

[www.sudostroy.com](http://www.sudostroy.com)

№ 1(10)

# СУДО СТРОЕНИЕ РЕМОНТ И



• • • • • 2005 г.

**SHIPBUILDING AND SHIP REPAIR**

## VOLVO PENTA IPS РЕВОЛЮЦИЯ ПО-ШВЕДСКИ



# VOLVO PENTA





**Борис ДВОРКИН,**  
Генеральный директор  
ООО «Лагуна-Рени»,  
д.т.н., профессор



## Газ для Европы: новые комплексы и суда

*ООО «Лагуна-Рени» разработала проект доставки водным транспортом сжиженных углеводородных газов, ориентированный на продажу энергоносителей в страны Западной Европы. В январе на новом перевалочном комплексе ООО «Лагуна-Рени», построенном в Ренийском морском торговом порту, был загружен созданный для работы в бассейне Черного моря болгарский газовоз «Булмаркет 1». О дальнейших перспективах функционирования перспективного транспортного коридора и обеспечения его специализированными судами журналу «Сис» рассказал Генеральный директор ООО «Лагуна-Рени» Борис Михайлович Дворкин.*

**И**дея доставки водным транспортом сжиженных углеводородных газов (СУГ) в западном направлении стала следствием тщательного анализа грузопотоков, который выявил недостатки действующей схемы перевозок.

В настоящее время основными потребителями СУГ являются Турция и страны Западной Европы.

Поставки в Турцию по морю обеспечивают успешно работающие перевалочные комплексы в Одессе и Ильичевске. В Западную Европу СУГ украинского и российского происхождения доставляется экономически менее выгодным транспортом — железнодорожными цистернами. Примерно 10% от общего объема перевозок идет через Венгрию, Румынию и Словакию, остальные 90% — через Польшу. Большие грузопотоки приводят к частым конвенциям на железной дороге, простои вагонов — типичная картина на станциях перехода.

Несмотря на несовершенство транспортной схемы, спрос и, соответственно, цены на СУГ в странах Западной Европы остаются достаточно высокими.

Между тем есть другой, экономически оптимальный путь решения проблемы транспортировки СУГ. Он базируется на использовании Единой сети европейских внутренних водных путей, в которых реке Дунай принадлежит особое место. После сооружения в 1992 г. на территории ФРГ канала Майн — Дунай возникла соединяющая Северное и Черное моря водно-транспортная магистраль Рейн — Майн — Дунай протяженностью 3503 км.

Сквозной водный путь соединяет порты пятнадцати стран: десяти придунайских, расположенных на Рейне ФРГ, Швейцарии, Франции и Нидерландов, а также Бельгии и Люксембурга, связанных с Рейном соответственно сетью каналов и притоком Мозель.

Основываясь на анализе этих данных, ООО «Лагуна-Рени» предстояло решить два основных вопроса, определяющих возможность создания нового транспортного коридора: формирования берегового комплекса для накопления и перегрузки СУГ, и постройки либо фрахтования специализированных судов.

Комплексу удобнее всего было создавать на украинском участке Дуная. Он был построен в порту Рени, на территории свободной экономической зоны.

Сегодня «Комплекс сжиженных углеводородных газов» слан в эксплуа-

тацию и принят государственной приемочной комиссией. Его проектный грузооборот составляет около 200 000 мт в год. Обеспечивается прием до 1000 мт сжиженного газа в сутки, его хранение и погрузка на автогазовозы либо морские и речные суда-газовозы грузоместимостью до 5200 м<sup>3</sup> (2600 мт), с осадкой до 5,2 м.

По оценке многих западных специалистов, это один из самых совершенных в Европе объектов по перевалке сжиженных газов. Созданный с «чистого листа», он отличается рациональной планировкой территории и оптимальным расположением оборудования.

Здесь по-новому решен вопрос обеспечения безопасности резервуарного парка — цистерны размещены в специальном саркофаге и засыпаны 18 тысячами тонн песка. Это позволяет обеспечить эффект термостатирования СУГ при любых температурах окружающей среды.

Большая часть примененного при создании комплекса оборудования, за исключением компрессоров и насосов — отечественного производства. Полный контроль за процессом перевалки и хранения груза осуществляется при помощи созданной в Николаеве компьютеризированной системы «САД-КО», произведенной николаевским НПО «AMICO».

