

Новый сегмент

Эксперты PwC оценили перспективы мирового рынка малотоннажного производства СПГ

Николай Звуйковский
OGJRussia

В мировой газовой промышленности малотоннажное производство сжиженного природного газа (МТПСПГ) — направление новое, но, несмотря на ограниченность рынка, обладающее значительным потенциалом развития. Такой вывод содержится в представленном в конце лета компанией PwC исследовании «От малого к большому: почему малотоннажное производство СПГ может стать новой "большой волной"». Малотоннажное производство сжиженного природного газа может удовлетворить растущий спрос на экологически чистые виды топлива для автотранспорта и морских судов. Кроме того, МТПСПГ незаменимо в сфере автономного энергоснабжения промышленных объектов и использования газа для бытовых нужд в отдаленных районах. По прогнозам, к 2030 году объем мирового рынка МТПСПГ может вырасти до 100 млн т в год.

Ключевые слова: малотоннажное производство сжиженного природного газа, СПГ, рынок, PwC.

В отличие от традиционной модели регазификации СПГ с последующей подачей в газораспределительную сеть, МТПСПГ предполагает прямое использование газа в сжиженном состоянии. Малотоннажные СПГ-заводы обычно ориентированы на конкретные рынки сбыта, их производственная мощность составляет менее 500 тыс. т/г (в отличие от крупных проектов, таких как австралийский «Горгон», экспортный потенциал которого — около 16 млн т/г). МТПСПГ обеспечивает газоснабжение конечных потребителей в местах, где отсутствует традиционная газотранспортная инфраструктура. Выделяют три основных направления применения МТПСПГ:

- судовое топливо (бункеровка);
- топливо для большегрузного наземного транспорта;
- энергоснабжение в неэлектрифицированных районах.

«Первооткрыватели»

Рынок МТПСПГ относительно молодой. Однако ряд крупных энергетических компаний, таких как Shell, Engie, ENI, Gasum и «Газпром», уже работают в этом направлении. Shell развивает направление бункеровочных услуг в регионе Амстердам — Роттердам —



«Газпром Германия» осуществляет заправку судна сжиженным природным газом в порту Росток (Германия). Февраль 2016 года

Антверпен и в северной части Германии. В августе 2016 года Shell и правительство Гибралтара подписали договор на поставку СПГ для использования в производстве энергии.

Engie, французская компания по производству и распределению природного газа, обязалась к 2020 году инвестировать \$112 млн в МТПСПГ и инфраструктуру перевозок компримированного природного газа (КПГ) в Европе. Совсем недавно Engie начала оказывать бункеровочные услуги с судна на судно

с использованием СПГ в порту Зебрюгге (Бельгия). В течение нескольких лет итальянская нефтегазовая компания Eni использовала преимущества своего присутствия в Зебрюгге для участия в МТПСПГ. Приоритетным направлением развития финской компании Gasum является расширение присутствия в Северном регионе, и компания инвестирует значительные средства в объекты перегрузки и хранения топлива в Швеции и Финляндии.

Программа развития «Газпрома» на 2017–2019 годы предусматривает строительство газозаправочных станций, а также малотоннажное производство СПГ для его использования в Европе и Китае. Участники отрасли из Юго-Восточной Азии, например индонезийская национальная нефтегазовая компания Pertamina, также инвестируют в объекты МТПСПГ.

Рыночные преимущества

Малотоннажное производство СПГ конкурентоспособно даже в сложных рыночных условиях снижения цен на сырье, избытка предложения и сосредоточенности компаний на оптимизации затрат, считают эксперты PwC. Этому способствует ряд факторов.

Во-первых, в отличие от крупномасштабных СПГ-проектов инициативы МТПСПГ обеспечивают инвесторам более быструю и потенциально более привлекательную доходность в среднесрочной перспективе. Проверенная технология позволяет проектам МТПСПГ предоставлять услугу по принципу «подключай и работай» с более низкими инвестиционными потребностями и ускоренными графиками ввода в эксплуатацию.

Во-вторых, проекты МТПСПГ являются масштабируемыми, а это значит, что операторы могут оперативно наращивать производственную мощность для удовлетворения растущего спроса, используя синергетический эффект в рамках цепочки поставок, что делает МТПСПГ идеальным средством при краткосрочных колебаниях спроса.

