

ПОРТЫ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Порты третьего поколения – инновационный шаг в развитии морских портов на примере развития морского порта Усть-Луга и его припортовых территорий

А. Валеров

Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) классифицирует морские порты по трем поколениям. Эта классификация основывается не на грузах или их географическом положении, а на следующих трех критериях: политика развития портов; эволюция портовой деятельности и перспективы ее наращивания; степень интеграции портовых структур и организаций.

Порты первого поколения

До 1960 г. морские порты в основном служили местом сбора и перевалки грузов между наземным и морским видами транспорта. Портовая деятельность организовывалась погрузо-разгрузочными работами, складированием и навигационным обслуживанием морских судов. Инвестиции концентрировались на водной части инфраструктуры. Такие условия деятельности портов приводили к их организационной изоляции от транспортной и торговой деятельности. Обычно такие порты имеют собственную систему информации, документации и статистики, не связанную с системами пользователей портов.

СТРУКТУРА РАБОТЫ ПОРТОВ (ТАБЛИЦА 1)

ПОРТЫ 3-ГО ПОКОЛЕНИЯ Центры международной сети производства и распределения	
Традиционные портовые услуги – обработка грузов	Логистические услуги в области грузораспределения - складирование, как отдельная функция
Организационные услуги и комплекс услуг грузораспределения	Два потока: грузов и информации
Промышленный сервис портов	Грузораспределение создает добавленную стоимость
<p>Обеспечение промышленной переработки грузов и создание условий для создания такой промышленности в портах</p> <p>Индустриально-технический сервис подвижного состава (судоремонт, ремонт контейнеров)</p>	<p>Складской сервис на современном уровне</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кондиционирование воздуха - Штабелирование - Компьютеризированная система контроля <p>Информационный сервис порта</p> <ul style="list-style-type: none"> - Качество информации и ее надежность - Поток данных - Центры обеспечения информационного сервиса для организаций менеджмента, управленческих операций

Порты второго поколения

Морские порты второго поколения — это объекты транспортной системы, предназначенные для перегрузки грузов с одного вида транспорта на другой и переработки груза. Такие порты приняли на себя функции по промышленному и торговому сервису. В результате масштабы портовой деятельности расширились за счет коммерческой и некоторых других видов деятельности (упаковка груза, хранение и первичная переработка). Порты второго поколения – не только транспортные узлы, но и промышленные и коммерческие центры. Они обладают более тесными отношениями с муниципальными властями, поскольку зависят от поддержки города (энергия, вода, людские ресурсы, коммуникации).

Порты третьего поколения

В портах третьего поколения деятельность и услуги носят специализированный характер и их можно разделить на следующие основные категории. Из приведенной таблицы 1 видно насколько обширными стали услуги, предоставляемые портами.

Таким образом, современные порты превращаются в крупные распределительные, в большей степени, центры, предоставляя соответствующий спектр услуг, в том числе по технологической доработке и переработке грузов.

