**ВВЕДЕНИЕ**

За последние годы российские перевозки претерпели ряд положительных изменений, которые привели к повышению, как количества, так и качества предоставляемых транспортных услуг. Калининградская область является важным транспортным узлом в силу своего географического расположения, являясь западной оконечностью Российской Федерации. Закон о свободной экономической зоне в Калининградской области также благоприятствует бизнесу транспортного комплекса области. Грузооборот портов Калининграда, как составного звена транспортного комплекса, растет, железнодорожные и автомобильные перевозки становятся все более и более востребованными. Возросшие требования к качеству выполняемых транспортных услуг порождают необходимость систематизации и оптимизации затрат времени и денежных средств на транспортировку грузов. Одним из возможных решений данной задачи мы видим в создании единого логистического центра транспортного комплекса Калининградского региона.

Эффективное развитие транзитных грузопотоков будет невозможно без глобальных телекоммуникаций, информационных систем и информационно-компьютерных технологий. Возрастание роли информационных потоков в глобальной логистике обусловлено следующими основными причинами.

Во-первых, для потребителей во всем мире информация о статусе заказа, наличии товара, сроках поставки, отгрузочных документах и т. п. является необходимым элементом потребительского логистического сервиса.

Во-вторых, с позиций управления запасами в глобальных логистических цепях наличие полной и достоверной информации позволяет сократить потребность в запасах, оборотном капитале и трудовых ресурсах за счет уменьшения неопределенности в спросе.

Наконец, в-третьих, информация увеличивает гибкость управления движением грузопотоков с точки зрения того, как, где и когда можно использовать необходимые материальные, финансовые ресурсы для достижения конкурентных преимуществ.

В связи прохождением по территории области двух ответвлений международных транспортных коридоров актуально предоставление Калининградской области статуса опытного полигона для отработки современных логистических систем перевозок грузов при международном транзите и всемерное развитие логистических транспортно-технологических систем с созданием в Калининграде международного логистического центра и необходимого информационного обеспечения.

В условиях особой экономической зоны нашего региона создание Информационно-логистического Центра (ИЛЦ) особенно актуально и благоприятно, это связано с предоставлением таможенных и экономических льгот, выгодным экономико-географическим положением области, наличием незамерзающего порта, а также широкими возможностями по внедрению перспективных информационных технологий на транспорте.

Принимая во внимание все вышеизложенные факты, целью настоящего дипломного проекта является: разработка предложений по созданию в Калининграде Единого Информационно-логистического Центра (ИЛЦ), как юридического лица, призванного для решения следующих задач:

1. увеличения объема предоставляемых перевозчиками услуг;
2. сокращения сроков доставки грузов до соответствия современным требованиям;
3. привлечение дополнительного объема грузоперевозок и снижения стоимости перевозок;
4. повышения уровня качества предоставляемых услуг до международного;
5. развития систем подготовки отправки, сопровождения в пути и выдача получателю грузов;
6. делегирования возможности планирования и оформления перевозок грузов и использования свободных емкостей транспорта России информационным маркетинговым центрам и центрам электронной торговли;
7. предварительные уведомления представителей таможен и таможенных постов о предстоящем поступлении грузов, пересекающих границу, и предварительной передачи сопроводительных документов в электронном виде;
8. сокращения временных затрат на транспортировку грузов, простоя транспортных средств, излишней загрузки складских помещений при перегрузках с одного вида транспорта на другой;
9. сокращения времени передачи транспортных и грузовых единиц с одного вида транспорта на другой;
10. осуществления автоматического контроля за местонахождением транспортных и грузовых единиц;
11. автоматической проверки возможности и сроков отправки/доставки грузов путем анализа имеющейся информации о динамически формирующейся транспортной обстановке на маршруте доставки и имеющейся возможности предоставления транспортных средств для погрузки;
12. непрерывного обучения кадров всех уровней международной логистической системы электронного обмена деловой и коммерческой информацией с использованием, в первую очередь, методов дистанционного обучения;
13. предоставления в реальном масштабе времени информационно-маркетинговым центрам и центрам электронной торговли следующей информации:
    * о текущих сроках обработки и доставки грузов
    * предварительной информации о прогнозируемых сроках доставки грузов (с очень высокой точностью)
    * о местонахождении отправленных грузов (с точностью, принятой в Западной Европе) и расчетно-плановых сроках их доставки к пунктам назначения
    * стоимости доставки грузов при использовании любого из доступных способов транспортировки
    * планируемых (на запрашиваемые сроки хранения и объемы грузов) свободных емкостей складов и площадок
    * о возможности предоставления услуги получения и доставки грузов непосредственно на склады Заказчика различными видами транспорта (мультимодальные перевозки «от двери до двери в установленное время)
    * о нормативно-правовой документации международной логистической системы электронного обмена деловой и коммерческой информацией, электронной торговли и электронного документооборота при внешнеторговых перевозках в смешанном сообщении
    * мониторинга международной логистической системы электронного обмена деловой и коммерческой информацией, электронной торговли и рейтинговой оценки бизнес-процессов

Для достижения цели были поставлены следующие основные задачи:

1. дать теоретические основы и определение Информационно-логистического Центра;
2. выявить основные предпосылки для создания Информационно-логистического Центра транспортного комплекса калининградского региона;
3. провести краткий анализ зарубежного опыта создания Информационно-логистических Центров;
4. разработать предложения по внедрению перспективных информационных технологий в работу Информационно-логистического Центра;
5. разработать организационную структуру управления Информационно-логистического Центра и определить основные задачи и функции в его работе;
6. провести технико-экономическое обоснование инвестиций в создание Информационно-логистического Центра транспортного комплекса калининградского региона;
7. разработать узловой вариант деятельности информационно-логистического центра транспортного комплекса калининградского региона на конкретном грузопотоке (на примере логистической задачи);
8. определить степень влияния создаваемого Центра на экологическую обстановку;
9. согласовать работу Центра с требованиями техники безопасности и охраны;
10. **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ. АНАЛИЗ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ**
    1. **Транспортный комплекс РФ и российские транспортные узлы**

Одной из важных задач по модернизации транспортной системы России является проблема обеспечения скоординированной работы всех видов транспорта. Задачи комплексного развития всех видов транспорта, транспортной, складской, терминальной инфраструктуры, таможни, системы страхования грузов и их информационного сопровождения, и взаимной увязки всех этих компонентов для скоординированной работы, и можно было бы наиболее эффективно решить в рамках мультимодальных транспортных узлов или как их еще называют транспортно-логистических центров. Мультимодальные транспортные узлы способны обеспечить работу транспорта по требованиям соответствующим мировым стандартам, а это значит привлечение дополнительных грузов, увеличение бюджетных поступлений, позиционировании России в мире как крупной транспортной державы.

Мультимодальность означает, что в перевозке грузов участвует несколько видов транспорта: железнодорожный, автомобильный, авиационный, морской, речной. Однако только лишь одно участие нескольких видов транспорта еще не позволяет говорить о мультимодальных перевозках. Для обеспечения этого условия необходимо, чтобы в процесс перевозки грузов был включен весь комплекс мероприятий по перегрузке, складированию, страхованию, обеспечению сохранности грузов, информационному обеспечению перевозок и прочие. Важным фактором здесь является наличие единого оператора мультимодальных перевозок. Мультимодальные транспортные системы позволяют достигнуть ряда преимуществ по сравнению с обычными транспортными системами. Например:

* позволяют добиться оптимизации использования транспортных средств и транспортной инфраструктуры, дают широкие возможности для комплексного использования различных видов транспорта;
* обеспечивают эффективный контроль за прохождением грузов и за их сохранностью;
* дают возможность для применения новых транспортных технологий;
* позволяют создать благоприятные условия для развития, конкуренции между отечественными и иностранными перевозчиками;
* серьезным преимуществом является то, что грузоотправители работают с одним оператором, обеспечивающим весь процесс доставки «от двери до двери» различными видами транспорта;
* существенно сокращаются сроки доставки грузов;
* позволяют снизить транспортные, складские, погрузочно-разгрузочные расходы при транспортировке грузов;
* развитость транспорта, транспортной и терминально-складской инфраструктуры позволяет привлечь дополнительные инвестиции как отечественные, так и зарубежные;
* дают увеличение налоговых поступлений в федеральный бюджет, в бюджеты субъектов федерации, местные бюджеты;
* идет комплексное развитие не только транспортного и терминально-складского комплекса, но и информационных технологий, промышленности, транспортные узлы функционируют как сервисные центры, развивается туризм;
* обеспечивается более экологически чистая работа транспортного комплекса.

На территории Российской Федерации можно выделить несколько крупных транспортных центров, которые уже начинают активно развиваться как мультимодальные транспортные узлы. Мы полагаем необходимым говорить именно о системе мультимодальных транспортных узлов на территории России, поскольку как бы не важна была роль того или иного мультимодального транспортного узла, наибольшую эффективность можно получить только от системных скоординированных действий всех крупнейших транспортных центров России.

Рассматривая систему мультимодальных транспортных узлов на территории России, можно выделить два типа таких узлов. Первые, наиболее крупные узлы - узлы международного, федерального уровня - зона их влияния распространяются на крупные экономические районы - Сибирь, Дальний Восток, Урал, Поволжье, Центральная Россия, Юг России, Северо-Запад России. В определенной мере можно говорить о том, что данные узлы в значительной степени соответствуют семи федеральным округам.