В-третьих, МТПСПГ может стимулировать спрос в ранее недоступных для СПГ областях, таких как, например, автономное топливообеспечение и энергоснабжение на островах или в отдаленной от инфраструктуры местности.

Потенциал и география рынка

Сегодня МТПСПГ остается нишевым рынком. Но, как предполагают эксперты PwC, он будет стремительно расти. Международный газовый союз прогнозирует рост мирового спроса до 30 млн т газа в год к 2020 году. По прогнозам компании Engie, к 2030 году спрос составит 75–95 млн т/г и распределится следующим образом: электроэнергия — 26%, бункеровка — 32% с потенциалом дальнейшего роста, топливо для грузового транспорта — 42% (рис. 1).

NEW SEGMENT

Global small-scale LNG market

Small-scale LNG production (ssLNGp) is a new trend for the global gas industry. Despite the limited market, it has significant potential for development. This is the finding of Small Going Big: Why Small-Scale LNG May Be the Next Big Wave study presented by PwC at the end of summer. Small-scale liquefied natural gas (LNG) production can satisfy the growing demand for non-polluting types of automotive and marine fuel. Small-scale LNG production is also indispensable for self-contained power supply of industrial facilities and domestic use in remote areas. By 2030, the size of the market of the small-scale LNG production is expected to grow to 100 million tons per year.

Keywords: small-scale liquefied natural gas production, LNG, market, PwC.

Nikolay Zvuykovsky

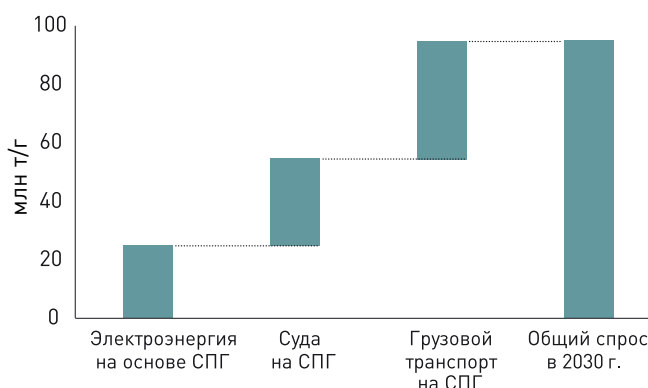
Одним из наиболее важных факторов, определяющих развитие сегмента МТПСПГ, станет разница цен СПГ и нефти. Так, если к 2030 году цена СПГ будет держаться в пределах \$3–4 за 1 млн британских тепловых единиц (БТЕ), а цена нефти составит примерно \$90/барр, то спрос на МТПСПГ будет более чем в четыре раза выше по сравнению со сценарием, по которому цена СПГ будет превышать \$9 за 1 млн БТЕ при цене нефти \$50–60/барр.

Как показано на рисунке 1, большая часть спроса будет определяться потребностями большегрузного транспорта и морского сектора, а доля спроса в энергетике будет наименьшей (электростанция, работающая на СПГ, потребляет 200–1500 т газа в год).

В настоящее время наибольший рост спроса на МТПСПГ наблюдается в Китае, где правительство решает проблему загрязнения воздуха в крупных городах, а доступность газа и разница в ценах с дизтопливом делает МТПСПГ весьма перспективным бизнесом. Китай является лидером по количеству грузовых автомобилей, работающих на СПГ (более 200 тыс.), и останется доминирующим рынком еще как минимум в течение следующего десятилетия. В Китае компании China Clean Energy и ENN Energy Holdings активно реализуют инициативный проект создания заправочной инфраструктуры с использованием СПГ, цель которого — строительство порядка 3 тыс. заправочных станций КПП/СПГ к 2025 году. В стране функционирует 19 бункеровочных понтонов для заправки СПГ, планируется построить еще 23.

Важным центром реализации подобных проектов являются США. В транспортном секторе ценовой арбитраж является основным драйвером роста благодаря обилию сланцевого газа. Более строгие нормы по выбросам в атмосферу в морском секторе способствуют использованию СПГ в качестве бункерного топлива для судов в США и Европе. Такая тенденция получила особенно мощный импульс развития

Рисунок 1
Прогноз спроса на МТПСПГ с разбивкой по сегментам
в 2030 году



Источники: Engie, исследование Strategy&

в Скандинавском и Балтийском регионах; Норвегия играет роль первопроходца с точки зрения использования СПГ в бункеровочном бизнесе.