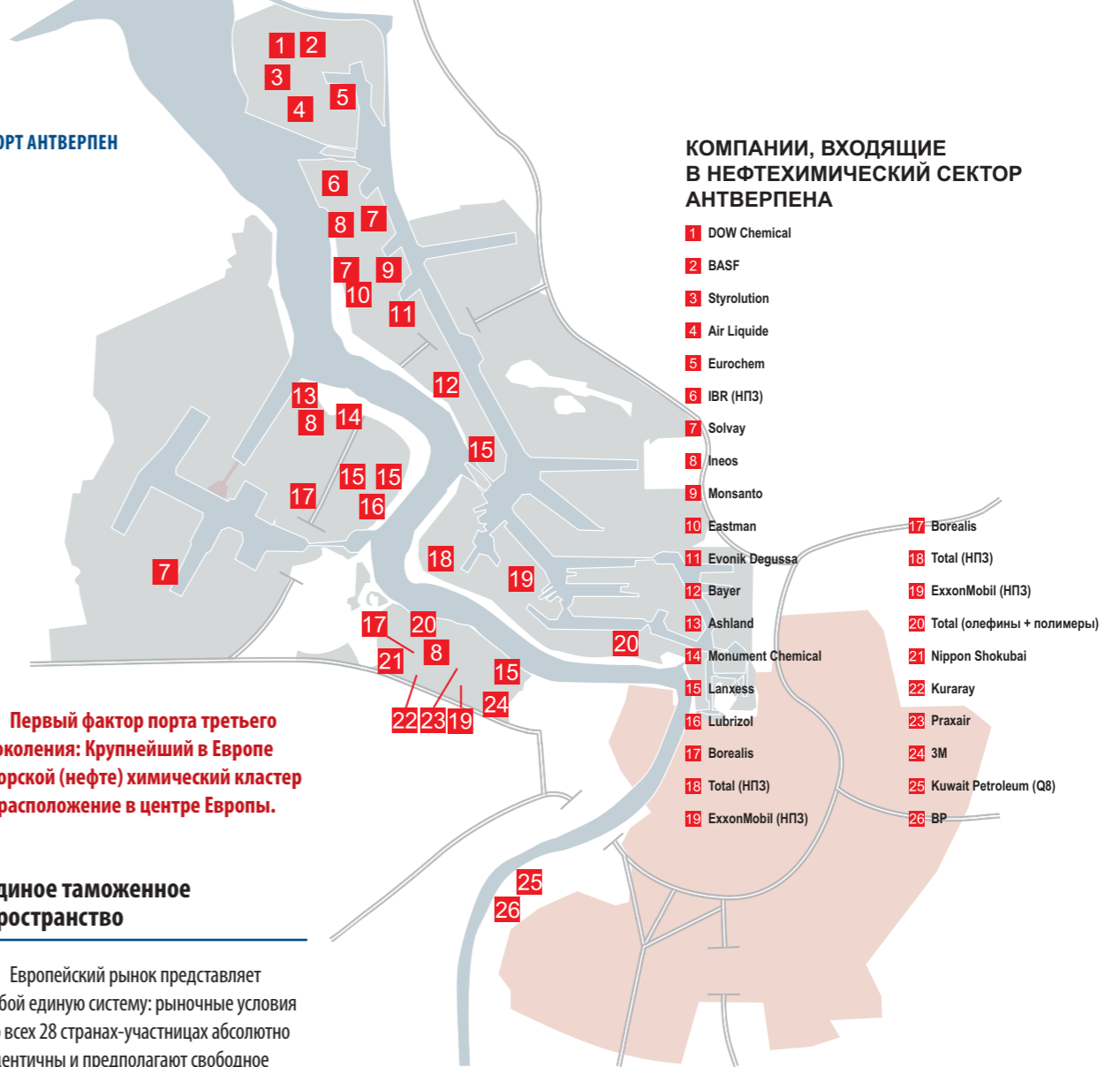
В этой статье мы уделим особое внимание развитию портов третьего поколения, ввиду обширности материала, только одному аспекту — практике создания индустриальных зон на припортовых территориях.

Успешный опыт создания индустриальных зон в таких странах, как Бельгия, Голландия и Германия, получил свое распространение по всему миру, и сейчас их насчитывается более 25 тыс., и это количество постоянно растет.

Для более наглядного примера порта третьего поколения рассмотрим порт Антверпен (Бельгия).

Антверпен — военно-морская база, морской и речной порт Бельгии, расположенный на реке Шельда в 90 км от Северного моря. Порт Антверпен состоит из системы доковых бассейнов с причальным фронтом более 100 км, у которого одновременно могут стоять до 400 судов. Глубины у причалов составляют от 5 до 17,5 м. Причалы порта высокомеханизированные и специализированные.

ПОРТ АНТВЕРПЕН



Первый фактор порта третьего поколения: Крупнейший в Европе морской (нефте) химический кластер и расположение в центре Европы.

Единое таможенное пространство

Европейский рынок представляет собой единую систему: рыночные условия во всех 28 странах-участниках абсолютно идентичны и предполагают свободное перемещение товаров, людей и капитала по территории ЕС. ЕС действует как единое таможенное пространство. Это означает, что товары проходят необходимые процедуры импорта-экспорта только один раз на границе любой из стран-участниц, а затем могут беспрепятственно транспортироваться в любую точку Евросоюза.

Все крупнейшие промышленные и торговые центры Западной Европы находятся в радиусе 1000 км от порта, а 60 % покупательской способности Европы сконцентрировано в радиусе 500 км, что обеспечивает невероятный охват рынка.

Диверсифицированные стоимостные цепочки

Активная оптимизация процессов и формирование совместного рабочего пространства возможны благодаря разнообразию структуры кластера.

- 7 из 10 крупнейших мировых производителей химической продукции имеют заводы в Антверпене.
- Крупнейшие нефтеперерабатывающие предприятия в Антверпене:
 - Total Refining & Petrochemicals

- ExxonMobil Antwerp Refinery
 - Independent Belgian Refinery
- Эти заводы перерабатывают около 30 млн тонн сырой нефти. Три четверти этого объема поступает в Антверпен по трубопроводу RAPL из Роттердама.
- Завод по переработке битумов компании АТРС
 - Несколько предприятий по производству смазочных материалов.