Мультимодальные транспортные узлы федерального значения формируются в центрах действительно крупнейших экономических районов Российской Федерации. Данный центр должен обладать развитой транспортной инфраструктурой, на его территории должны быть достаточно развиты и эффективно функционировать несколько видов транспорта и существовать объективные условия для их дальнейшей модернизации и обеспечения комплексной, взаимоувязанной работы всех имеющихся видов транспорта. Необходимо, чтобы данный узел был способен в оперативном режиме осуществлять доставку грузов, в пределах зоны своего влияния, в прямом, интермодальном и мультимодальном сообщениях. Кроме того, такой центр, для того, чтобы являться мультимодальным транспортным узлом федерального значения, должен иметь достаточно развитый складской и терминальный комплекс, способный принять и переработать грузы не только для того региона (субъекта федерации), в котором он расположен, но и для всего экономического района, федерального округа. Должна быть развита сеть страховых компаний и банков, способных оказать необходимые услуги во всей зоне влияния данного узла как грузоотправителям и грузополучателям, так и транспортным, складским компаниям. Это страхование грузов и пассажиров, ведение дел в случае наступления страховых выплат, предоставление займов и кредитов на модернизацию транспортной и складской инфраструктуры. Необходимо, чтобы в данном центре имелись достаточно крупные компании-операторы перевозок, способные в дальнейшем взять на себя функции единого оператора мультимодальных транспортных перевозок в пределах зоны влияния федерального мультимодального транспортного узла, а возможно и России. Важным условием выступает также наличие учебных учреждений, способных осуществлять подготовку квалифицированных кадров для организации мультимодальных перевозок и работы мультимодального транспортного узла.

Мультимодальный транспортный узел федерального значения должен иметь через международные транспортные коридоры выходы за границы Российской Федерации и являться центром по переработке и транспортировке международных, в том числе транзитных грузов. Данные узлы должны иметь устойчивые связи с зарубежными мультимодальными транспортными узлами. Мультимодальные транспортные узлы федерального значения в силу этого будут выступать и как международные мультимодальные транспортные узлы, так как на них будет замкнут международный грузопоток, поступающий из-за рубежа для всего экономического района (федерального округа) и аккумулироваться, а в дальнейшем отправляться за рубеж грузы, предназначенные на экспорт с территории, которую данный мультимодальный транспортный узел охватывает. Кроме того, они будут являться узловыми точками, позволяющими собирать информацию, отслеживать и контролировать прохождение международных транзитных грузов, в том числе и контейнеров, обеспечивать весь комплекс услуг для данных грузов, пока они пребывают в зоне влияния данного мультимодального транспортного узла федерального значения.

В настоящее время на территории Российской Федерации сформировались и продолжают развиваться несколько мультимодальных транспортных узлов федерального уровня. Это Москва, Санкт-Петербург, Калининград, Ростов-на-Дону, Нижний Новгород (Самара), Екатеринбург, Новосибирск, Владивосток.

Таким образом, на территории Российской Федерации выстраивается стройная система мультимодальных транспортных узлов федерального и международного значения, связанных как друг с другом, так и с региональными мультимодальными транспортными узлами. Такая система мультимодальных транспортных узлов позволяет осуществлять быструю и качественную доставку грузов по всей территории России, в том числе по технологии «от двери до двери», и обеспечивать прохождение транзитных грузов, в том числе контейнеров, в необходимые сроки и в соответствии с мировыми требованиями по ка­честву доставки и сохранности грузов.

В качестве примера необходимости развития мультимодальных транспортных узлов можно привести следующие факты. В последние годы Россией предпринимается ряд мер по развитию российских портов на Балтике, переориентации части грузов из портов Латвии, Литвы и Эстонии на Санкт-Петербургский и Калининградский портовые комплексы. Это задача является очень важной для страны и носит не только транспортное, но геополитическое значение. В 2001 - 2002 году удалось добиться значительных успехов в этом направлении, в том числе благодаря первому этапу унификации железнодорожных тарифов. Рост грузоперевозок в Санкт-Петербургском и Калининградском транспортных узлах существенно вырос. Однако отсутствие четкой координации между портовиками и железнодорожниками, неразвитость транспортной инфраструктуры привели к тому, что в Санкт-Петербурге вагоны с грузами простаивали по несколько недель в ожидании разгрузки. Составы, следующие в порт, приходилось останавливать даже на соседних дорогах. В Санкт-Петербурге из-за недостаточной скоординированности работы портовиков и железнодорожников сложилась ситуация, когда работа Санкт-Петербургского транспортного узла могла быть парализована. Аналогичная ситуация сложилась и в Калининграде. В начале 2002 года порядка 35 составов, следующих в порты Калининградской области, пришлось останавливать на подходах, в Литве. А в тех же странах Балтии делают ставку на логистические методы, что позволяет ускорить оформление и продвижение грузов, а это в свою очередь повышает эффективность работы и конкурентоспособность портов данных стран. Так, например, оформление контейнеров, включая таможенную проверку, в портах стран Балтии в среднем занимает 50—70 минут, в то время как в Калининграде порядка 40—45 часов.

Для недопущения в будущем подобных ситуаций необходим системный подход, в том числе нужно отслеживать весь путь грузопотока.

* 1. **Калининградская область**

Калининградская область - самый западный регион Российской Федерации. Территория области - 5,1 тыс. км2, по данным Всероссийской переписи, численность населения Калининградской области составила 955 тысяч человек, 78% из них горожане, 22% живут в сельской местности, население областного центра – Калининграда - 430 тысяч жителей, что составляет 40% всего населения области. Как известно, Калининградская область является западным форпостом Российской Федерации, расположенным в центре Европы на юго-восточном побережье Балтийского моря. После распада Советского Союза Калининградская область оказалась оторванной от основной территории Российской Федерации. Несмотря на сложившиеся геополитические реалии, область обладает всеми правами полноправного субъекта Российской Федерации.

В настоящее время Калининградская область выполняет функции сопредельной территории между основной частью России и странами Западной Европы.

Экономико-географическое положение Калининградской области имеет определенные преимущества, которые можно сформулировать следующими положениями:

* близостью к рынкам стран Западной и Восточной Европы;
* близостью к трансъевропейским транспортным коридорам и другим европейским коммуникациям;
* наличием на территории области незамерзающего портового комплекса (единственного российского на Балтике);
* развитой сетью железных дорог как широкой (российской), так и западноевропейской колеи и наличием соответствующих железнодорожных станций перегрузки.
* историческими и иными факторами, способствующими развитию туризма.

Область располагает существенными природными ресурсами. На ее территории находится единственное в мире промышленное месторождение янтаря, где сосредоточено более 90 % его мировых запасов, имеются перспективные запасы высококачественной нефти, бурого угля, имеется масса совместных предприятий, выпускающих большой поток товаров предназначенных для экспорта.

В структуре промышленности доминирующее положение занимают топливная промышленность - 28,3 %, пищевая промышленность - 23,3 % (в основном представленная рыбной промышленностью), машиностроение и металлообработка - 19,1 %, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность- 13 %, электроэнергетика- 10,2 %.

Транспортный комплекс является одной из перспективных отраслей экономики области. Использование территории области в транспортных целях выгодно как для Российской Федерации, так и для третьих стран. Однако спад в экономике и неблагоприятные для области тарифные и таможенные условия при транзите пассажиров и грузов, прежде всего, через Литву предопределили резкое снижение, главным образом, объемов перевозки грузов всеми видами транспорта. Благодаря принятым мерам, с 2000 года начался рост объемов транспортировки грузов, и наметилось их увеличение на среднесрочную перспективу. Этому способствуют позитивные политические и внешнеэкономические сдвиги в части сотрудничества России и других государств СНГ со странами ЕС через Калининградские порты и порт Клайпеда, а также реализация проектов по созданию международных автомагистралей.

Без наличия полноценного транспортного сообщения области как с основной территорий России, так и со странами Европы невозможно использовать выгоды экономико-географического положения региона. Для этою необходимо:

* формирование гармонично-увязанной (логистической) транспортной системы региона, основой которой является региональный транспортный многофункциональный узел, способный выполнять все транспортные задачи;
* решение проблемы приемлемого уровня тарифов при транзитных перевозках в (из) Калининградскую область в связи с переходом Литвы на нормы и правила Европейского союза;
* обеспечение величины суммарного железнодорожного тарифа за провоз грузов из России в Калининград и обратно на уровне аналогичного тарифа по территории России;
* выделение средств на компенсацию дополнительных расходов, связанных с транзитом грузов и пассажиров в (из) Калининградскую область через территорию других государств;
* осуществление строительства намеченных участков автодорог на территории Калининградской области, которые будут являться составной частью европейских транспортных коридоров.

На данном этапе сотрудничества актуальны проблема реализации международного транспортного проекта 2К (Калининград - Клайпеда) - МТП «2К». В идее проекта заложена кооперация двух соседствующих балтийских портов в целях привлечения транзитных грузопотоков, следующих через Калининград иКлайпеду. При поддержке и участии государственных органов исполнительной власти, министерств, ведомств, государственных и коммерческих организаций и предприятий транспортного комплекса, грузовладельцев Россия иЛитва могут создать надежный транспортный коридор, признавая при этом порты Клайпеда и Калининград равноценными воротами в мир. В этом контексте большое значение приобретает сотрудничество с Республикой Беларусь, имеющей общую границу с Литвой, по территории которой проходит 2-й Международный (Критский) транспортный коридор.

