочных пунктов КППГ



Перспективные направления развития газозаправочной инфраструктуры



Автономные АГНКС

Модульное строение, оснащенное компрессорной установкой и накопителями газа. Работа автономной заправочной станции осуществляется с помощью привозного газа от материнской АГНКС без подключения к газопроводу.

Вариант 1



Вариант 2

Мобильные АГНКС

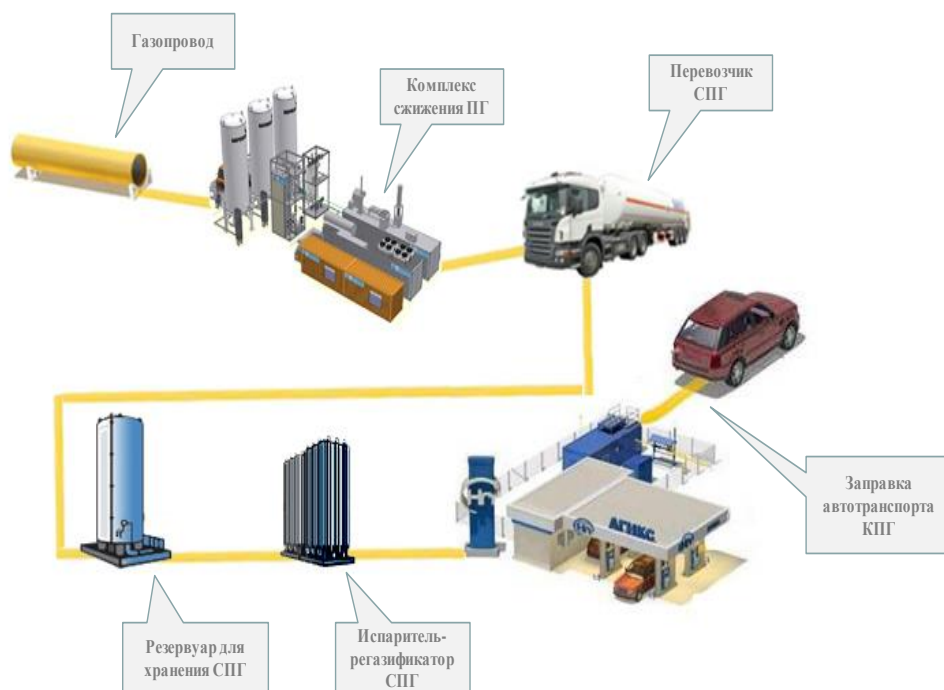
ПАГЗ - передвижной автогазозаправщик - тягач, оснащенный баллонами высокого давления для перевозки КПГ.

Перспективные направления развития газозаправочной инфраструктуры

Размещение компактных КПП-блоков на многотопливных АГНКС



Перспективные направления развития газозаправочной инфраструктуры



СПГ-КПГ (L-CNG)

Доставка сжиженного природного газа с комплекса сжижения природного газа на заправочные станции осуществляется с помощью автоперевозчиков, оснащенных криоцистернами для транспортировки СПГ. На заправочной станции СПГ из транспортной емкости сливается через устройство приема в резервуар для хранения, после чего, по мере необходимости, подается на испаритель, где регазифицируется и в виде КПГ реализуется потребителю через заправочное оборудование.

Станции целесообразно строить для заправки как КПГ, так и СПГ, либо для обеспечения автономных АГНКС большой мощности.

Использование различных комбинаций схем развития заправочной инфраструктуры позволяет учитывать особенности каждого конкретного региона сбыта и потребности различных групп потребителей, что делает возможным в короткие сроки повысить загрузку сети АГНКС, увеличить продажи КПГ, а также снизить начальные инвестиции в инфраструктуру.