Устойчивое производство благодаря совместной работе

Взаимодействие и партнерские отношения между участниками химического кластера, а также переоценка остальных потоков сектора позволяют поддерживать расходы кластера на минимальном уровне. Вот почему Антверпен остается привлекательным местом для строительства новых предприятий и расширения существующих производственных мощностей в области химической промышленности.

Еще одним преимуществом порта стало установление стабильных каналов

быстрой поставки сырья от крупнейших компаний, работающих в порту.

Вторым фактором порта третьего поколения является: Широкая сеть трубопроводов.

Перерабатывающий более 40 млн тонн сырой нефти в год и вмещающий самый интегрированный в Европе (и один из первых по этому показателю в мире) нефтехимический кластер порт Антверпен является основой европейской нефтехимической промышленности.

Интегрированный кластер

Антверпенский нефтехимический кластер производителей продукции базовой химии и чистых химикатов предлагает великолепные возможности для интеграции. На территории порта расположены принадлежащие третьим лицам хранилища для жидких продуктов объемом более 7 млн м³, 2 из 10 ведущих нефтеперерабатывающих заводов мира, 4 паровых крекинг-установки

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ИНТЕГРАЦИИ И РАЗНООБРАЗИЯ В РАМКАХ СТОИМОСТНОЙ ЦЕПочки, НЕ ИМЕЮЩИЙ АНАЛОГОВ

СЫРЬЕ	ИСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СОСТАВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	СЫРЬЕВЫЕ ТОВАРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ	ГОТОВЫЕ ПРОДУКТЫ
Природный газ, сырая нефть, конденсат	Метан, остаточные продукты нефтепереработки	Синтез-газ	Метанол	Формальдегид	Клеящие вещества, смолы
Природный газ, сырая нефть, конденсат	C2-C3, нефтя	Этилен	Аминок, азотная кислота	Мочевина, нитрат аммония, известково-аммиачная селитра, карбамидно-аммиачная смесь	Удобрения
Природный газ, сырая нефть, конденсат	C2-C3, нефтя	Пропилен, пропан	Полипропилен, пропиленоксид, акриловая кислота	ПВХ, гликоли, сополимер этилена и винилового спирта, этил, неомостиновый оксид, гликолевые эфиры	Полимеры, СЭСЛ, сополимеры
Сырая нефть	Сбросные газы при нефтепереработке, нефтя	Смесь, C4	Бутидиен	Полибутидиен	Акрилонитрил, бутадии, стирол
Сырая нефть	Нефтя	Бензол, толуол	Циклогексан, капролактам, анилин	БФА, нейлон 66, МДИ	Поликарбонат, полиуретан
Сырая нефть	Нефтя	Смесь кислот	о-, п-ксилол	ТК, ТФК	ПЭТ
Морская вода, олеиновый раствор	Хлор, NaOH	Хлористый этилен, фреон	Легучие горючие вещества	ПВХ, МДИ, гипохлориты	Пластик, полиуретан, отбеливатель

МОРСКИЕ И РЕЧНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ, ТРУБОПРОВОДЫ
 ТРУБОПРОВОДЫ, РЕЧНЫЕ И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ
 ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ И АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ
 В ОСНОВНОМ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

Товары, производимые в Антверпенском кластере

Источник: EPCA, результаты экспертных сессий, 07 августа 2014 г.

и не менее 30 компаний, работающих в нефтехимической отрасли, включая как минимум 10 крупнейших в мире предприятий. Наряду с ними трудятся мировые операторы подрядного и логистического секторов.

Развитая сеть трубопроводов

Порт Антверпена имеет внутреннюю трубопроводную инфраструктуру общей длиной более 1000 км, которая, будучи высоконадежной, используется для транспортировки более 100 видов продуктов. Благодаря вышеперечисленным факторам Антверпен является важнейшим узлом в европейской трубопроводной сети.