Транзит позволяет эффективно использовать резервы национальных транспортных систем, стимулирует их расширенное воспроизводство. Вследствие этого, в свою очередь развивается транспортное машиностроение, активизируется строительство дорог, пунктов перевалки грузов, сопутствующих им объектов, создаются новые рабочие места.

* 1. **Калининградский транспортный узел**

Переход к рыночной экономике и последовавшее акционирование предприятий на морском, речном, автомобильном и авиационном транспорте привело к изменению характера экономических отношений при взаимодействии видов транспорта в транспортных узлах (ТУ). К примеру, если раньше морские, речные порты подчинялись пароходствам, при перегрузке грузов в смешанных ипрямых смешанных сообщениях отстаивалиинтересы морского (речного) транспорта, как отрасли, а также пароходства, в частности, то теперь порты полностью независимы от пароходств (судоходных компаний) и в своей деятельности, в основном, руководствуются собственными более узкими экономическими интересами.

В то же время в транспортных узлах все еще действуют устаревшие инструкции и положения. Узловые соглашения и прочее, которые уже не отражают в полной мере реалии сегодняшнего дня, и тем более те перспективные задачи, которые поставлены по интеграции России в систему международных евроазиатских коридоров и последовательному вступлению России в ВТО. Затронутые вопросы особенно остро стоят перед Калининградской областью.

Кроме того, составные части международных транспортных коридоров (МТК) № 1 и9, проходящие через территорию Калининградской области, должны быть, в первую очередь, поэтапно приведены в состояние, отвечающее требованиям международных конвенций и стандартов и обеспечить ускоренное прохождение грузов через этот региональный транспортный узел (РТУ), что требует существенной корректировки всей сложившейся системы взаимодействия икоординации видов транспорта в нем.

В силу этого, согласно Протоколу совещания у Председателя Пра­вительства Российской Федерации (г. Калининград) от 5 марта 2002 г. № МК-П11-13 пр. Минтрансом России и МПС России разработана Концепция комплексного развития Калининградского РТУ, включающая водный (морской, речной), автомобильный, железнодорожный и воздушный транспорт.

Как и ранее Калининградский портовый комплекс представляет собой морские ворота страны. Расстояние по суше, в частности до Варшавы — 400 км, Берлина — 600 км, Стокгольма — 650 км, Копенгагена — 680 км. Через региональный Калининградский транспортный узел проходят ответвления двух трансъевропейских транспортных коридоров: I МТК «Виа-Балтика»: Хельсинки - Таллинн - Рига - Каунас - Варшава; ответвление «Виа Ганзеатика»: Рига - Калининград - Гданьск и IX МТК: Одесса - Киев - Минск - Вильнюс - Каунас - Клайпеда/Калининград.

В сложившейся ситуации в транспортно-технологическом аспекте Калининградская область по ряду параметров, интегрируется в европейскую транспортную систему.

Целью разработки данной региональной Концепции является, прежде всего, установление приоритетов разработки и внедрения прогрессивных логистических транспортно-технологических систем приема (передачи) и перемещения грузов и пассажиров в пределах Калининградской области на основе рациональной системы координации видов транспорта и всех остальных участников транспортного процесса.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

* исследовать условия и формы взаимодействия различных видов транспорта и субъектов транспортного рынка в РТУ при перевозках, преимущественно, грузов в смешанных и прямых смешанных сообщениях, а также координации их деятельности;
* выполнить соответствующий анализ организаций, взаимодействующих в составе РТУ, разработать предложения по эффективному использованию существующих составных элементов РТУ, а также по перспективам его развития;
* проанализировать грузовые потоки в транспортном узле;
* разработать научно-методические основы совершенствования работы РТУ в современных условиях и на среднесрочную перспективу (порядка 10 лет);
* разработать практические рекомендации по формам и методам взаимодействия различных видов транспорта в РТУ.
  + 1. **Портовый комплекс Калининграда**

Инфраструктура Калининградского портового комплекса включает в себя три порта (торговый, рыбный и речной).

Морской торговый порт Калининград является ядром портового комплекса Калининградской области. Это самый западный из российских портов и второй по величине российский порт на Балтике, обеспечивает связи России с Западной Европой, Африкой и Южной Америкой. Навигация в порту круглогодичная. Порт оказывает услуги по перевалке и хранению грузов, осуществляет транспортно-экспедиторские и другие операции с грузами, принимает и обслуживает пассажиров, а также выполняет все работы, связанные с нахождением судов в порту. Порт Калининград является единственным незамерзающим портом России на Балтике. Расположен в юго-восточной части Балтийского моря в устье реки Преголя. С морем порт соединяется морским каналом длиной 43 км и гарантированной глубиной от 9 до 10,5 м. Удобное географическое положение, наиболее близкое расстояние от больших европейских портов определило Калининград как важнейший транзитный центр для перевалки грузов. Калининградский морской канал дает выход к морю двенадцати стивидорным компаниям, которые могут обеспечить перегрузку около 20 млн. т различных грузов в год. Имеются специализированные терминалы для перегрузки контейнеров, жидких и навалочных удобрений, нефтепродуктов, мороженых продуктов с морозильниками на 20 тыс. т единовременного хранения, зерновых грузов с элеватором на 46 тыс. тонн.

Многолетний опыт работы позволил порту создать лучшую технологию перевалки целлюлозы, бумаги, рефрижераторных грузов, металлолома, леса и удобрений.

Стивидорные компании обладают хорошей логистикой доставки груза «от двери до двери». Высокопрофессиональные экспедиторы обеспечивают продвижение груза в любую точку мира. Этому способствует хорошо развитая сеть автомобильных и железных дорог, постоянно растущее количество современных пограничных переходов, что дает возможность сократить потери времени при пересечении границы.

В порту создан комплекс сервисных услуг, необходимых судну. Через агента судовладелец может получить топливо, воду, любое снабжение, произвести ремонт, снять отходы и получить другие услуги.

Федеральный закон «Об особой экономической зоне в Калининградской области» предоставляет порту хорошие возможности для устойчивого развития.

Федеральными целевыми программами предусматривается:

* строительство железнодорожно-автомобильной паромной переправы Усть-Луга – Балтийск - порты Европы;
* строительство глубоководного порта в Балтийске;
* окончание строительства контейнерного терминала в Морском торговом порту;

В ближайшие 2-3 года в рамках существующих границ порта необходимо:

* закончить строительство контейнерного терминала (с окончанием проекта под эти цели будут использованы 120 тыс. кв. метров или 30% площадей порта, используемых для стивидорных работ) и оснастить его современным перегрузочным оборудованием;
* закончить техническую подготовку территории для накапливания ролл-трейлеров и трейлеров с целью максимального сокращения времени обработки паромных грузов; с ростом объемов перевалки контейнерных и грузов RO-RO выделить паромный терминал в отдельный комплекс с окончанием строительства нового причала;
* использовать тыловую территорию порта, имеющую железнодорожные подъезды, дороги и всю инженерную инфраструктуру, для доработки грузов;

Калининградский морской рыбный порт является государственным предприятием. Для расширения номенклатуры обрабатываемых грузов в порту в 1993 - 1996 годах был построен комплекс для перегрузки жидких грузов, введены две линии по затариванию сыпучих грузов в биг-бэги весом по 0,5 и 1 т, линия для перегрузки сыпучих грузов по схеме вагон - судно, причал для работы с паромами, произведена реконструкция парка резервуаров для нефтепродуктов. В 1997 году был построен терминал для работы с судами типа RO-RO, 2 крупных складских терминала для перевалки удобрений насыпью и для хранения генеральных грузов. Все это позволяет уже в настоящее время обрабатывать ежегодно 2,5 - 3,0 млн. тонн. На среднесрочную перспективу развития порта предусмотрено: строительство нового холодильника на 10 тыс. тонн единовременного хранения; строительство терминала для обработки 40' контейнеров; строительство элеватора.

Калининградский речной порт имеет два грузовых района на морском канале в Калининграде и в Светлом. Порт работает круглогодично. Номенклатуру перерабатываемых в порту грузов составляют уголь, кокс, металлолом, минерально-строительные материалы, перевозка которых осуществляется главным образом в Польшу по внутренним водным путям. Потенциальные возможности по перегрузке массовых навалочных и грузов открытого хранения составляют более 4 млн. тонн.

Элеватор - самостоятельное подразделение Калининградского портового комплекса, состоит из трех корпусов. Общая вместимость - 46 тыс. тонн зерна. В сутки элеватор выгружает 50 вагонов-зерновозов, при погрузке теплоходов суточная производительность составляет 3000 тонн зерна. В настоящее время элеватор имеет достаточные возможности осуществлять работу, как в экспортном варианте работы, так и в импортном.

ЗАО «Балтийская нефтеперевалочная компания» — предприятие, обеспечивающее в основном экспорт нефтепродуктов. Нефтеперевалочный комплекс расположен в Балтийске на входе в Калининградский морской канал. Причальные сооружения позволяют одновременно обслуживать два танкера с осадкой до 8,5 метров и длиной до 200 метров. Существующая расчетная годовая мощность перекачки - 1.5 млн. куб. метров, планируется увеличение мощности до 3,0 млн. куб. м.

