

Площадь участка УКПГ составляет 12,6 га. В состав комплекса УКПГ входят следующие основные технологические сооружения: технологический корпус, установка стабилизации конденсата, площадка хранения и установка регенерации МЭГ, парк стабильного конденсата, перспективные площади под строительство ДКС, факельное хозяйство, объекты вспомогательного назначения, зоны расширения перечисленных объектов с учетом увеличения производительности УКПГ до 10 млрд м³/год при подключении перспективных месторождений.

Здания и сооружения площадки УКПГ скомпонованы по функциональным принадлежностям, в соответствии с принципом зонирования территории, с обеспечением пожарной, взрывной и взрывопожарной безопасности зданий и сооружений, удобства производства строительно-монтажных работ и обслуживания при эксплуатации.

В июле текущего года ВНИПИгаздобычей разработаны основные технические решения. По результатам рассмотрения у профильных подразделений Газпрома и ООО «Газпром добыча Шельф» не возникло существенных замечаний к принятым в ОТР решениям. Завершены работы по выполнению инженерных изысканий как по сухопутным, так и по морским объектам обустройства, выполнен весь комплекс экологических изысканий и археологических исследований. Совместно с ДАО «ЦКБН» завершена разработка технических проектов на основное технологическое оборудование. В опережающем разработке рабочей документации темпе проведены работы по составлению опросных листов и заказных спецификаций на оборудование длительных сроков изготовления, включая оборудование инженерного обеспечения.

В настоящее время ВНИПИгаздобыча совместно с партнерами по реализации проекта ООО «Питер Газ», ООО «Газпром ВНИИГАЗ», ДАО «ЦКБН», FMCTechnologies завершают разработку проектной документации.

УДК 622.691.4.054

ОАО «Газпром газэнергосеть» и перспективы развития автономной газификации регионов Сибири и Дальнего Востока

А. И. Дмитриев (ОАО «Газпром газэнергосеть»)

Газификация Восточной Сибири и Дальнего Востока – это одна из главных задач, которые ставит перед собой ОАО «Газпром» в ходе реализации государственной Восточной газовой программы. Приход газа способен существенно изменить экономико-социальный статус этих регионов, но как быть, если сетевой газ провести сюда невозможно? Выход – автономная газификация на СПГ и СУГ.



А. И. Дмитриев

С 2005 г. уровень газификации в среднем по России увеличился с 54 до 63,2 %, в том числе в сельской местности – с 36 до 45,5 %. При этой в целом положительной динамике уровень газификации Сибири и Дальнего Востока крайне низок. Несмотря на то что здесь имеются богатейшие запасы природного газа (приблизительно 65–67 трлн м³), средний уровень газификации в этих регионах находится на уровне 6–7 %. Структура газового хозяйства Сибири и Дальнего Востока насчитывает около 20 региональных газораспределительных станций (ГРС) и чуть более 15 предприятий, занимающихся бесперебойным газоснабжением конечных потребителей.

Основные характерные черты регионов – жесткие климатические условия, слабый уровень развития инженерно-технической инфраструктуры и низкая плотность населения. Здесь постоянно проживают примерно 10 % россиян, однако площадь территории составляет почти 60 % от всей территории России.

Значительная удаленность многочисленных населенных пунктов друг от друга делает неоправданно дорогостоящей прокладку газовых сетей в каждый город или село. Кроме того, местность имеет довольно сложный ландшафт. Таким образом, наилучшей альтернативой сетевому трубопроводу, строительство которого нерентабельно и технически трудноосуществимо, является автономное газоснабжение (АГС). Это более эффективное решение, так как капитальные вложения в строительство объектов АГС во много раз ниже, при этом система обеспечивает выработку тепловой и электрической энергии.

В качестве топлива в системах АГС в настоящее время чаще всего используется сжиженный углеводородный газ (СУГ), возра-

стает интерес к использованию сжиженного природного газа (СПГ).

Для производства СУГ наряду с нефтью и газовым конденсатом используется попутный газ. Он применяется как сырье в нефтехимической промышленности, для коммунально-бытовых нужд, а также в качестве газомоторного топлива на транспорте. Понятно, что увеличение производства СУГ должно быть синхронизировано с формированием спроса на него. Тенденции последних 10 лет показывают, что в России постепенно растет интерес к его использованию.