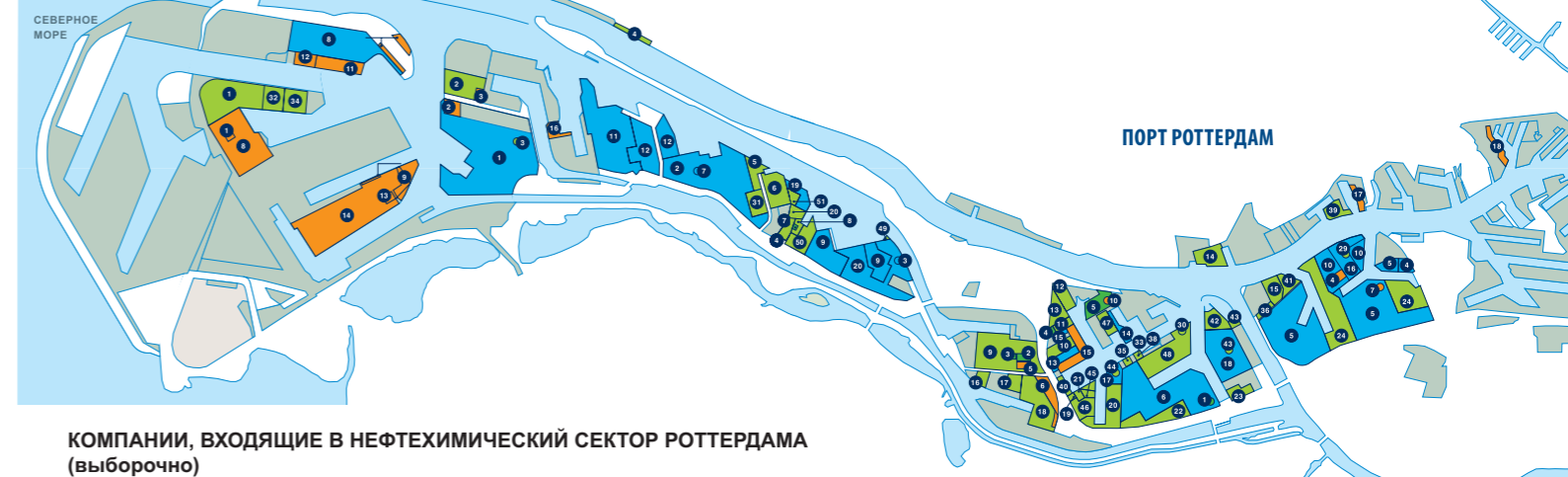
- Европейская трубопроводная сеть:
- RAPL – трубопровод между Роттердамом и Антверпеном (сырая нефть)
 - CEPS – европейская сеть перевозки авиатоплива, соединенная со всеми крупнейшими аэропортами континента
 - PALL – трубопровод для конденсата и нефти между Антверпеном и Геленом (Нидерланды)
 - ARG – европейская сеть этиленовых трубопроводов, ведущая в Нидерланды и Германию

- Пропилен – множество трубопроводных соединений
- Промышленные газы - водород, азот, кислород
- Жидкие углеводороды

Следующий фактор порта третьего поколения: Ускоренные транзитные процессы за счет мультимодальных перевозок.

Благодаря удобному расположению Антверпена клиенты порта могут сократить время перевозки грузов в крупнейшие центры химического производства и на рынки Европы, сэкономить на складском хранении и снизить транспортные расходы.

- Доступность всех видов транспорта:
- океанские суда
 - прибрежные суда
 - баржи
 - поезда
 - грузовые автомобили
 - Развитая инфраструктура морского транспорта.
 - Крупные суда-газовозы
 - Танкеры (осадка до 15,56м)
 - Танкеры класса LR2 (водоизмещение до 160 000 т)



КОМПАНИИ, ВХОДЯЩИЕ В НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ СЕКТОР РОТТЕРДАМА (выборочно)

- НЕФТЬ / НЕФТЕПРОДУКТЫ**
 - BP Raffinaderij Rotterdam
 - Gunvor Petroleum Rotterdam
 - ExxonMobil Lubricants
 - Shell Nederland Raffinaderij
 - Esso Nederland (ExxonMobil)
 - Maatschappij Europoort Terminal (MET)
 - BP Raffinaderij Nederland
 - Shell Europoort Terminal
- ХИМИКАТЫ / БИОТОПЛИВО / ПИЩЕВЫЕ МАСЛА**
 - Indorama
 - BP
 - ExxonMobil Chemical Aromatics Plant / Akzo Nobel
 - Akzo Nobel / Shin-Etsu
 - Shell Nederland Chemie / Shin-Etsu / Hexion UK Ltd
 - Neste
- ГАЗ / УГОЛЬ / БИОМАССА**
 - EMO
 - European Bulk Services (Botlek)
 - European Bulk Services (Europoort)

Четвертый фактор порта третьего поколения: Высокопродуктивные операторы складского хранения.

В 2013 году Антверпен был признан самым активно развивающимся морским портом, работающим с наливными грузами по шкале Гамбург-Гавр. Это стало возможным, в том числе, благодаря стратегическим инвестициям в сектор резервуарного хранения. Квалифицированная рабочая сила и высокоэффективные операции обеспечивают соответствие порта наивысшим стандартам. Все компании, занимающиеся резервуарным хранением, предлагают своим клиентам дополнительные услуги — транспортировку, обслуживание, таможенное хранение и т.д.