**Перспективы развития портового комплекса**

Разработанотехнико-экономическое обоснование капиталовложений в создание железнодорожно-автомобильно-паромной транспортно-технологической системы налинии Усть-Луга - Балтийск - порты Германиипредусматривает реализацию проекта в два этапа. На первом этапе - создание автомобильно-пассажирской паромной переправы на базе неиспользуемого имущества, территории и акватории бассейна № 3 Балтийской военно-морской базы. На втором этапе - создание железнодорожно-автомобильного паромного сообщения и строительство специализированного паромного терминала в четвертом бассейне (г. Балтийск).

К 2010 г. надлежит увеличить объем перевалки грузов через морской торговый порт Калининград (с учетом района Балтийска) на 7 - 7,5 млн. тонн. Исходя из этого, предусмотрено развитие железнодорожных подходов как к существующему району порта, так и новому грузовому району, а также к паромной переправе.

В рассматриваемой железнодорожно-автомобильной паромной системе экономически целесообразно направить часть контейнеропотока ТСКС (Транссибирский контейнерный сервис) через Усть-Лугу и Санкт-Петербург.

* + 1. **Железнодорожный транспорт**

Железные дороги являются самым крупным грузоперевозчиком страны. На их долю приходится около 30% общенационального грузооборота в тонно-км. С точки зрения затрат железные дороги – наиболее рентабельный вид транспорта для перевозок вагонных партий грузом навалом – каменного угля, руды, песка, сельскохозяйственной и лесной продукции - на дальние расстояния. Недавно железные дороги начали увеличивать число услуг с учетом специфики клиентов. Было создано новое оборудование для более эффективной грузообработки отдельных категорий товаров, платформы для перевозки автомобильных прицепов, стали предоставлять услуги в пути, такие, как переадресование уже отгруженных товаров в другой пункт назначения прямо на маршруте и обработка товаров в ходе перевозки.

В силу выгодного географического положения страны и сложившейся транспортной инфраструктуры российский транспортный комплекс имеет большой потенциал в обеспечении тех интеграционных процессов, которые происходят сегодня в Европе и Азии, а также в развитии транспортно-экономических связей между странами Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона, Индийского океана и Персидского залива.

Железные дороги России - это хорошо развитая транспортная система с общей протяженностью магистралей 86 тысяч километров, причем почти половина железнодорожной сети работает на электрической тяге.

Свыше 60-ти тысяч километров российских железных дорог оборудованы автоблокировкой и диспетчерской централизацией. На стальных магистралях расположено 85 опорных сортировочных станций с перерабатывающей способностью от трех до шести тысяч вагонов в сутки. Длина их приемо-отправочных путей допускает формирование составов из 57-ми и 71 условного вагона, а в некоторых направлениях обеспечивается пропуск соединенных поездов.

Программа информатизации предусматривает кардинально новый подход к решению задачи повышения эффективности работы железных дорог. Все это позволяет управлять подвижным составом на больших полигонах сети с существенным увеличением участковой скорости и снижением сроков доставки грузов.

Автоматизация перевозочного процесса является одним из приоритетных направлений развития железных дорог России. МПС создает единую магистральную волоконно-оптическую сеть связи протяженностью свыше 48000 километров, которая становится базовым элементом для внедрения всех отраслевых программ в области информатизации и связи. Сеть строится на основе самых передовых технологий TCP/IP, SDH, DWDM и позволяет создать единое информационное пространство между Россией, Польшей, Белоруссией, Эстонией, Финляндией, Китаем, Кореей и Японией.

С 2000 года как в грузовых, так и в пассажирских перевозках наблюдается интенсивный рост объемов. Это результат напряженной трехлетней работы. Значительно снижена транспортная составляющая и в конечной цене продукта.

Программа реформирования железнодорожного транспорта подразумевает повышение эффективности за счет развития конкуренции и привлечения инвестиций. Если раньше основная задача железных дорог формулировалась как "Перевозки", то теперь это "Транспортное обслуживание".

Одним из основных факторов коммерческой эффективности и устойчивого положения железнодорожного транспорта на рынке является уровень организации обслуживания потребителей услуг. Учитывая этот факт, министерство путей сообщения при реформировании отрасли уделяет пристальное внимание системе фирменного транс-портного обслуживания (СФТО), так как основной целью ее создания является увеличение доходов от грузовых перевозок за счет комплексного и качественного обслуживания, гарантированности исполнения заказов клиентов и повышения конкурентоспособности железнодорожного транспорта. Исполнение принятых заявок на перевозки грузов, обеспечение доступа к инфраструктуре железных дорог всем потребителям услуг невозможно без использования и применения современных достижений в области информационных технологий, средств связи и вычислительной техники. Несколько лет назад министерством путей сообщения было принято решение о создании "Автоматизированной комплексной системы ФТО" ("АКС ФТО"), являющейся информационно-управляющей системой принятия решений по взаимодействию с клиентами при организации грузовых перевозок. Уже сегодня видны результаты создания единого комплекса программных продуктов. Более 600 линейных агентств и станций железных дорог используют "АРМ-агента ФТО". Полностью автоматизирован процесс поступления, проверки, обработки и согласования заявок экспедиторских организаций на оплату перевозок грузов. В автоматическом режиме телеграммы, согласованные с руководством МПС, в течение нескольких минут в электронном виде поступают в дорожные центры ФТО, в региональные агентства и непосредственно на станции отправления и назначения груза.

Дальнейшая автоматизация взаимоотношений клиентов с железнодорожным транспортом и специализированное программное обеспечение непосредственно на рабочих местах предприятий-грузовладельцев позволят постепенно сокращать линейный персонал, занимающийся оформлением и обработкой документов.

В настоящее время сформулированы цели информационной системы отрасли - конкретные и актуальные для ОАО «РЖД» в целом. Одним из ключевых вопросов создания единого информационного пространства является образование взаимоувязанной сети связи федерального железнодорожного транспорта.

Магистральная цифровая сеть создается на основе передовых технологий с использованием самонесущего волоконно-оптического кабеля и оборудования ведущих мировых производителей.

Завершение в 2001 году основных работ по строительству единой магистральной цифровой сети связи дало возможность развить на Главном ходу железных дорог России полный комплекс новых информационных технологий. Следующая ступень долгосрочных планов - создание на всей территории России единого инфотелекоммуникационного пространства, увязанного со смежными министерствами и ведомствами.

Российские железные дороги сегодня имеют одну из самых высокоразвитых информационно-технологических систем - сеть мощных и прекрасно оборудованных вычислительных центров, включая головной вычислительный центр в Москве, эффективные средства передачи данных, охватывающие всю сеть железных дорог, квалифицированный и хорошо организованный персонал.

В то же время задача информационного обеспечения структурной реформы потребовала применения новейших технологий. В частности, для поддержки процессов инвентаризации имущества (а это более миллиарда объектов учета, рассредоточенных от Сахалина до Калининграда и закрепленных более чем за 5000 организаций-балансодержателей) и документального оформления всех действий по передаче имущества отрасли создана уникальная отраслевая система «Регистр». С ее помощью в короткие сроки был описан весь имущественный комплекс МПС России, подготовлены передаточные акты по всем организациям отрасли, решен вопрос сохранности государственного имущества в ходе реформирования отрасли. Представленная в правительство отчетная информация позволила согласовать и утвердить перечни имущества и обязательств, предназначенных для передачи в ОАО «РЖД». В настоящее время информация, содержащаяся в системе «Регистр», используется для проведения технической инвентаризации объектов недвижимости.

* + 1. **Автомобильный транспорт**

Предоставленные режимом свободной экономической зоны льготные условия были достаточно эффективно использованы для развития международных автомобильных перевозок. Автотранспортными предприятиями, зарегистрированными на территории Калининградской области, начиная с сентября 1996 года, приобретено более 1400 автопоездов импортного производства. Насыщение области современным автомобильным подвижным составом большой грузоподъемности позволило превратить международные автомобильные перевозки в одно из приоритетных направлений экономической деятельности. Благодаря этому произошли благоприятные изменения в балансе автомобильных перевозок между РФ и странами Балтийского региона. Доля российских перевозчиков на латвийском направлении увеличилась с 6,3% в 1998 году до 26,4% в 2000 году, на литовском направлении — с 11,9% до 22,6%, на эстонском направлении — с 17,2% до 29,1%, в перевозках на Польшу — с 18,8% до 30,4% соответственно. В настоящее время в Калининградской области доля автомобильного транспорта при перевозках внешнеторговых грузов составляет 18% против 5% в среднем по России, а доля перевозчиков области на рынке международных перевозок российских грузов составляет 58% против 40% в среднем по России.

* 1. **Объемы перевозки грузов по видам транспорта на среднесрочную перспективу в Калининградском транспортном узле**
     1. **Железнодорожный транспорт**

Объемы перевозок грузов в Калининградскую областьиз других регионов России и стран СНГ в 2005 г. могут составить 2,5 млн.т, а в 2010 г. возрастут до 3,0 млн.т. Вывоз грузов из области в указанные регионы может составить, соответственно, 0,6 и 1,0 млн.т. Основная часть грузов, как и в настоящее время, будет следовать через погра­ничный переход Нестеров - Кибартай (Литва).

Перевозки грузов между Калининградской областью, Польшей и другими странами Европы также будут иметь тенденцию роста. В 2005 г. они возрастут до 1,0 млн.т и в 2010 г. до 1,5 млн.т в экспортном направлении и, соответственно, до 0,2 млн.т и 0,5 млн.т. - в импорт­ном. Более 90% указанных объемов перевозок будут следовать через пограничный переход Мамоново - Гранево.