В Европе растущая сеть терминалов по приему СПГ, обеспечивающих инфраструктуру МТПСПГ, в основном сосредоточена в северной части Испании, инфраструктура охватывает Грецию и Турцию.

Что касается третьего важного направления применения МТПСПГ — производства электроэнергии, то здесь существуют значительные возможности стимулирования спроса за счет использования СПГ на островах, особенно в странах Юго-Восточной Азии, таких как Индонезия, Филиппины и Мьянма. Острова в Средиземном море, такие как Сардиния и Мальта, инвестируют средства в инфраструктуру и производство СПГ.

Развитие

По мере развития существующих рынков МТПСПГ становится распространенным товарно-сырьевым ресурсом, чему способствует рост ликвидности региональных рынков и более широкая доступность СПГ благодаря реализации новых проектов и модификации существующих терминалов. Наблюдающаяся коммодитизация ускоряет темпы и увеличивает масштабы перераспределения рынка СПГ. В то же время экологические и экономические преимущества МТПСПГ являются ключевым драйвером развития данного бизнеса в США, Европе и Китае, где действуют новые, более строгие законы, регулирующие выбросы в окружающую среду, и разница цен нефти и газа позволяет в полной мере использовать потенциал СПГ.

В перспективе эксперты PwC прогнозируют различные сценарии поддержки роста МТПСПГ в зависимости от сектора использования газа.

Бункеровка. Нормативно-правовое регулирование в сфере использования судового топлива, скорее всего, ужесточится, так как инициативы в области изменения климата набирают силу. В 2015 году в соответствии с новыми нормами, установленными

Международной морской организацией, предельно допустимое содержание серы в топливе было сокращено с 1% до 0,1% в зонах эмиссионного контроля (ЗЭК), включая Балтийское, Северное море и большую часть канадского и североамериканского побережья. В 2020 году эти строгие ограничения будут распространены на Средиземное море. В январе 2020 года новый предельный уровень глобальных выбросов сократит допустимое количество выбросов серы в регионах, не являющихся ЗЭК, с 35% до 0,5%. Эти ограничения подталкивают отрасль морского судоходства к изучению и реализации мер по борьбе с загрязнением окружающей среды, включая более широкое использование СПГ.

Содержание серы в СПГ минимально по сравнению с дизтопливом, используемым в качестве бункерного топлива. В то же время СПГ приобретает более широкую доступность в ключевых портах. Нормативное регулирование является предпосылкой развития использования СПГ в бункеровочном сегменте. Когда будет введен новый предельно допустимый уровень выбросов (например, в 2020 году в Средиземном море), СПГ будет выступать в качестве действенной альтернативы, которая сможет экономически конкурировать с другими решениями, такими как скрубберы и чистое дизтопливо. Главными целевыми сегментами использования СПГ с точки зрения бункеровки являются суда, потребляющие большое количество топлива и следующие по регулярным, повторяющимся маршрутам, это грузовые и пассажирские суда, движущиеся от пункта к пункту назначения, паромы, контейнерные суда. Трансокеанские контейнерные суда, входящие в ЗЭК, потенциально могут быть вторым, но не менее важным целевым объектом.

Наземные перевозки. Ключевым драйвером использования СПГ в качестве топлива для автотранспорта будут экономические возможности, которые он предлагает. Готовность владельцев грузовых автомобилей перейти на СПГ в основном зависит от простоты использования, то есть от наличия и доступности заправочной инфраструктуры, производительности грузовиков, а также от ценовой конкурентоспособности СПГ по отношению к дизтопливу. Если СПГ позволит сократить совокупную стоимость владения и ускорить окупаемость первоначальных инвестиций, он станет более привлекательной заменой. Типичными потребителями являются большегрузные и специализированные грузовики транспортных компаний, крупных логистических операторов, розничных и потребительских компаний. То, что СПГ является экологически чистым транспортным топливом, при горении которого выделяется меньше вредных веществ, дает дополнительный стимул для его использования в бизнесе.