Антверпенские компании, работающие в сфере резервуарного хранения, предлагают своим клиентам экономичные индивидуализированные решения для

любых типов продукции: нефтепродуктов, жидкого топлива, химикатов и газов.

Надежный логистический узел для перевалки нефтепродуктов

Порт Антверпена заработал репутацию надежного логистического узла для хранения и дистрибуции грузов среди нефтеперерабатывающих компаний и международных торговых предприятий. Операторы резервуарных парков обеспечивают хранение поступающих нефтепродуктов в соответствии с техническими требованиями каждого клиента и готовят грузы для перевозки на международные рынки.

Порт Роттердам, Нидерланды.

Высокоразвитая портовая индустриальная зона, высокие технологи-

ческие, экологические и экономические стандарты. Опыт востребован развивающимися портовыми зонами Европы и мира. 1500 км единой трубопроводной системы для предприятий кластера, авто и ж/д сеть, внутренний водный транспорт, специализированные хранилища для опасных грузов, водопровод и электростанции, предприятия по сбору и сжиганию отходов, предприятия по очистке цистерн.

53 нефтегазоперерабатывающих завода, 6 терминалов по приёму нефти-сырца, 44 химических и нефтехимических предприятия, 19 терминалов хранения нефти, 8 терминалов для хранения пищевых жиров и масел.

Порт Гамбург, Германия

Крупнейший порт в Германии, 2-й по величине в Европе, в мире занимает 9-е место. Гамбург является важным местом гражданской авиационной промышленности (компания Airbus group и Lufthansa Technik). Гамбург насчитывает около 50 крупных компаний. Почти половина всех рабочих