Однако наибольшие объемы перевозок грузов будут осуществляться в смешанном железнодорожно-водном сообщении через существующие порты, новый порт Балтийск **и** проектируемую железнодорожно-паромную переправу. Эти перевозки, с учетом экспортно-импортных грузов и грузов международного транзита, могут составить 4,0 млн.т. в 2005 г. и 7,0 млн.т. в 2010 г. в западном направлении (преимущественно экспорт) и, соответственно, 0,5 и 1,0 в восточном (импорт).

Общие перспективные объемы перевозок грузов, осуществляемые с участием железнодорожного транспорта, характеризуются данными, приведенными в таблице 1.1 (млн.т):

Таблица 1.1 - Общие перспективные объемы перевозок грузов, осуществляемые с участием железнодорожного транспорта.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды перевозок | Всего | | | В том числе: | | | | | |
| Западное направление | | | Восточное направление | | |
| 2000 | 2005 | 2010 | 2000 | 2005 | 2010 | 2000 | 2005 | 2010 |
| Связи Калининградской обл. с другими регионами России, стран  СНГ и Балтии | 2,6 | 3,1 | 4,0 | 2.2 | 2,5 | 3.0 | 0,4 | 0.6 | 1,0 |
| Связи Калининградской обл. с Польшей и другими странами Европы | 0.5 | 1,2 | 2,0 | 0.4 | 1.0 | 1,5 | 0,1 | 0.2 | 0.5 |
| Транзитные перевозки морем морские порты и паромную железнодорожную переправу | 3.3 | 9,7 | 11,0 | 3.1 | 8,6 | 9,6 | 0.2 | 1,1 | 1,4 |
| ИТОГО | 6,4 | 14,0 | 17,0 | 5,7 | 12,1 | 14,1 | 0.7 | 1,9 | 2,9 |

* + 1. **Морской транспорт**

Прогнозируемые объемы перевозок грузов морем через портовый комплекс Калининградской области приведены в таблице 1.2 (тыс.т.):

Таблица 1.2 - Прогнозируемые объемы перевозок грузов морем через портовый комплекс Калининградской области

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1996 г. | 1998 г. | 1999 г. | 2000 г. | 2001 г. | 2005 г. | 2010 г. |
| Всего | 5516,2 | 4457,9 | 4140,5 | 4385,3 | 5800,3 | 13500 | 15000 |
| Экспорт | 4352,6 | 3831.6 | 3578,2 | 3765,2 | 5075,2 | 11500 | 12000 |
| Импорт | 657,5 | 626,3 | 562,3 | 620.1 | 725,1 | 1500 | 2000 |
| Каботаж | 506,1 |  |  |  |  | 500 | 1000 |

Это существенный рост перевозок, но даже в этом случае не в полной мере использованы портовые мощности.

Современное состояние транспортного комплекса Калининградская область обслуживается Калининградской железной дорогой, которая изолирована от других железных дорог России и имеет прямые выходы лишь на дороги Литвы иПольши. Калининградский железнодорожный узел обслуживает морской торговый, морской рыбный и речной порты. Находящаяся в составе узла станция Калининград-Сортировочнаявыполняет функции предпортовой станции и является основной сортировочной станцией узла, а станция Калининград-Портовая является портовой станцией.

Возникшие во второй половине 2001 г. трудности с обеспечением перевозок грузов через морские порты были вызваны, главным образом, с одной стороны неподготовленностью портов к увеличенным объемам перевозок, а с другой - отсутствием должной координации между портами и железнодорожниками. Вместе с этим, намечаемое значительное увеличение перевозок экспортно-импортных и транзитных грузов через калининградские морские порты и расширение экономических связей Калининградской области с регионами России, стран СНГ, Балтии и Восточной Европы предопределяет необходимость осуществления мероприятий по модернизации железнодорожного транспорта. К числу наиболее крупных мероприятий, которое позволит значительно улучшить эксплуатационную работу Калининградской железной дороги и в частности по приему/сдаче грузов из регионов России и стран СНГ, а также с польского направления, является строительство новой пограничной станции Чернышевская с окончанием работ в 2005 году. При организации железнодорожного паромного сообщения Усть-Луга - Балтийск - порты Германии потребуется строительство в составе предпортовой станции предпаромного комплекса в Балтийске.

Контейнерный терминал и логистический центр в составе Калининградского транспортного узла обеспечат перевозку экспортно-импортных и транзитных грузов по системе, используемой в европейских странах. Эта система позволит перевозить грузы в Западную Европу и обратно строго по графику с гарантированными сроками доставки и соблюдением международных требований к таким перевозкам.

1. **ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**
   1. **Логистика**

В новых экономических условиях в нашей стране ведется поиск новых форм и методов управления. К ним следует отнести в недалеком прошлом кибернетику и компьютерную технику; в настоящее время - маркетинг и логистику. Информационный центр является совокупностью достижений человечества в областях компьютерной техники, управления и обработки информации и логистики. К концу 20 века логистическая наука выступает как дисциплина, включающая в себя закупочную или снабженческую логистику, логистику производственных процессов, сбытовую или распределительную логистику, транспортную логистику, информационную или компьютерную логистику и ряд других. Подразделения логистики созданы на предприятиях промышленности, аграрно-промышленного комплекса, транспорта, в аппарате НАТО, они включаются в состав организационных комитетов по проведению крупных международных соревнований и т.д. Каждая из перечисленных областей достаточно изучена и описана в соответствующей литературе, новизна же самого логистического подхода заключается в интеграции перечисленных, а также и областей деятельности с целью достижения желаемого результата с минимальными затратами времени и ресурсов путем оптимального сквозного управления материальными и информационными потоками.

Слово «логистика» происходит от греческого слова «logistike», что означает искусство вычислять, рассуждать. Логистика как наука и практика возникла в начале XIX века. Процесс ее эволюции сопровождался рядом исторических, экономических, социальных и технических преобразований, приведших ее к бурному развитию в настоящее время.

Существует множество определений понятия «логистика», что свидетельствует о непознанности всех сторон и глубин ее концепции. С другой. стороны, одновременное существование нескольких определений обеспечивает более полное понимание природы, содержательной части и важности этой. сферы деятельности. В этой связи рассмотрим наиболее употребляемые ее понятия.

Первое определение. Логистика - это поставка конкретному потребителю требуемого продукта соответствующего качества в необходимом-количестве в указанное место и в точно назначенное время по приемлемой цене. Как видим, в этом определении наличествуют семь уровней: конкретный потребитель (1), требуемый продукт (2), нужное качество (3), необходимое количество (4), указанное место (5), время (6), цена (7).

Второе определение. Логистика - это эффективные организация, планирование, управление и контроль над запасами первичных материальных ресурсов (сырья), полуфабрикатов, комплектующих изделий, конечной готовой продукции и запасных частей к этой готовой продукции. Это определение фиксирует внимание на формировании запасов материально-технических ресурсов.

Третье определение. Логистика - это процесс планирования, реализации и контроля эффективности потока и хранения материально-технических ресурсов и производственных запасов. Акцент, как видим, сделан на движении и хранении ресурсов. Движение требует выбора видов транспорта, способов перевозок, направления товаропотоков, в том числе и собственными транспортными средствами. Причем часто выбор между своими возможностями и наймом транспорта является весьма сложной задачей, требующей учета разных экономических факторов,

В свою очередь организация хранения подразумевает учет количества товаров, их размеров, объемов, дизайна, типа. Соответственно создаются складские помещения, имеющие нужные оборудование и подъемно-транспортные средства с учетом обьемов заказов на материальные ресурсы и конечную готовую продукцию, сроков выполнения заказов и других обстоятельств.

Названные понятия логистики относятся к западной терминологии. В нашей стране принята несколько иная трактовка логистики.

Четвертое определение. Логистика - это планирование, контроль и управление транспортировкой, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработкой сырья, материалов и полуфабрикатов; доведением готовой продукции до потребителя в соответствии с его интересами и требованиями, а также передачей, хранением и обработкой соответствующей информации. Именно это определение наиболее подходит к нашему данному случаю, в котором мы рассматриваем логистику как совокупность грузовых и информационных потоков обеспечивающую минимизацию денежных и временных затрат как для перевозчика так и для грузоотправителя.

Развитие логистики оказало существенное влияние на транспортную политику и структурные изменения в характере деятельности предприятий данной отрасли, которая в конце 70-х годов превратилась в своего рода узкое место в экономике промышленно –развитых стран. Переход от жесткого государственного контроля к дерегулированию транспортом начался с конца 70-х годов. Принятые законы разрешили создавать на всех видах транспорта новые компании и свободно устанавливать тарифы. В целях достижения синхронизации работы транспорта и производства в хозяйственной деятельности фирм, широко применяются системы «Канбан» и «Точно в срок». Политика дерегулирования транспорта и применение системы «Точно в срок» способствовали расширению сферы его деятельности. Дерегулирование в основном коснулось автомобильного транспорта как наиболее приспособленного к перевозкам грузов мелкими партиями, способствующим сокращению запасов материальных ресурсов и повышению скорости их оборачиваемости, но морской транспорт так же частично перешел на коммерческую основу.