Схема автономной газификации выглядит следующим образом (рис. 1): с завода газ поставляется в железнодорожных цистернах на газонаполнительную станцию (ГНС), затем автогазовозами до резервуарного парка (наземного или подземного исполнения). В ряде случаев возможна поставка сжиженного газа к потребителю танк-контейнерами напрямую с завода, минуя ГНС. По внутрипоселковому газопроводу топливо поступает на жилые и промышленные объекты и к котельным. Возможно подключение генератора для

выработки электроэнергии. Потребители не чувствуют разницы между использованием АГС и сетевого газа.

В случае прихода сетевого газа система переносится на другой объект или становится резервной (рис. 2). При использовании смесительной установки с применением технологии «Пропан-ЭЙР» однородная пропановоздушная смесь благодаря своим характеристикам может использоваться как прямой заменитель природного газа без доработки или замены газового оборудования. В этом состоит главное преимущество ее использования в качестве резервного энергоносителя. В некоторых источниках такая смесь пропана с воздухом называется *искусственным природным газом*.

Газификация регионов Сибири и Дальнего Востока осуществляется в рамках реализации Программы создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР (Восточная газовая программа), утвержденной в сентябре 2007 г. Приказом Ми-

нистерства промышленности и энергетики РФ. Правительством РФ «Газпром» назначен координатором деятельности по реализации этой Программы. Основной целью Программы является формирование в регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

Уполномоченной компанией в Группе «Газпром» по строительству и эксплуатации объектов автономной газификации СУГ и СПГ определено ОАО «Газпром газэнергосеть». Компания уже имеет опыт работы по этому направлению. В прошлом году было реализовано более 11 проектов по автономной газификации СУГ в Московской, Ленинградской, Тверской областях и Краснодарском крае.

В соответствии с новой редакцией Концепции участия ОАО «Газпром» в газификации регионов РФ все территории РФ подразделяются на три категории с индивидуальными подходами к газификации.