Автономное энергоснабжение. Решение перейти на СПГ с нефтепродуктов, сжиженных углеводородных газов (СУГ) в значительной степени связано

с экономическими характеристиками топлива. Инвестиции, необходимые для перевода производства электроэнергии на СПГ, относительно ниже, чем в других областях применения (бункеровка и грузоперевозки), и для поддержания бизнеса не требуется никакой крупной инфраструктуры. Во многих случаях, по аналогии с грузоперевозками, пользователи, переходящие на СПГ, будут мотивированы преимуществами с точки зрения защиты окружающей среды и устойчивого развития. Ключевым фактором для этого сегмента является разработка эффективной и устойчивой логистической сети, так как большинство конечных пользователей находятся в отдаленных от инфраструктуры районах.

Для реализации потенциала МТПСПГ необходимо преодолеть трудности, связанные с выводом нового продукта на рынок и занятием там своей ниши. Для стимулирования спроса и доступности использования необходимы дальнейшие инвестиции в инфраструктуру, особенно в береговое хранение. Однако для бизнеса инвестиции должны быть подтверждены спросом. МТПСПГ должно быть конкурентоспособным и вытеснять традиционные виды топлива, которые десятилетиями подкреплялись инфраструктурными инвестициями. Отметим, что неопределенность того, как будет изменяться нормативно-правовая база в некоторых сегментах бизнеса, может препятствовать развитию МТПСПГ на некоторых рынках.

Тем не менее этот рынок является весьма привлекательным с учетом ряда аспектов:

- В МТПСПГ более низкие, чем в традиционном секторе производства СПГ, потребности в капитальных инвестициях.
- Спрос на бункеровку сосредоточен в нескольких ключевых портах и исходит от нескольких ключевых клиентов. Потребности бункеровки в капиталовложениях выше, чем в других областях применения, например 30–60 млн евро для складского портового объекта вместимостью 6–15 тыс. м³ и 30–40 млн евро для бункеровочного судна вместимостью 3–10 тыс. м³. Это естественный барьер для входа в этот подсектор, защищающий «первопроходцев», заключивших контракты с владельцами судов.
- Инвестиции в наземные перевозки масштабируются, но при этом остаются на относительно низком уровне (например, 600 тыс. евро для заправочной станции СПГ).
- Инвестиции в автономное энергоснабжение (до 200 тыс. евро для обычной установки), как правило, подкрепляются долгосрочными соглашениями с конечными пользователями, хотя и требуют устойчивого присутствия на местном рынке.
- Для крупных газовых компаний МТПСПГ – это масштабируемый гибкий бизнес, способный удовлетворить спрос ряда новых ключевых сегментов бизнеса. ⬇

 <p>Сергей Липин, Генеральный директор, Норильско-Таймырская энергетическая компания</p>	 <p>Виктор Кудрявый, советник президента, АО «ЕВРОЦЕМЕНТ групп»</p>
 <p>Иван Меньшиков, Генеральный директор, РНГ</p>	 <p>Петр Пашин, Генеральный директор, Мечел-Энерго</p>
 <p>Игорь Голубев, директор, энергоснабжение, ООО «СИБУР»</p>	 <p>Наталья Невмержицкая, Председатель правления, Ассоциация гарантирующих поставщиков и энергосбытовых компаний</p>

Мероприятие в цифрах и фактах:

- **300+** руководителей и расширенные делегации от ведущих российских компаний – Роснефть, Арктик СПГ 2, Норильский никель, Лукойл, Евроцемент, ФосАгро, Сибур, Северсталь, АвтоВАЗ, ТАИФ, Татнефть и др.
- **50+** инвестиционных проектов регионов – Воронежская, Тименская, Псковская, Вологодская, Рязанская области, Краснодарский край и др.
- **15** технологических презентаций от таких лидеров индустрии, как Siemens, MTU RUS, Штарк, Т Плюс, ЭДФ, Феначе РУС, Э.ОН Коннектинг Энерджис и др.
- **6** отраслевых круглых столов: нефть, газ и переработка, металлургия, целлюлозно-бумажная и лесная промышленность, машиностроение, химическая и цементная промышленность, АПК.

Спонсоры 2017:

Специальный партнер: **SIEMENS** Серебряный спонсор: **Stark**

Золотой спонсор: **MTU** Спонсоры: **T+ GROUP** **Trinity**

Узнайте подробнее о спонсорских возможностях мероприятия у

Дарья Моторновой

Директора по развитию бизнеса:
+7 (499) 505 1505 (Москва)
+44 207 394 30 98 (Лондон)
dmotornova@vostockcapital.com