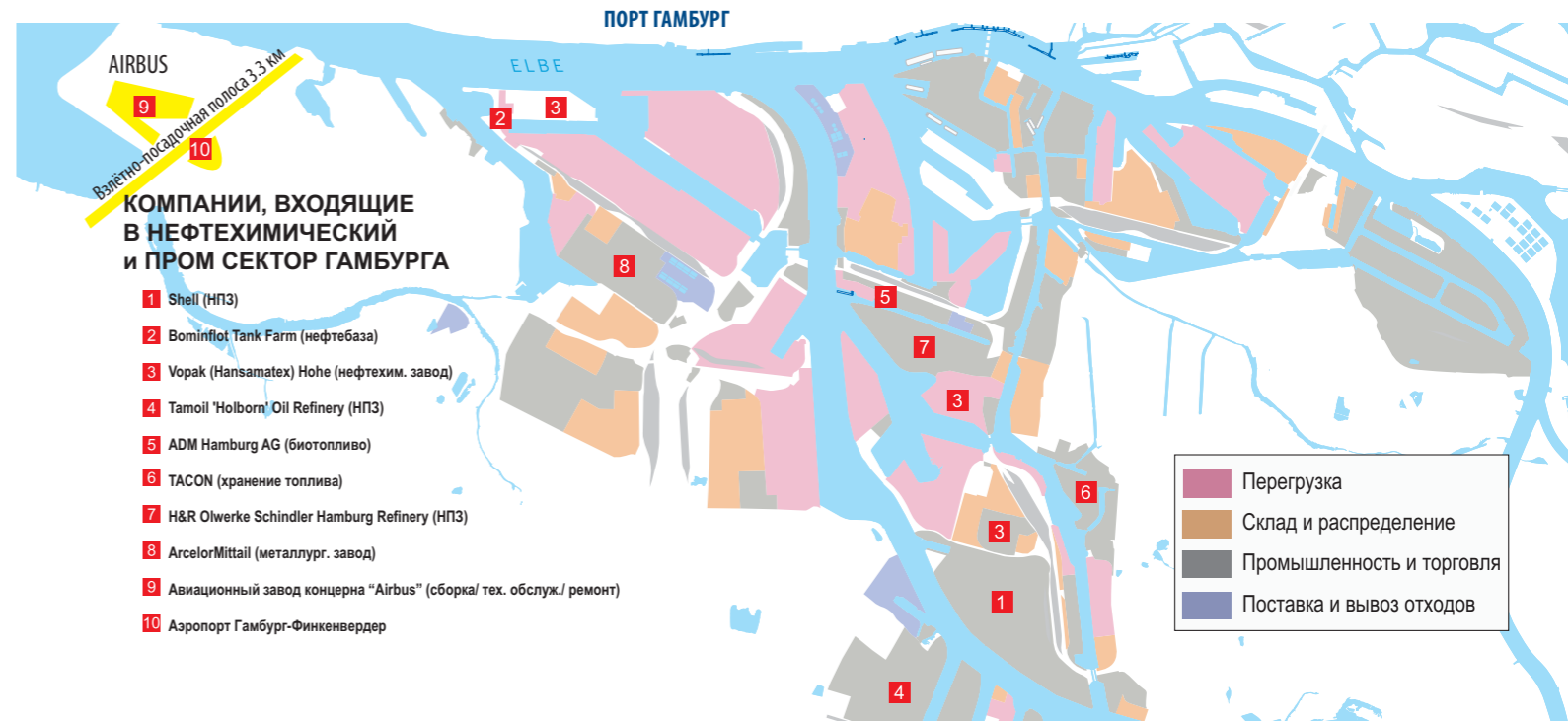
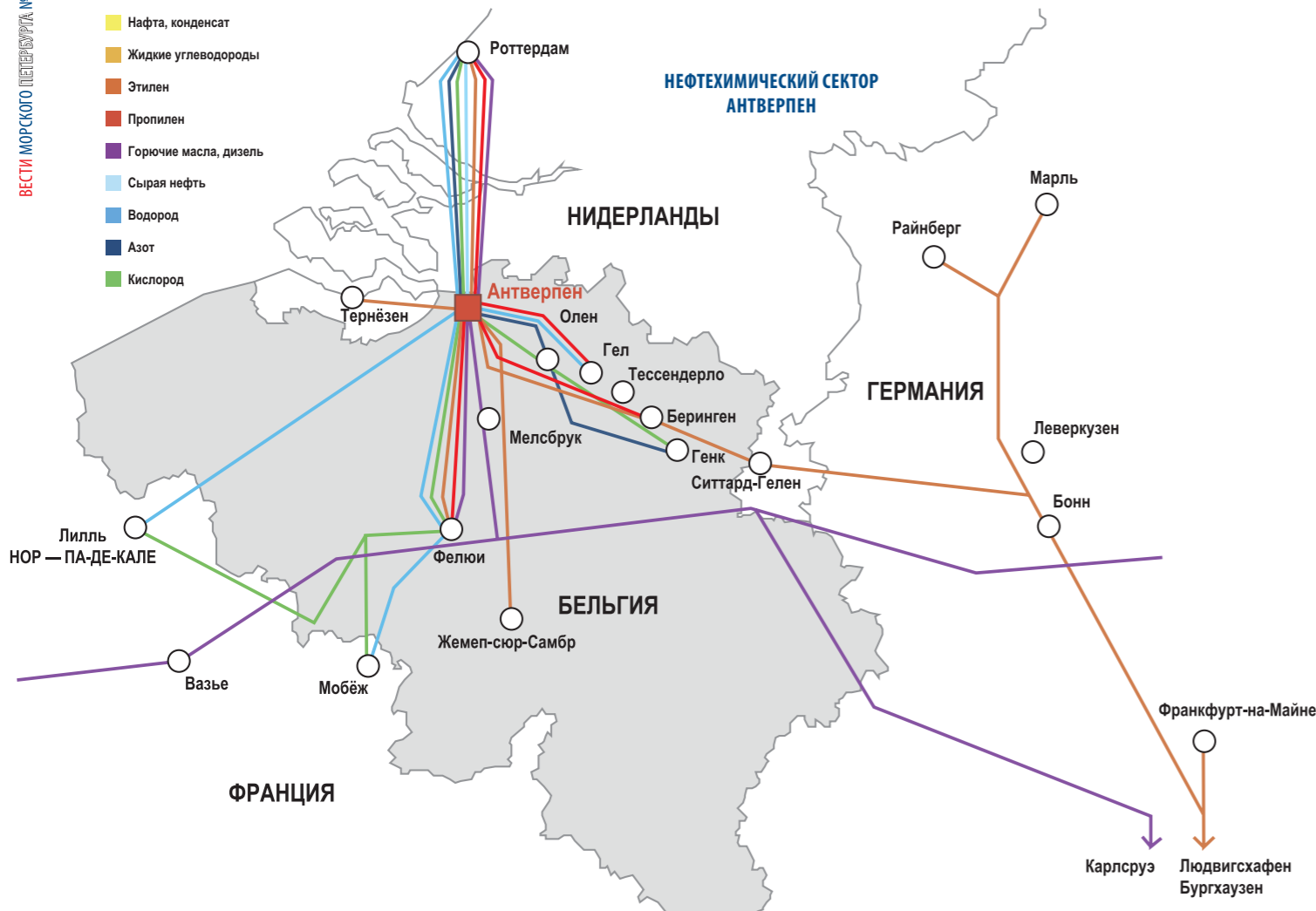


СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИПОРТОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ С МОРСКИМ ПОРТОМ



СХЕМА РАБОТЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭКСПОРТОРИЕНТИРОВАННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИПОРТОВОЙ ТЕРРИТОРИИ



СХЕМА РАБОТЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ИМПОРТОРИЕНТИРОВАННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИПОРТОВОЙ ТЕРРИТОРИИ



мест приходится на предприятия, работающие в области авиастроения, автомобилестроения, машиностроения и электроники. Как место расположения компаний Daimler-Benz Aerospace GmbH и Lufthansa Technik AG Гамбург является самым значительным центром гражданского авиастроения в Европе. Здесь производятся секции для корпусов аэробусов. А такие типы самолетов, как А318, А319 и А321, выходят из сборочных цехов в готовом виде и направляются прямо к покупателю.

В Гамбурге осуществляется не только производство авиатехники, но и ее техническое обслуживание и ремонт. Это обусловлено тем, что в городе расположена основная база и сборочный центр Люфтганзы, где осуществляется ремонт не только воздушного флота Германии, но и техническое обслуживание, модернизация и внедрение последних разработок ноу-хау для более чем 100 зарубежных авиакомпаний.

Не менее 100 предприятий из региона Гамбурга принадлежат к числу ведущих на мировом рынке машиностроения. Почти половина их оборота приходится на экспорт. Наиболее высоким спросом пользуются линии по переработке и производству продуктов пищевой промышленности, компьютеризированные системы управления для токарных и шлифовальных цехов, которые Гамбург экспортирует во все страны мира.

Промышленные районы порта и города включают в себя верфи, нефтеперерабатывающие предприятия и фабрики по обработке зарубежного сырья, автомобиле- / машиностроения и электроники, ветряной энергетики, полиграфии, пищевой и др. промышленности. Более 280 компаний в порту. Более 140 000 фирм и предпринимателей зарегистрированы в Торговой Палате Гамбурга. Аэропорт Гамбург – важный пункт перегрузки срочного фрахта для морской и авиапромышленности (в 8,5 км от центра города).

Анализируя международный опыт создания промышленных кластеров на припортовых территориях, можно выделить несколько основных зон взаимодействия с морским портом (см. таб.3).

Размещение промышленных предприятий на припортовых территориях, в зависимости от того, экспортноориентированное или импортоориентированное это предприятие, может быть отражено в таблице 4 и 5, имеет свои неоспоримые преимущества. В первую очередь – это колоссальная экономия на транспортных расходах. Кроме того, развитая инженерная и транспортная инфраструктура вокруг порта позволяет существенно сэкономить на обеспечении транспортными и инженерными коммуникациями будущего предприятия.

Учитывая все эти факторы, можно с полной уверенностью сказать, что создание производств на припортовых территориях в нашей стране имеет большие перспективы.

Порт Усть-Луга, Россия

Следует также отметить, что и российский морской порт Усть-Луга стремится выйти на новый уровень индустриального развития, используя зарубежный опыт.

Не менее важно, что в нашей стране готовится новый Федеральный закон «О морском планировании». Цель морского пространственного планирования – устойчивость и развитие морских территорий. В то время как территориальное планирование в стране можно считать устоявшимся, морское планирование является новым приоритетом. Тесная увязка проектов морского и территориального планирования позволяет вывести на новый уровень проекты, реализуемые на прибрежных территориях. Сегодня наступило время, когда в России следует развивать морские порты третьего поколения, которые подразумевают наличие обширного производства на припортовых территориях. Выполнению этой задачи и служит проект создания в районе морского порта Усть-Луга (МП Усть-Луга) крупного Мультиmodalного комплекса «Усть-Луга».

Проект Мультиmodalного комплекса «Усть-Луга» – это проект по развитию припортовых территорий общей площадью более 3000 га, расположенных в непосредственной близости от действующего МП Усть-Луга. В состав Мультиmodalного комплекса «Усть-Луга» входят: грузовой аэропорт, сухой порт, промышленно-логистический комплекс, индустриальные парки, авиационные складской и таможенный терминалы, ветровая генерация, жилой и рекреационный комплексы. Все эти инфраструктурно-промышленные объекты, совместно с МП Усть-Луга, позволят создать на западной границе России крупнейший транспортно-логистический узел (хаб) в стране (см. ниже следующий генеральный план).