По назначению выделяют две основные группы транспорта:

* Транспорт общего пользования – отрасль народного хозяйства, которая удовлетворяет потребности всех отраслей народного хозяйства и населения в перевозках грузов и пассажиров. Транспорт общего пользования обслуживает сферу обращения и население. Его часто называют магистральным (магистраль - основная, главная линия в какой-нибудь системе, в данном случае, в системе путей сообщения). Понятие транспорта общего пользования охватывает железнодорожный транспорт, водный транспорт (морской и речной), автомобильный, воздушный транспорт и транспорт трубопроводный).
* Транспорт не общего пользования - внутрипроизводственный транспорт, а также транспортные средства всех видов, принадлежащие нетранспортным предприятиям, является, как правило, составной частью каких-либо производственных систем и должен быть органично в них вписан. Соответственно, организация его работы является в целом и осуществляется совместно с делением задач производства, закупок и распределения.

В том случае, когда объемы транспортной работы выделяются в большой самостоятельный массив (например, при функционировании транспорта общего пользования, а также в ряде случаев транспорта необщего пользования), возникает ряд специфических задач, которые относят к задачам транспортной логистики. Например:

* создание транспортных систем, в том числе создание транспортных коридоров и транспортных цепей;
* совместное планирование транспортных процессов на различных видах транспорта) в случае смешанных перевозок;
* обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса;
* совместное планирование транспортного процесса со складским и производственным;
* выбор вида транспортного средства;
* выбор типа транспортного средства;
* определение рациональных маршрутов доставки.

Задача выбора вида транспорта решается во взаимной связи с другими задачами логистики, такими, как создание и поддержание оптимального уровня запасов, выбор вида упаковки и др. Основой выбора вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки, служит информация о характерных особенностях различных видов транспорта.

Основными объектами исследования в логистике являются: логистические операция, цепь, система, функция, материальный и информационный поток и логистические издержки. Кратко остановимся на каждом из перечисленных понятий.

Несмотря на то, что отдельные элементы логистической системы (транспорт, пункты обработки грузов, средства связи и т.д.) могли бы принадлежать поставщикам и производителям на индивидуальной или совместной основе, фактически в первые годы зарождения системы современных услуг за большинством элементов сохранялась прежняя собственность, а их деятельность координировалась при помощи электронной техники, являющейся основой общей собственности. В дальнейшем стала проявляться тенденция к современному владению поставщиками и производителями некоторыми элементами логистических систем, работающих по программе «Точно в срок». Особенно это стало характерным для корпораций с вертикально интегрированными филиалами, поставляющими материалы другим дочерним фирмам, а также партнерам совместных предприятий, участвующим в разработке новейших технологий.

Непосредственные связи с помощью электронных средств между поставщиками и производителями многообразны. Прямая связь между двумя сторонами не только ускоряет процесс прохождения заказов, обеспечивая их более быстрое выполнение при меньшем объеме бумажной документации, но и облегчает управление запасами ТМЦ, сокращая затраты на выполнение заказов и хранение заказов.

Таким образом, исследование новых логистических систем сбора и распределения грузов показали, что они получили широкое распространение в развитых странах с рыночной экономикой, став с точки зрения затрат и уровня обслуживания эффективными альтернативами прежними системами транспортного сервиса.

Автоматизация информационных потоков, сопровождающих грузовые потоки, - это один из наиболее существенных технических компонентов логистики. Современные тенденции управления информационными потоками состоят в замене бумажных перевозочных документов электронными.

При бездокументной технологии, традиционные методы выполнения грузовых и коммерческих операций на станциях отправления, прибытия и в пути следования стали анахронизмом – они являются барьером на пути создания принципиально новых технологий перевозочного процесса.

Предпринимаются попытки упрощения перевозочных документов грузовых тарифов, системы взаимных расчетов за перевозки между отправителями, получателями и транспортными организациями. Но, по сути дела, устаревшую технологию коммерческой работы накладывают на современные технические средства автоматизации.

Естественно, при разработке новой технологии необходимо ориентироваться не только на существующие технические средства автоматизации, но и учитывать дальнейшие перспективы их развития. Технической базой создания прогрессивных технологий и построения транспортной логистической системы является:

1. многопроцессорные ЭВМ, мини и макро ЭВМ пятого поколения;
2. каналы связи;
3. оснащение персональными компьютерами должностных лиц грузовых станций.

Помимо применения прогрессивной технической базы, при создании принципиально новой технологии необходимо осуществить комплекс следующих организационно-технологических мероприятий:

1. разработать унифицированную для всех видов транспорта систему кодирования грузов, грузоотправителей и грузополучателей, вагонов и других транспортных средств, а также железнодорожных станций, портов, автостанций. Все виды информации на грузовых единицах, включая отправительскую и железнодорожную маркировку, должны наноситься способом, удобным для автоматического считывания современными устройствами распознавания образцов;
2. построить банки данных из нормативно-справочной и оперативной информации в ВС станции, ИВЦ и ГВЦ, которые содержать всю информацию, необходимую для решения задач автоматизации грузовых и коммерческих операций слежения и розыска грузов в границах станции, дорог и железнодорожной сети. Основная цель разработки перспективной принципиально новой технологии – полностью автоматизировать процессы приема, розыска и учета грузов, слежение за их движением на всех этапах процесса перевозок, в том числе на фазах обслуживания материальных потоков грузовой станции практически без бумажных документов. В результате упразднения работы по оформлению перевозочных документов и канцелярских отчетов существенно упрощается процедура приема и выдачи грузов, отпадает множество операций, в том числе составление комплекса перевозочных документов и вагонного места; визирование в накладной в форме разрешения на перевозочном документе; оформление накладной после приема грузов к перевозке приемосдатчиком; заполнение книги приема груза к отправлению; ведение ведомостей подачи и уборки вагонов и безномерного учета; составление финансовых отчетов; регистрация прибывших грузов в станционном технологическом центре и товарной конторе; составление оперативной отчетности о погрузке и выгрузке грузов; составление декадных заявок и декадных приказов заданий на погрузку грузов; составление банковских и финансовых документов при централизованных расчетах за перевозки; ведение архива грузовой станции и др.
   1. **Информационно-логистический Центр**
      1. **Понятие Информационно-логистического центра (ИЛЦ)**

Разработка оптимальных схем перевозок (оптимальных логистических цепочек) является предметом транспортной логистики. Фактически, необходимо применить оптимизирующий инструмент поиска пути обеспечения своевременной доставки товара к местам назначения при обязательном сокращении транспортных расходов. Вопрос о создании логистических центров - систем, которые осуществляли бы планирование и организацию рациональной доставки грузов, контроль выполнения согласованного графика перевозки и предоставление соответствующей информации грузовладельцам - назрел.

Основную задачу логистического центра можно сформулировать как - повышение согласованности работы разных видов транспорта в организации смешанных и интермодальных перевозок; надлежащая организация комплексного транспортного обслуживания клиентов; расширение видов оказываемых услуг и повышение их качества.

Помимо этого, специалисты логистического центра должны непрерывно работать в направлении привлечения дополнительных объемов перевозок транзитных грузов; сокращения времени их доставки из-за уменьшения простоев на пунктах перевалки грузов на другие виды транспорта и на пограничных переходах; расширения международного сотрудничества. Основные функции логистического центра должны обеспечить реализацию новых видов услуг и удовлетворение повышенных требований пользователей транспортных услуг к комплексности и качеству обслуживания.

Логистический центр должен реализовывать свои задачи через партнеров - участников логистической цепочки. Партнерами логистического центра могут быть организации транспорта, таможенные органы, терминалы, страховые компании, банки и другие поставщики сопутствующих услуг.

Что касается основных функций логистического центра, то их можно разделить на две составляющие - функции организации и контроля.

В первый блок должны входить: организация логистических цепочек, заключение комплексных договоров с клиентами на доставку грузов и осуществление сопутствующих операций, связанных с перевозкой, в том числе нетранспортных логистических операций (таможенная очистка и другие); обеспечение информационного взаимодействия с иностранными железными дорогами и другими иностранными участниками логистических цепочек; маркетинговые исследования рынка, предоставление клиентам справочной информации и так далее.

Второй блок функций должен включать, в первую очередь, непосредственно контроль выполнения логистических цепочек, транспортных и других операций, возникающих в пути следования грузов, а также оперативный анализ нарушений согласованного графика перевозки грузов и выработку - совместно с поставщиками услуг - предложений по ликвидации или минимизации последствий сбоя логистической цепочки. Важно акцентировать внимание на том, что необходимым условием создания и функционирования логистического центра является организация информационной поддержки, которая должна обеспечить взаимодействие с клиентами и партнерами Логистического центра, а также расчет оптимального маршрута перевозки и контроль графика доставки, ведение расчетов со всеми участниками перевозки и выполнение других уставных функций центра.

Продуктом информационно-логистического центра является набор контекстно увязанных информационных и консалтинговых услуг для различных категорий потребителей в сфере транспортной и транспортно-экспедиторской деятельности, а также обеспечение информационно-логистической поддержки этих процессов.

* + 1. **Цели ИЛЦ**

Основной целью деятельности ИЛЦ является международное информационное обеспечение транспортно-логистических процессов на базе единого информационно-правового пространства путем электронного обмена данными, отвечающими требованиям международных стандартов и рекомендаций, между всеми участниками интермодальных перевозок на базе применения современных технологий автоматической идентификации, электронного обмена данными и документами, базирующимися на международных нормативно-правовых документах, единой базой нормативно-справочной информации и информационных технологиях коллективного доступа.

