



Экспорт углеводородов является основным источником пополнения российского бюджета. Поэтому вопросы, связанные с добычей, переработкой и, в особенности, транспортировкой нефти и газа, имеют для нашей страны приоритетное значение.

Трубопроводный транспорт — один из самых оптимальных вариантов перемещения жидких и газообразных углеводородов на большие расстояния. Его главное отличие от других видов транспорта заключается в том, что в процессе транспортировки перемещается сам товар, а не транспортное средство. Это позволяет достичь существенной экономии на операциях погрузки и выгрузки.

В России по магистральным трубопроводам перемещается практически 100% добываемого газа, 80% добываемой нефти и более 20% продукции нефтепереработки. Протяженность российских магистральных трубопроводов превышает 221 тыс. км, из которых 153 тыс. км — это магистральные газопроводы, 48 тыс. км — магистральные нефтепроводы и более 20 тыс. км — магистральные нефтепродуктопроводы.

Несмотря на достаточно развитую трубопроводную систему, отсутствие у России трубопроводов экспортных направлений ежегодно оборачивается потерей сотен миллионов долларов. А недобросовестная поли-

тика некоторых стран-транзитеров вредит репутации России как надежного поставщика энергоресурсов. Чтобы повысить эффективность экспорта и обеспечить энергетическую безопасность и экономическую независимость от стран ближнего и дальнего зарубежья, России необходимо в ближайшее время построить собственные экспортные трубопроводы и диверсифицировать направления поставок энергоносителей.

Тема экономической целесообразности строительства новых трубопроводов и их влияния на развитие экономического потенциала Восточной Сибири и Дальнего Востока подробно обсуждалась на 8-й выставке «Трубопроводные системы: строительство, эксплуатация, ремонт» и форуме «Нефть. Газ. Промышленность России».

Производство труб

В годы экономического бума трубная промышленность России показывала устойчивые темпы роста. Была проведена коренная модернизация отрасли, реализованы инвестиционные программы на сумму порядка 8 млрд долл. Объем инвестиций в трубную промышленность является одним из самых высоких в реальном секторе экономики — 200 долл/т готовой продукции. В результате за 10 лет отрасли практически удалось решить проблему импор-

тозамещения труб большого диаметра, в 2012 г. мощности по их производству достигнут 5,9 млн т. А совокупный объем мощностей по выпуску трубной продукции будет увеличен до 14 млн т. (Для сравнения: в 2004 г. он составлял 7,65 млн т.)

В начале 2000-х гг. завершилась консолидация отрасли. Сегодня на рынке действуют около 10 ведущих производителей. В числе лидеров следует назвать Трубную металлургическую компанию (ОАО «ТМК»), которая объединяет Волжский трубный завод, Северский и Синарский заводы на Урале плюс Таганрогский металлургический завод, а также Объединенную металлургическую компанию (ЗАО «ОМК»), включающую Выксунский металлургический и Альметьевский трубный заводы. Кроме того, среди лидеров — Челябинский трубопрокатный завод (ЗАО «Группа ЧТПЗ»), в состав которого входит Первоуральский новотрубный завод; Московский трубный завод «Филит» и Кировский завод по обработке цветных металлов в составе Уральской горно-металлургической компании.

Трубная отрасль России обладает всеми необходимыми производственно-технологическими ресурсами для реализации самых сложных инфраструктурных проектов. В настоящий момент российские трубы используются для строительства нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий

океан, газопроводов Бованенково – Ухта, Северный и Южный поток.

Однако разразившийся финансово-экономический кризис не мог не сказаться на отрасли. Уже в 2008 г. российский рынок стальных труб сократился, по данным Росстата, на 10,7%. Производство стальных труб в январе-октябре 2009 г. составило 5,3 млн т.

Министерство промышленности и торговли приводит следующую динамику падения производства по основным видам трубной продукции: трубы тянутые общего назначения — 42,2% по сравнению с уровнем января-октября 2008 г., бурильные — 47%, катаные общего назначения — 61,2%, нефтепроводные электросварные — 62,2%, водогазопроводные — 69%, бесшовные — 69,1%, нефтепроводные бесшовные — 71,3%, сварные — 72,3%, тонкостенные электросварные — 74%, обсадные — 75,2%, электросварные — 81,3%, трубы сварные большого диаметра и насосно-компрессорные — соответственно 98 и 99%.