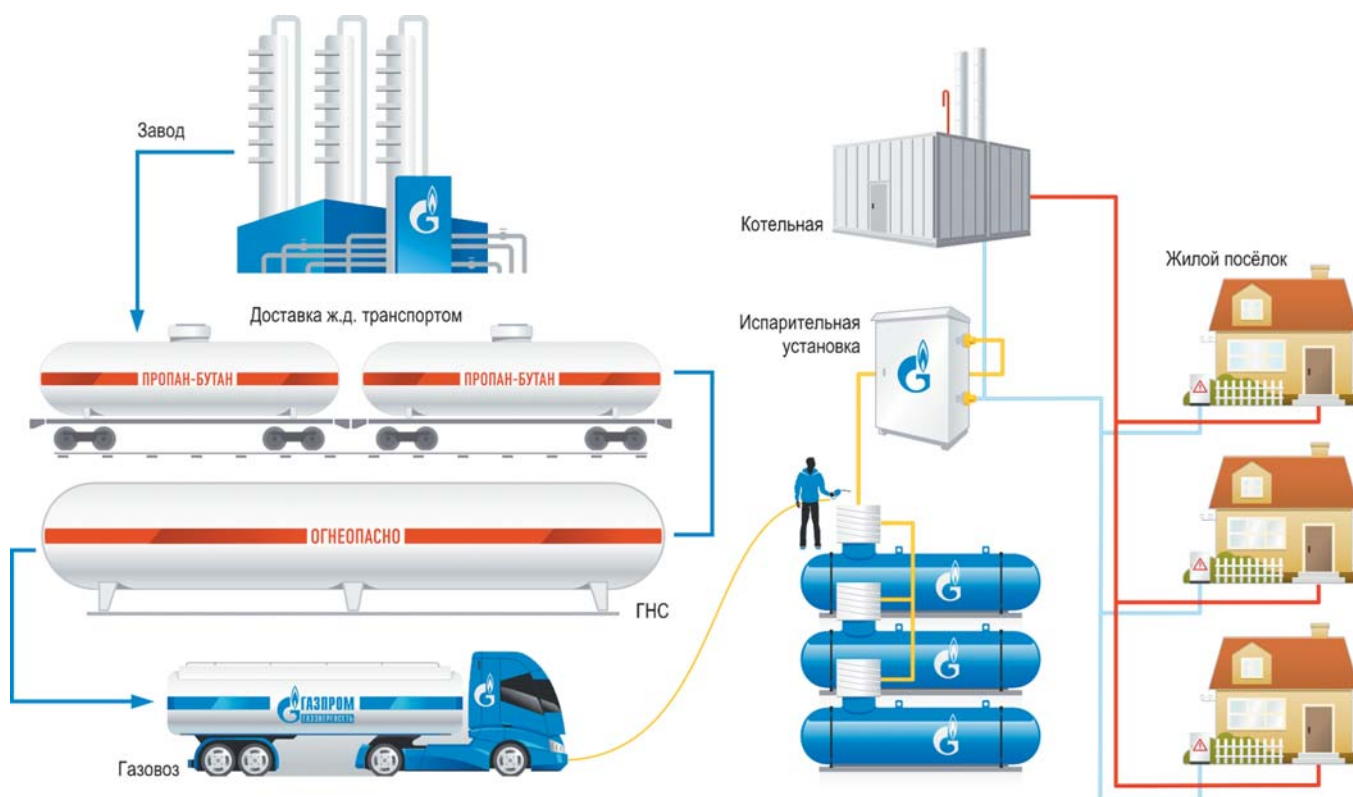


Рис. 1. Схема автономного газоснабжения СУГ

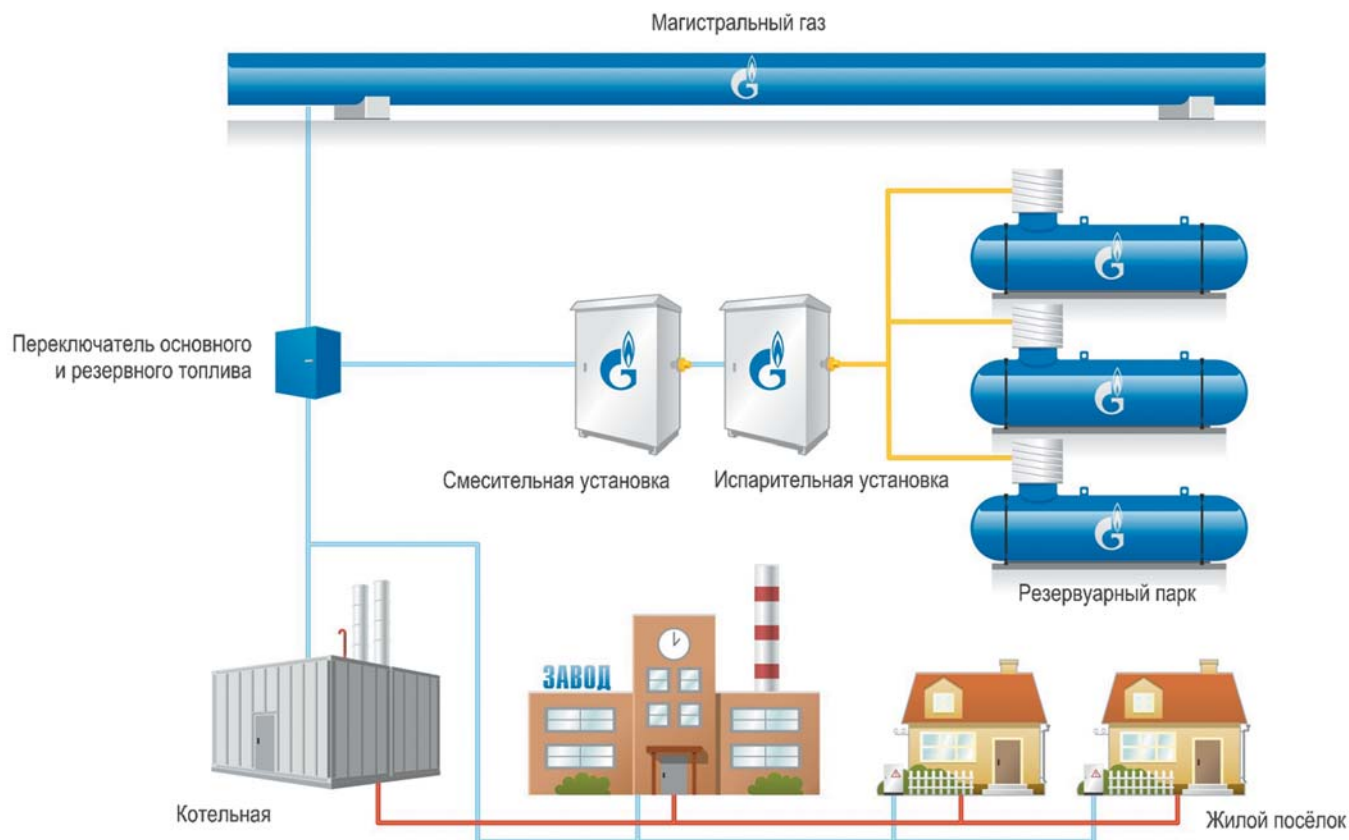


Рис. 2. Схема резервного газоснабжения СУГ

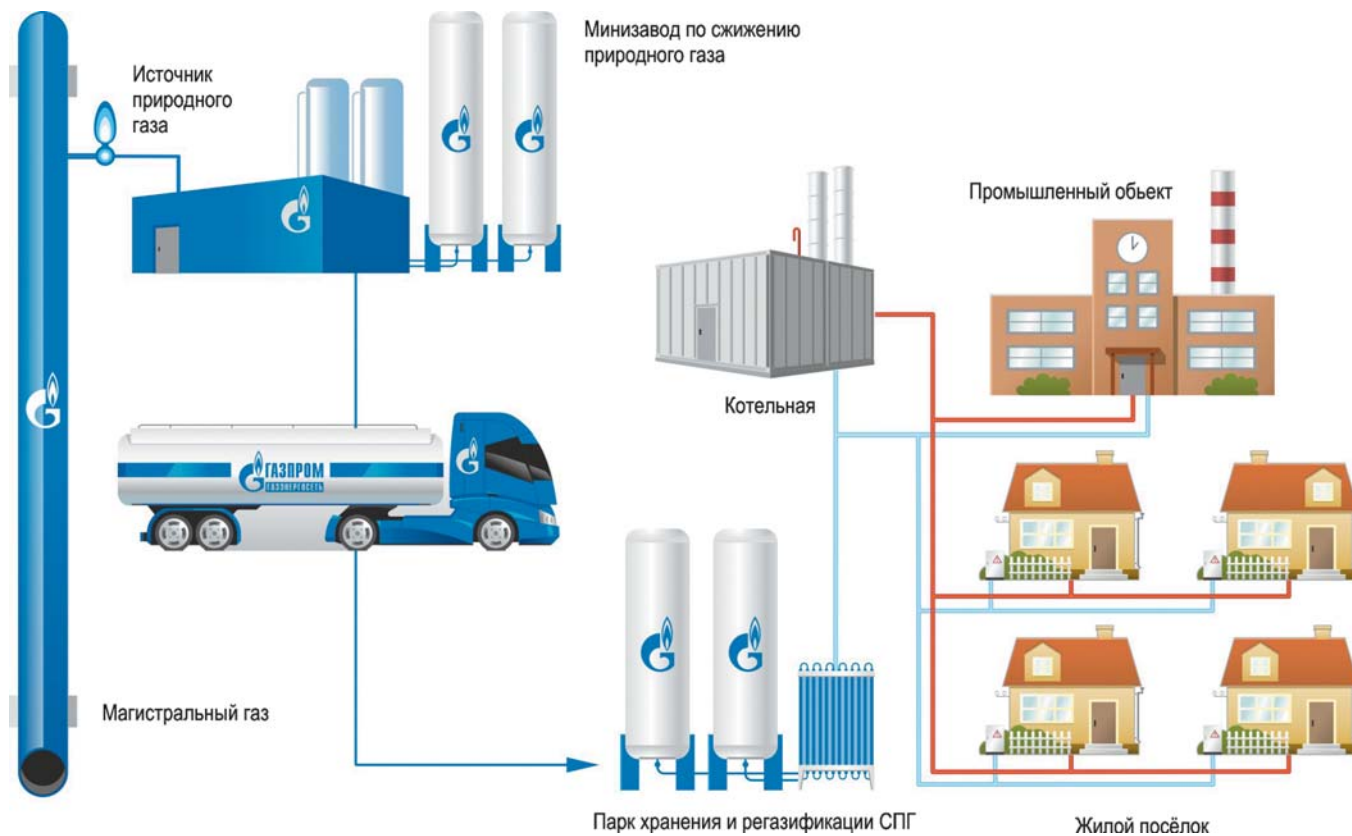


Рис. 3. Схема автономного газоснабжения СПГ



К первой категории относятся регионы, имеющие развитую систему газоснабжения, подключенную к Единой системе газоснабжения (ЕСГ). В эту категорию входят субъекты РФ, расположенные в европейской части страны. Здесь газификация ведется преимущественно сетевым природным газом. Одновременно для отдельных населенных пунктов, где проживает небольшое количество населения, будет применяться и автономная газификация.

Вторую категорию составляют субъекты Российской Федерации, в которых действует региональная система газоснабжения, обособленная от ЕСГ, или имеются газовые либо газоконденсатные месторождения. До прихода сетевого газа газификация здесь будет осуществляться с помощью строительства автономной газовой системы.

Регионы третьей категории – это регионы, где отсутствуют ЕСГ, региональные системы газоснабжения и газовые месторождения. В первую очередь в эту категорию попадают населенные пункты с небольшой плотностью населения, находящиеся в основном в восточной и северной частях страны. Здесь будет применяться только автономная газификация.