ИЛЦ осуществляет информационную поддержку деятельности участников по перевозке грузов с организацией логистических цепочек и ведение контроля за грузовыми перевозками различными видами транспорта.

Важнейшая цель создания ИЛЦ – получение коммерческой выгоды за счет разработки и организации оптимальных схем грузовых перевозок всеми видами транспорта по территории России и других государств на основе организации единого технологического и информационного процесса, объединяющего деятельность всех видов транспорта по обеспечению перевозок грузов и оказанию сопутствующих услуг.

ИЛЦ обеспечивает взаимодействие разработанных автоматизированных систем управления на транспорте, созданных информационных хранилищ баз данных с транспортными и экспедиторскими компаниями, грузоперерабатывающими центрами, таможенных, пограничных и иных служб контроля и проверки, страховых, информационно-нормативных, финансовых и других участников интермодальных перевозок.

* + 1. **Основные задачи ИЛЦ**

Основными задачами ИЛЦ являются:

1. Создание межгосударственной сети передачи информации по транспортной логистике, таможенному оформлению и иным смежным сферам деятельности с предоставлением информационных услуг, ориентированных на доступ к национальным и международным информационным ресурсам;
2. Участие в координации работ по проектам Программ на транспорте на основе создания и внедрения единой методологии и стандартной технологии обмена электронными документами (внешнеторговой транспортной логистики), на базе интеграции и взаимодействия ведомственных и национальных телекоммуникационных и телематических транспортных систем и других участников перевозок и смежных организаций (ведомств), кооперирующихся с ИЛЦ.
3. Обеспечение эффективного межгосударственного взаимодействия участников Программ МТК между собой и с другими партнёрами на основе принятых решений по транспортным логистическим системам на базе единого информационно-правового пространства ИЛЦ.
4. Участие в разработке международных программ по транспортной логистике (Программы TACIS/PHARE и др.) для их интеграции с информационно-правовым пространством ИЛЦ
5. Содействие в разработке и реализации конкретных программ и проектов по следующим направлениям:
   * развитие рынка информационных ресурсов, информационных систем, технологий и средств их обеспечения, услуг по транспортной логистике;
   * осуществление межгосударственной координации деятельности по формированию единой научно-технической политики в области защиты информации, информационной и технологической безопасности;
   * формирование международных систем электронного обмена документами на основе унифицированных международных стандартов;
6. Разработка методологии, технологии инструментальных средств создания, сопровождения и развития автоматизированных средств и их компонентов.
7. Координация работ по проектам и совместным программ на основе создания и внедрения единой методологии и стандартной технологии электронного обмена сообщениями-документами (внешнеторговой транспортной логистики), на базе интеграции и взаимодействия ведомственных, национальных и международных телекоммуникационных и телематических систем транспорта и других участников перевозки;
8. Методическое обеспечение претензионной работы, содействие в разрешении межхозяйственных споров, вытекающих из участия в международных транспортных перевозок.
9. Реализация благотворительных программ, направленных на решение конкретных задач транспортной логистики, и соответствующих уставным целям организации. Благотворительные программы ИЛЦ включают смету предполагаемых поступлений и планируемых расходов (включая оплату труда лиц, участвующих в реализации благотворительной программы), устанавливают этапы и сроки их реализации.
10. **ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ. ПРОЕКТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
    1. **Обзор по существующим информационно-логистическим центрам**
       1. **Международные информационно-логистические центры**
          1. **Международная практика аутсорсинга**

На данный момент в мире существует масса информационно-логистических центров и широко используется практика логистического аутсорсинга. Концепция логистического аутсорсинга заключается в отсутствии необходимости использования собственных ресурсов для организации логистических операций, которые компания может доверить внешнему партнеру.

Некоторые компании в России пока относятся с недоверием к возможности перехода на производственный аутсорсинг. Это происходит из-за того, что компании:

* опасаются потери интеллектуального капитала, ноу-хау и накопленного опыта;
* не уверены в качестве продукции и надежности поставки;
* испытывают сложности в выборе квалифицированной сервисной компании;
* опасаются относительно передачи знания (основных способностей) и собственных технологий третьей стороне.

Однако при передаче на аутсорсинг функций логистической цепочки предприятия такие опасения необоснованны, так как обычно логистика не является для предприятий профильной деятельностью, и ее с большей эффективностью может выполнить специализированная сервисная организация.

На основе зарубежных источников можно сказать, что аутсорсингом логистических услуг (Third Party Logistics Services - 3PL/Logistics Outsourcing) определяется передача части или всех логистических функций, в основном, непроизводственного характера, сторонним логистическим организациям или провайдерам логистических услуг (3PL провайдерам).

Логистические провайдеры, они же провайдеры логистических услуг, они же 3PL провайдеры (Logistic Service Providers - LSPs, 3PLs, TPLs) - коммерческие организации, осуществляющие оказание услуг в сфере логистики, выполняющие отдельные операции или комплексные логистические функции (складирование, транспортировка, управление заказами, физическое распределение и пр.), а также осуществляющие интегрированное управление логистическими цепочками предприятия-клиента.

У компании есть возможность отдать под контроль внешнего партнера сразу все логистические операции, а также консультации, выполнение необходимых экспертиз, внедрение информационных систем. Как правило, у таких компаний накоплен богатый опыт в логистическом управлении, в них работает квалифицированный персонал и имеется развитая инфраструктура (терминал или терминальная сеть, парк разнообразных автомобилей, а также сеть международных транспортных агентов).

В основном 3PL провайдеры являются дочерними компаниями, которые выделились из бизнеса основной родительской организации (компании-экспедитора, компании, оказывающей услуги складирования, и т.п.), чтобы удовлетворять возросшие потребности покупателей и предоставлять им более широкий спектр услуг.

Можно выделить пять основных типов логистических провайдеров (таблица 3.1), созданных на основе:

* компаний-перевозчиков;
* складских операторов;
* брокерских/экспедиторских компаний;
* основе компаний, занимающихся оптимизацией транспортных услуг, формированием отправок;
* основе консалтинговых компаний, разрабатывающих и/или внедряющих программное обеспечение.

Таблица 3.1 - Типы логистических провайдеров

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Типы логистических провайдеров** | **Основные услуги** | **Примеры компаний** |
| Провайдеры по транспортировке (на основе компаний-перевозчиков), владеющие реальными активами | Логистика "размещения" (dedicated logistics) .Транспортировка, централизованные перевозки, обслуживание, маршрутизация | Danzas , TNT , UPS, FedEx, DHL |
| Провайдеры оптимизации транспортных услуг, не имеющие реальных активов | Интегрированная логистика. Сервисно-ориентированная логистика, сфокусированная на технологии и инжиниринге | Ryder, UPS Worldwide, Menlo, FedEx, Varova OY |
| Провайдеры складирования, формирующие добавленную стоимость | Интегрированная и логистика "размещения". Технологии, складирование и транспортировка | Fiege Group, Menlo, FM Logistic |
| Международные экспедиторы, осуществляющие аутсорсинг логистических функций (не имеющие реальных активов) | Интегрированная логистика с возможностями международного экспедирования. | AEI, Circle, MSAS , Kintetsu |
| Провайдеры программного обеспечения | Пакеты логистических программ | Manugistics, 12/ Intertrans, McHugh, Logility, Extricity, Manhattan |

Эти компании, в свою очередь, можно разделить на две основные категории: компании с реальными физическими активами (asset based) и компании, использующие в своей деятельности аутсорсинг (non-asset based).

Компании, владеющие реальными активами, имеют в собственности или приобретают по лизингу транспортные средства, складские помещения и пр.

Компании, пользующиеся услугами аутсорсинга, заключают соглашения с другими компаниями, предоставляющими все или часть услуг в сфере физического распределения.

Компании, оказывающие информационные услуги, представляют собой разновидность "компаний без физических активов", которые действуют как посредники при оптимизации логистических систем предприятий и взаимодействуют с другими "владеющими активами" компаниями на контрактной основе.

Согласно исследованиям Armstrong & Associates в 1999 г. более трети доходов приходилось на логистических провайдеров, занятых в сфере предоставления услуг добавленной стои мости в области складирования, и на компании по оптимизации транспортировки (информационные центры), не имеющие собственных активов.

Отношения между данными категориями логистических фирм можно представить в виде схемы функционального деления типов логистических посредников.

**Преимущества логистического аутсорсинга.**

Целесообразность применения логистического аутсорсинга обуславливается, помимо перечисленных ранее общих преимуществ:

* улучшением сервиса;
* повышением гибкости и достижением эффекта синергии (улучшаются взаимоотношения и сотрудничество между транспортными компаниями, работающими в регионе, повышается эффективность их работы и улучшение инфраструктуры перевозок в целом);
* недостатком знаний и опыта у компании в области логистики;
* стратегическими соображениями.

В логистике существует множество комплексных активностей, которые могут быть переданы на аутсорсинг. Это могут быть: управление входящими потоками материалов (управление закупками), управление запасами, управление процедурами заказов, упаковка, транспортировка, поставки "just-in-time", складирование и информационно-компьютерная поддержка.