Важным звеном в развитии проекта Мультиmodalного комплекса «Усть-Луга» является промышленно-логистическая зона, расположенная в непосредственной близости от границы МП Усть-Луга. Появление на его территории объектов логистики послужит важным дополнением к работе морских терминалов, а размещение производственных объектов позволит вырабатывать продукцию с высокой добавленной стоимостью.

Индустриальный парк «Усть-Луга» – удобная площадка для строительства

производственных предприятий, локализация которых вблизи морского порта приносит существенный экономический эффект. Существующая возможность транспортировки вырабатываемой продукции с предприятия по трубопроводной системе непосредственно на портовые терминалы дает предприятиям, размещаемым в индустриальных парках «Усть-Луга», неоспоримые преимущества.

Сухой порт «Усть-Луга» – тыловой терминал МП Усть-Луга, позволяющий осуществлять хранение контейнерных грузов, накатной техники и других грузов в режиме таможенного хранения.

Первостепенное значение отводится созданию первого в России специализированного грузового аэропорта «Усть-Луга». Поскольку в настоящее время в Северо-Западном регионе России отсутствует грузовой аэропорт, способный обслуживать грузовые потоки на внутренних и международных линиях, то вопрос его создания является крайне актуальным для экономики как региона, так и всей России.

Проект грузового аэропорта «Усть-Луга» обусловлен необходимостью формирования Мультиmodalного хаба совместно с МП Усть-Луга для развития грузовых авиаперевозок в регионе, в том числе и для развития международных транспортных коридоров «Юго-Восточная Азия – Европа».

Строительство международного грузового аэропорта «Усть-Луга» на территории промышленно-логистической зоны проекта способно интегрировать уже созданную инфраструктуру МП Усть-Луга и модернизированной железнодорожной инфраструктуре, автомобильные дороги федерального и регионального значений в крупнейший в России транспортно-логистический узел.

Важным социальным объектом является микрорайон жилой площадью более 400 000 кв. м, предназначенный для проживания работников промышленных предприятий хаба «Усть-Луга».

Мощным импульсом дальнейшего развития Усть-Луги могло бы послужить и создание Балтийской агломерации инфраструктурно-промышленного типа. Формирование агломерации позволило бы учесть в федеральных программах обеспечение инженерной и транспортной инфраструктурой не только МП Усть-Луга, но и зон промышленного развития как непосредственно примыкающих к порту, так и находящихся на расстоянии транспортной доступности.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН МУЛЬТИМОДАЛЬНОГО ХАБА «УСТЬ-ЛУГА»



Как доказывает международный опыт, вблизи портов активно развивается промышленность, требующая минимизации транспортных издержек. С учетом этого и уникального расположения территории (примерно на одинаковом расстоянии в 50 км от границ Усть-Лужского узла, городов Кингисепп, Сосновый Бор и чуть дальше от Ломоносова) появляется возможность сформировать Балтийскую агломерацию

инфраструктурно-промышленного типа с ядром агломерации в Усть-Лужском транспортно-производственном узле. Вдоль южного берега Финского залива, начиная от Санкт-Петербурга, сформировался ряд крупных объектов промышленного и транспортного назначения: многофункциональный морской перегрузочный комплекс «Бронка», Ленинградские атомные станции (ЛАЭС и ЛАЭС-2), МП Усть-Луга, завод «Фосфорит»,

ИНФРАСТРУКТУРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ БУДУЩЕЙ АГЛОМЕРАЦИИ



а также планирующиеся к строительству грузовой аэропорт «Усть-Луга», индустриальные парки «Усть-Луга – Север» и «Усть-Луга – Юг», «Балтийский СПГ», ПЛЦ «Алексеевка».

Развитие всех вышеперечисленных объектов вносит неопределимый вклад в экономическое и социальное развитие не только Ленинградской области, но и всего СЗФО.

В последнее время в стране широко обсуждается тема развития кластеров и она нашла свою поддержку в документах Правительства РФ. В этом контексте район Усть-Луги, и в частности территория Мультиmodalного комплекса «Усть-Луга», может полноценно претендовать на звание «Кластер нефтегазохимического развития».

В части перспективного развития

промышленности на территории ММК «Усть-Луга» планируется строительство крупных химических комбинатов, осуществляющих первичную переработку газа в исходное сырье для производства химических веществ. Это важный сигнал для бизнеса к созданию цепочки перерабатывающих предприятий по выпуску продукции с высокой добавленной стоимостью, столь необходимой России.

ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ММК «УСТЬ-ЛУГА» ПО ОТРАСЛЯМ