Из документа следует, что к третьей категории, в частности, следует отнести некоторые регионы, входящие в состав Сибирского и Дальневосточного федеральных округов.

19 октября 2010 г. в Улан-Удэ состоялось совещание по вопросам газификации Республики Бурятия, где главой ОАО «Газпром»

А.Б. Миллером была отмечена необходимость газификации регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока с применением автономной газификации на СУГ и СПГ. По его итогам Председателем Правительства Республики Бурятия В.В. Наговицыным и А.Б. Миллером был подписан План первоочередных мероприятий по газоснабжению и газификации республики на 2010–2013 годы, предусматривающий газификацию Бурятии СУГ. Заказчиком по строительству и эксплуатации первоочередных объектов газификации в Республике Бурятия является ОАО «Газпром газэнергосеть».

Разработаны Генеральные схемы газификации Забайкальского края, Республики Тува, Республики Хакасия, которые также предусматривают использование СУГ на первом этапе. Не менее перспективный энергоноситель – сжиженный природный газ (СПГ). Газификация СПГ предусмотрена генеральными схемами большинства регионов Дальневосточного федерального округа. В Сибирском федеральном округе снабжать СПГ планируется Алтайский и Красноярский края, Республику Алтай, Новосибирскую, Омскую, Томскую и Амурскую обл. (рис. 3).

Среди ближайших перспективных проектов компании в части использования СПГ – проект газификации населенных пунктов Пермского края, где планируется строительство установок по сжижению природного газа, которые обеспечат снабжение СПГ ряда населенных пунктов. В стадии обоснования инвестиций находится проект по строитель-

ству установки малотоннажного сжижения на ГРС в городе Николаевск-на-Амуре.

Ставку на СУГ и СПГ сделали ряд государств Европы, Азии и Америки, используя его на транспорте и для коммунально-бытовых нужд, на которые расходуется половина используемого в мире СУГ. В частности, высокой долей коммунального сектора в структуре потребления СУГ отличаются страны Азии (около 65 % в среднем по региону) и Восточной Европы. В числе последних приоритет принадлежит Польше, где до 60 % потребляемого сжиженного газа направляется в коммунальную сферу и насчитывается более 100 тыс. установок автономной газификации.

Основополагающим документом для перспективного планирования газификации и разработки ежегодных программ газификации регионов РФ служат генеральные схемы газоснабжения и газификации, утверждаемые ОАО «Газпром» и правительствами субъектов РФ.

Учитывая особенности Сибири и Дальнего Востока, применение здесь автономной газификации на СУГ и СПГ в ближайшем будущем позволит существенно изменить облик регионов и создать условия для комфортного проживания. Сложным и спорным вопросом остается проблема цены на топливо (в том числе стоимости его транспортировки), а также формирование рынка потребления газа. Этот вопрос решается во взаимодействии с региональными властями, и от его решения в первую очередь зависят темпы реализации проектов по газификации.



Новости отрасли

Строительство газопровода на о-ве Русский

В настоящее время выполнено 50 % работ по строительству межпоселкового газопровода от газораспределительной станции (ГРС) Владивосток до о-ва Русский. Предусматривается также отвод на ТЭЦ-2.

По информации от 1 ноября, на материковой части строительства от ГРС Владивосток до мыса Назимова уложен участок газопровода протяженностью 8,7 км. Продолжается бурение уникального подземного перехода через пролив Босфор Восточный. Работы ведутся одновременно с двух сторон: с о-ва Русский и мыса Назимова. Пройдена большая часть пилотной скважины. Общая протяженность двух ниток газопровода (основной и резервной), проходящих под дном пролива, составит 6,4 км. На о-ве Русский уложено 5,2 км газопровода (около 50 % от общего объема работ).

Строительство данного объекта осуществляется в рамках реализации Программы газификации регионов ОАО «Газпром». Общая проектная протяженность объекта составит более 34 км, из них 16 км пройдут по материковой части (включая отвод до ТЭЦ-2), 6,4 км – под проливом Босфор Восточный и 11,3 км – по территории о-ва Русский.

Ввод в эксплуатацию всего межпоселкового газопровода намечен на III квартал 2011 г.

Газификация городов и районов предусмотрена Стратегией социально-экономического развития Приморского края и входит в число приоритетных инвестиционных проектов, реализуемых на территории края. Благодаря газификации появится возможность модернизации энергетического комплекса, создания более комфортных условий жизни жителей края.

По информации ООО «Газпром межрегионгаз», Правительства Приморского края