Автопроизводители - партнёры
ООО «Газпром газомоторное топливо»



CATERPILLAR



VOLVO



БЕЛАЗ



LIEBHERR

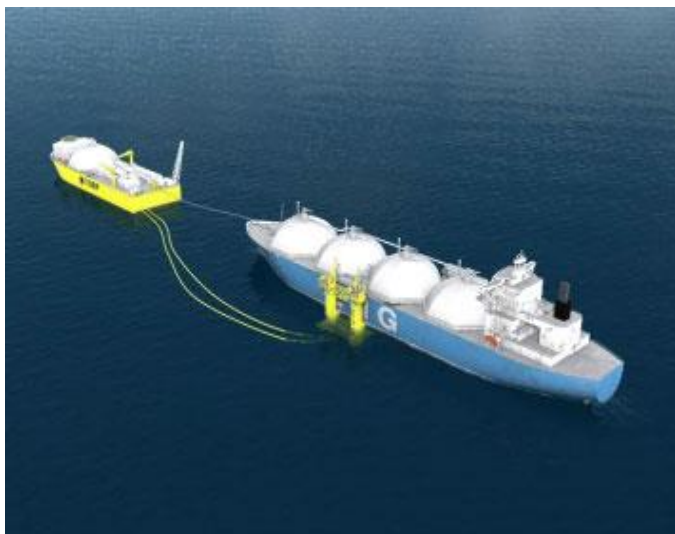
IVECO

СПГ на карьерной большегрузной технике, железнодорожном, морском и речном транспорте



- ✓ Подписаны Меморандумы о сотрудничестве в области использования СПГ в качестве моторного топлива с производителями карьерной и специальной строительной техники: «Komatsu Ltd.», «Caterpillar Inc.», ОАО «Кировский завод» и ОАО «БелАЗ».
- ✓ Проводится работа с ООО «РариТЭК» по организации совместного пилотного проекта по тестовой эксплуатации опытной партии автотехники, работающей на СПГ.
- ✓ Проанализирован мировой опыт использования СПГ на морском и речном транспорте. Совместно с «Caterpillar Inc.» прорабатываются механизмы по внедрению СПГ на ж/д (газодизельные локомотивы) и морском транспорте.
- ✓ Подписаны Меморандумы о сотрудничестве в области использования СПГ в качестве моторного топлива на ж/д транспорте с ОАО «РЖД» и ОАО «Синара-Транспортные машины».
- ✓ Выполнен план совместной работы с ОАО «РЖД» по реализации Меморандума на 2013 год. Подготовлены отчетные материалы по перспективным полигонам эксплуатации локомотивов использующих природный газ в качестве моторного топлива и перспективные места размещения заводов СПГ.
- ✓ Подготовлено ТЗ по разработке Программы по расширению использования КПГ и СПГ в качестве моторного топлива на собственном транспорте организации Группы Газпром на 2014-2017г.

Варианты бункеровки сжиженным природным газом



- ✓ В настоящее время в мировом судоходстве СПГ в качестве бункерного топлива используют преимущественно танкеры-газовозы.
- ✓ Кроме того, существует линейка небольших авто-пассажирских паромов прибрежного плавания (Норвегия), судов снабжения морских платформ в каботажном плавании (Норвегия), работающих на СПГ.
- ✓ Такие паромы зачастую получают СПГ с автомобильно-газовозов на причалах.



- ✓ Многие крупные промышленные города России расположены на внутренних водных путях, общая протяженность которых превышает 100 000 км. Имеющиеся в этих городах АГНКС и ГРС могут стать базой для организации заправки речных судов компримированным и сжатым природным газом.
- ✓ Газ может доставляться к береговым заправочным комплексам с помощью автомобильных средств.
- ✓ По оценкам специалистов, на строительство и ввод в эксплуатацию опытного комплекса может потребоваться не более полутора лет.
- ✓ Экономические и экологические результаты позволяют окупить затраты за 5-7 лет.

Задачи на 2014 год



- ✓ Реализация концепции развития рынка ГМТ на территории Российской Федерации
- ✓ Реализация Соглашений о сотрудничестве субъектами Российской Федерации в области применения природного газа в качестве моторного топлива
- ✓ Реализация Соглашений о сотрудничестве с производителями автомобильной и специальной техники
- ✓ Организация взаимодействия с органами государственной власти, исполнительными органами субъектов РФ по расширению использования природного газа в качестве моторного топлива и достижению установленных показателей
- ✓ Реализация инвестиционной программы Общества на 2013-2014 годы. Формирование программы инвестиционного строительства на 2015 год.
- ✓ Формирование предложений по изменению нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по производству, реализации и потреблению природного газа в качестве моторного топлива
- ✓ Реализация работ по проектированию мощностей малотоннажного производства СПГ, заправочных СПГ- КПГ станций

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Хахалкин

Вячеслав Сергеевич

Заместитель генерального директора по
строительству и развитию

ООО «Газпром газомоторное топливо»