Снижение выпуска труб в 2009 г. обусловлено сокращением их потребления со стороны строительной индустрии (водогазопроводные и тонкостенные электросварные трубы), предприятий нефтегазодобывающей промышленности (обсадные, бурильные, нефтепроводные электросварные и бесшовные трубы). В машиностроении потребление катаных и тянутых общего назначения труб, а также труб специального назначения составляет 61% от докризисного уровня.

В условиях спада производства особенно остро встал вопрос о недобросовестной конкуренции со стороны китайских и украинских производителей.

Так, украинское правительство освободило отрасль от налоговой задолженности, списало штрафы, предоставило отсрочку на 10 лет по обязательным платежам, дополнительно были снижены и железнодорожные тарифы. В итоге в обход ранее заключенных соглашений между правительствами России и Украины

резко возрос импорт дорогостоящих видов труб группы «Интерпайп». А ущерб, нанесенный российской трубной промышленностью со стороны недобросовестных конкурентов, составляет, по некоторым оценкам, порядка 160 млн долл.

Развитие трубопроводной сети

Вопросы создания эффективной энергетической инфраструктуры, включая трубопроводный транспорт, тесно связаны с возможностями развития смежных отраслей — как с точки зрения формирования спроса на трубную продукцию, так и в плане удовлетворения потребностей в энергоресурсах и сырье.

Свыше трети всех стальных труб используются при строительстве новых нефте- и газопроводов. Базовым документом развития нефтегазовой отрасли является Энергетическая стратегия России на период до 2020 г. В соответствии с принятой стратегией только для реконструкции и технического переоснащения действующ-

щих трубопроводов в ближайшие годы могут потребоваться объемы труб порядка 2–3 млн т/год.

Несмотря на то, что объем инвестиций в нефтяную отрасль сократился в 2009 г. на 10–20% по сравнению с 2008 г., правительство не собирается отказываться от масштабных проектов по сооружению экспортных трубопроводов. Приоритет здесь отдается восточным регионам страны.

Формирование крупных центров нефте- и газодобычи в Иркутской области, Красноярском крае, Республике Саха (Якутия) и на Сахалине будет способствовать диверсификации экспорта углеводородов. Важнейшим инфраструктурным проектом восточного направления является строительство трубопроводной системы Восточная Сибирь – Тихий океан (ВСТО), пуск первой очереди которой состоялся 28 декабря 2009 г.

Сооружение ВСТО позволит России не только выйти на энергетический рынок Азиатско-Тихоокеанского региона, но и, что гораздо более



Образцы теплоизоляции из вспененного каучука K-Flex Energo Plus на стенде компании «Стройтеплоизоляция»

важно, даст существенный импульс социально-экономическому развитию восточносибирских и дальневосточных регионов страны.

Общая потребность ТЭКа в стальных трубах с учетом затрат на ремонт трубопроводов оценивается Мипромторгом к 2020 г. в 6900 тыс. т. (Для сравнения: в докризисном 2007 г. объем рынка составлял 5240 тыс. т.) Так что, невзирая на кризис, трубная отрасль в долгосрочной перспективе имеет неплохие шансы для наращивания производства.

Значительный объем стальных труб применяется в машиностроительном секторе, увеличение продукции которого по инновационному сценарию Минпромторга должно составить 303% по отношению к 2007 г.

Стальные трубы широко применяются и в строительном комплексе в

качестве несущих конструктивных элементов зданий и сооружений, при возведении эстакад, пролетных строений мостов, изготовлении резервуаров, строительных лесов и т. д.

Перспективным сегментом рынка стальных труб является жилищно-коммунальное хозяйство, где предусмотрены крупные ремонтные работы ввиду чрезмерной изношенности инженерных сетей. Правда, наряду со стальными трубами, здесь растет потребление более износостойких и долговечных труб из сплавов и металлопластиков. Тем не менее общий рост потребления стальных труб в строительном комплексе и ЖКХ прогнозируется к 2020 г. в объеме 2700 тыс. т.

Крупными потребителями трубной продукции являются черная и цветная металлургия, химический

комплекс и сельское хозяйство. По оценке Минпромторга, потребление стальных труб в указанных отраслях увеличится с 990 тыс. т в 2007 г. до 1050 тыс. т в 2020 г.

Таким образом, в результате развития российской экономики к 2020 г. прогнозируемый спрос на стальные трубы внутри страны должен увеличиться в 1,35 раза по сравнению с уровнем 2007 г. При этом экспорт и общий объем производства труб возрастут соответственно в 1,32 и 1,54 раза.