Сегодня, после завершения работ по созданию перевалочной базы, настало время реализации второй, судоходной, части программы ООО «Лагуна-Рени».

*Газовоз «Булмаркет-1» под загрузкой на терминале ООО «Лагуна-Рени»*







- |   |  |
|---|--|
| <p>1. Железнодорожная двухсторонняя сливно-наливная эстакада на десять цистерн.</p> <p>2. Резервуарный парк объемом 3000 м<sup>3</sup> (15 резервуаров по 200 м<sup>3</sup>).</p> <p>3. Насосно-компрессорное отделение (максимальная производительность компрессорной установки 600 м<sup>3</sup>/час; максимальная производительность насосной установки 2850 л/мин).</p> | <p>4. Трубопроводы на узел слива-налива судов-газовозов.</p> <p>5. Узел слива-налива автогазовозов на две машины.</p> <p>6. Автовесовая.</p> <p>7. Дренажная система.</p> <p>8. Механическая мастерская.</p> <p>9. Административно-бытовое здание.</p> |
|---|--|

Для полноценного функционирования нового транспортного коридора необходимы как минимум три судна грузоподъемностью по 2000 тонн с осадкой не более 2,3 метра, способные проходить под мостами высотой не более 4 метров.

В настоящее время ведутся предпроектные работы по созданию специализированных газовозов, подробно о них будет рассказано позже — планируется применить оригинальную схему, которую предстоит защитить патентом. Пока что можно отметить одну особенность нового судна — оно сможет перегружать сжиженный газ в автоцистерны и железнодорожные вагоны практически на любом причале, что исключает необходимость создания дорогостоящих специализированных комплексов по сливу СУГ.

Строить суда после проведения соответствующего тендера, будут, скорее всего, в Украине.

С началом регулярной транспортировки сжиженных углеводородных газов с терминала ООО «Лагуна-Рени» по воднотранспортной магистрали Рейн - Майн - Дунай можно будет говорить о новых возможностях доставки энергоносителей в страны Западной Европы.

**«Комплекс сжиженных углеводородных газов»**

**ООО «Лагуна-Рени»**

«Комплекс сжиженных углеводородных газов» включает в себя железнодорожную сливную эстакаду на 10

цистерн (1); резервуарный парк объемом 3000 м<sup>3</sup> (1500 МТ) (2); насосно-компрессорное отделение (3); узел налива судов-газовозов (4); узел налива автогазовозов на 2 автомашины (5); автовесовую (от 2 т до 60 т включительно) (6); дренажную систему, объемом 100 м<sup>3</sup> для сброса остатков сжиженного газа и исключения выбросов в окружающую среду (7).

На территории комплекса расположены также механическая мастерская (8) и административно-бытовое здание общей площадью 732 м<sup>2</sup> (9). Оно отвечает всем международным стандартам, оснащено необходимым коммутационным и компьютерным оборудованием. Здесь же находятся лаборатория по контролю качества сжиженного газа и центральный пульт управления систе-

мы автоматизированного дистанционного контроля «САДКО» обеспечивающей контроль за всеми объектными параметрами комплекса (давление, температура, количество груза, проток жидкости, состояние основных запорных устройств, состояние агрегатов, контроль и сигнализация загазованности объектов, противопожарный контроль и сигнализация).

В административно-бытовом здании предусмотрены помещения, в которых могут быть размещены представительства компаний-партнеров.

Площадь благоустроенной территории комплекса составляет 2,4 га.

Технологическая схема комплекса рассчитана на обработку трех видов транспортных средств: железнодорожных цистерн, автогазовозов, судов-газовозов.

Для обеспечения универсального подхода организован слив-налив сжиженного газа с одного транспортного средства на другое как напрямую, так и через резервуарный парк. Предусмотрены также экспорт и импорт газа с судов-газовозов, отдельное хранение и погрузка пропана и бутана с промежуточной дегазацией технологических трубопроводов и налив танкконтейнеров.



Датчик системы «САДКО»

**ООО «Лагуна-Рени»**  
 ул. Дунайская, 188,  
 г. Рени, Одесская обл.  
 68800  
 тел. (048) 726-69-06