Ремонт и утепление трубопроводов

В климатических условиях нашей страны утепление трубопроводов имеет важнейшее значение. На выставке можно было познакомиться с несколькими видами утеплителей.

Компания «Стройтехизоляция» (г. Видное, Московская обл.) продвигает на российский рынок **теплоизоляцию K-Flex**. Это гибкие, эластичные материалы из вспененного синтетического каучука с закрытыми порами, выпускаемые в форме трубок различного диаметра, рулонных материалов и листов. Применение в качестве основы синтетического бутадиен-акрилонитрилового каучука придает им высокую гибкость и эластичность. Важно отметить, что технические характеристики K-Flex — паро- и водонепроницаемость, слабая горючесть, стойкость к воздействию микроорганизмов и плесени — не изменяются со временем.

Специально для изоляции трубопроводов были разработаны рулонные материалы системы K-Flex Energo Plus. Они обладают низкой теплопроводностью и обеспечивают однородность теплоизоляционной конструкции, способствуя тем самым максимальному снижению тепловых потерь на трубопроводах и технологическом оборудовании.

Кроме того, материалы K-Flex Energo Plus — едва ли не единственная теплоизоляция, способная выполнять свои функции даже при непосредственном контакте с водой, что нередко случается при надзем-



Изоляционная лента «Лиам», выполненная из материала «Асмол»

ной прокладке трубопроводов, а также прокладке в лотках.

Завод «Таттеплоизоляция» (г. Казань, Республика Татарстан) занимается производством **предварительно изолированных пенополиуретаном труб и фасонных изделий**. Продукция предприятия может использоваться для подземной, надземной и канальной прокладки трубопроводов с температурой транспортируемой среды до 157 °С.

Конструкция труб с использованием пенополиуретановой (ППУ) изоляции включает в себя стальную трубу, теплоизоляционный слой из ППУ, защитную оболочку из полиэтилена или спирально-вальцованной оцинкованной стали, центрирующие опоры и медный сигнальный провод. Предизолированные ППУ трубы в сборе представляют собой единую конструкцию благодаря адгезии между стальной трубой, изолирующим слоем и внешней гидрозащитной оболочкой. Аналогична и конструкция используемых в данной тех-

нологии фасонных изделий, фитингов и запорной арматуры. Места стыков предизолированных ППУ труб скрепляются термоусаживаемыми муфтами с заливкой в них компонентов ППУ на месте монтажа либо комплектами стыков с использованием стальных оцинкованных кожухов и термоусадочной ленты с замками.

Компания «РПС» (г. Москва) является официальным представителем научно-исследовательского центра «Поиск» (г. Уфа, Республика Башкортостан) и предлагает к применению разработанный там **материал «Асмол» для антикоррозионной защиты трубопроводов**.

Новый изоляционный материал «Асмол» (асфальтосмолистый олигомер) изготавливается на основе отходов нефтехимического производства. При нанесении на поверхность трубы его функциональные группы вступают во взаимодействие с кристаллической решеткой металла. В результате происходит не простое прилипание изоляции к защи-

щаемой поверхности, а образование адгезионных химических связей, которые продолжают действовать в течение всего срока эксплуатации трубопровода.

При взаимодействии с продуктами коррозии «Асмол» образует растворимые соединения, которые впитываются в изоляцию. Это приводит к локализации, а затем и полной остановке развития очага коррозии.

С течением времени защитные свойства материала лишь увеличиваются за счет образования в нем барьерных ионных слоев из растворимых продуктов коррозии, дополнительно препятствующих проникновению агрессивных сред.

На основе нефтеполимера «Асмол» центр «Поиск» выпускает мастичную композицию «Асмол», асмольную грунтовку, изоляционную ленту «Лиам» и армированный материал «Армас».

*Марина Народовая,
фото автора*

ufi
Ассоциация
Event

XV МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
ВОЛГАСТРОЙЭКСПО

2010
КАЗАНЬ

27-30
АПРЕЛЯ

Выставочный центр "Казанская ярмарка"
Россия, 420059, г. Казань, Оренбургский тракт, 8,
т./ ф.: (843) 570-51-27, 570-51-11, e-mail: d1@expokazan.ru,
www.volgastroeyexpo.ru, www.expokazan.ru

КАЗАНСКАЯ
ЯРМАРКА