* + - 1. **Исследование рынка информационно-логистических провайдеров**

Cap Gemini Ernst & Young совместно с Georgia Institute of Technology и Ryder System, Inc. в 2003 году было проведено очередное ежегодное исследование рынка логистических провайдеров. В опросе участвовали фирмы из автомобильной, химической, электронной, медицинской, компьютерной промышленности, компании, выпускающие товары широкого потребления, предприятия оптовой и розничной торговли, телекоммуникаций.

Эти отрасли промышленности были выбраны потому, что логистика в них является стратегически важной составляющей, и все они движутся по направлению к совершенствованию управления интегрированными цепочками поставок. Всего было разослано 7250 анкет. Из них получено 930 ответов, что составило 13%. Из 930 опрошенных 71% показали, что их компании либо используют, либо предполагают использовать 3PL услуги. Процент респондентов, показывающих, что их фирмы пользуются услугами 3PL провайдеров, остается примерно на одном уровне с 2001 года. За 6-летний период самая низкая граница использования 3PL подхода составила 68% (1999 г.), а самая высокая (73%) была в 2002 г. В 2001 г. 29% опрошенных ответили, что их компании не используют услуги 3PL провайдеров.

* + - 1. **Использование компаниями услуг логистических провайдеров**

Хотя общий процент компаний, использующих услуги логистических провайдеров, остается примерно постоянным год от года, процент их использования отличается по отраслям промышленности.

Наиболее активные в мире пользователи услуг 3PL провайдеров - среди компьютерной промышленности и производства товаров широкого потребления (90% и 85% соответственно).

Среди компаний, которые не так активно пользуются логистическим аутсорсингом, - автомобильная, химическая промышленность и розничная торговля. В том же исследовании от 50% до 60% фирм этих отраслей используют услуги логистических провайдеров.

* + - 1. **Использование компаниями в своей деятельности 3PL подхода (по отраслям)**

По данным исследования Сар Gemini Ernst & Young, средние затраты на аутсорсинг в 2003 г. составили 35%, и компании предполагают их увеличение до 50% в течение следующих 5 лет. Если это увеличение произойдет, можно ожидать значительного роста поступлений от всей индустрии 3PL провайдеров.

По исследованиям Dr. Robert Lieb и Brandon Schwarz, проведенным в 2003 году среди 500 производителей продукции - участников рейтинга U.S. Fortune 500 manufacturers, основными логистическими функциями, предоставляемыми 3PL провайдерами предприятиям, являются: услуги транспортировки, складирования, оформления документов, экспедирования и выбора перевозчиков.

По исследованию Cap Gemini Ernst & Young, в целом процент пользования услугами в 2003 году по большинству услуг больше, чем в 2002 г.

В 2003 году наиболее часто передавались в аутсорсинг функции:

* складирования (73,7%),
* внешней транспортировки (68,4%),
* оформления грузов/платежей (61,4%),
* внутренней транспортировки (56,1%),
* консолидации грузов/дистрибуции (40,4%),
* прямой транспортировки (38,6%).

В 2003 году порядок показателей передачи этих функций сохранился относительно 2002 г.

Функции, выделяемые менее часто, включают в себя:

* возврат товаров и ремонт (22,8%),
* менеджмент запасов (21,0%),
* маршрутизацию перевозок и управление транспортным хозяйством (19,3%),
* информационные технологии (17,5%),
* услуги консолидации (17,5%),
* управление заказами (15,8%),
* прием/обработку заказов (5,3%),
* отношения с покупателями (3,5%).

Среди этих логистических активностей есть функции, процент использования которых увеличился в 2001 году по сравнению с 2000 годом.

Из складывающегося процентного отношения можно сделать вывод, что существует тенденция передавать в аутсорсинг стратегически важные логистические функции (активности) и активности, ориентированные на покупателя, а также функции, в значительной мере связанные с информационными технологиями. Ислледования предыдущего года определяли эти логистические активности как наиболее перспективные.

Заказчики обычно заинтересованы в интегральном характере услуг, предлагаемых им логистическими посредниками, например, в объединении транспортировки, грузопереработки, сопутствующего сервиса, обеспечения запасными частями и т.п. Исследования 2002 года показали, что от 60% до 70% логистических услуг были комплексными, что было желательно для потребителей.

Потребители аутсорсинга также хотели бы, чтобы 3PL провайдеры "предоставляли более широкий и исчерпывающий набор услуг".

Они не согласны с утверждением, что "логистические провайдеры должны сфокусироваться на ограниченном круге услуг". Очевидно, что респонденты имеют нарастающее желание сотрудничать с одним логистическим провайдером (single source solution) в роли "ведущего логистического менеджера (управляющего)" при интеграции логистических услуг.

Согласно исследованиям, компании получают наибольшую экономию при аутсорсинге всех функций логистической цепочки.

По мнению экспертов, компании, использующие 3PL подход, могут сократить затраты на управление запасами от 15% до 30%.

Обзор европейских компаний, представленный Logistics Management, показывает, что 56% респондентов утверждают, что они достигли снижения затрат при использовании 3PL подхода. Другие преимущества были достигнуты в сфере снижения транспортных расходов.

* + 1. **Этапы роста международных информационно-логистических компаний (из мирового опыта формирования логистических рынков)**

Увеличивающиеся ожидания компаний-клиентов относительно комплексности оказываемых услуг, применения информационных технологий, индивидуализации логистических решений и улучшения всей логистической цепочки предприятии ведущего к увеличению конкурентных преимуществ компании, приводят к интеграции логистических провайдеров (посредством слияний/поглощений).

Согласно исследованию, проведенному компанией Arthur Andersen (Arthur Andersen Mergers & Acquisitions in the Logistics Industry 2001), количество сделок по слияниям/поглощениям в Европе в области логистики выросло с 361 в 2000 г. до 436 - в 2001 году, т.е. более чем на 21%. И это несмотря на снизившуюся на 25% активность в области слияний/поглощений в большинстве других отраслей промышленности.

Так, Deutche Post в 1999 году приобрела Danzas, позже - бизнес в области дистрибуции компании Nedlloyd, а также шведскую компанию ASG и контрольный пакет акций DHL. Германская компания Schenker купила шведскую компанию Bilspedition (Scansped) и стала вторым крупнейшим 3PL провайдером в Европе.

Несколькими годами ранее датская компания TPG купила TNT. Все эти компании пытались приобрести логистическую сеть, которая покрывает большую часть Европы, чтобы иметь возможность предоставлять потребителям широкий спектр услуг в различных регионах.

Провайдеры логистических услуг объединяются не только с аналогичными компаниями.

Многие из них объединяют свои усилия с консалтинговыми компаниями и провайдерами информационных технологий.

* + 1. **Российские Информационно-логистические центры**
       1. **Ситуация на данный момент на примере г. Екатеринбург**

Для того, чтобы понять, как обстоит дело с логистическими центрами в России, компания ТрансЛогистик-Экспресс провела небольшое исследование рынка логистических услуг в Екатеринбурге. Были проведены встречи с компаниями, которые активны в федеральной прессе, заявляют, что они являются национальными логистическими операторами и т.д. Целью исследования было - оценить уровень компаний по следующим параметрам: спектр оказываемых услуг, наличие логистических активов в компании (собственный подвижной состав, собственные склады), уровень корпоративной культуры, размеры компаний. По результатам исследования была сделана сравнительная таблица, которая представлена выше. Судя по результатам исследования можно сделать один существенный вывод: в России нет ни одного национального логистического оператора.

Таблица 3.2 - Логистические центры в России (на примере г. Екатеринбург) Сравнительная таблица крупнейших екатеринбургских логистических компаний (По данным "ТрансЛогистик-Экспресс")

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N п/п** | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |  |
| Компания | | РЛС | НЛК | УЛЦ | УК | FM | FML | ATL | ТЛЭ |
| Автоперевозки | РФ | **+** | **-** | **+** | **+** | **-** | **+** | **+** | **+** |
| МЖД | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **+** | **+** |
| Ж/д перевозки | РФ | **+** | **-** | **+** | **+** | **-** | **-** | **+** | **+** |
| МЖД | **+** | **-** | **-** | **+** | **-** | **-** | **-** | **+** |
| Собст. Парк | | **-** | **-** | 15а/м | - | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Интермодальные перевозки | | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **+** |
| Страхование | | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **+** | **+** |
| Склад | | **+** | **+** | **+** | **+** | **-** | **+** | **+** | **+** |
| Таможенные услуги | | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **+** |
| Офис | | **50м2** | **-** | **150 м2** | **200 м2** | **-** | **-** | **35 м2** | **300 м2** |
| Штат | | **8** | **2** | **18** | **30** | **3** | **1** | **6** | **23** |

Расшифровка сокращений:

УЛС – Уральский Логистический Центр;

УК – УралКонтейнер;

FM – Frans Maas;

FML – FM Logistic;

ATL – ATL Екатеринбург;

ТЛЭ – ТрансЛогистик-Экспресс.

Почему сделан такой вывод:

* Ни одна компания не оказывает всего спектра услуг: международные и внутрироссийские авто, ж/д, авиа перевозки, мультимодальные перевозки, таможенное оформление, складское хранение, дистрибуция грузов, страхование грузов.
* Размеры компаний - 5-8 человек. Многие компании с "именем" имеют офисы состоящие из 1-2 человек, которые расположены в каморках на складах.
* Почти во всех компаниях спектр декларируемых услуг и реально предоставляемых отличается. Почти все компании декларируют возможность таможенного оформления грузов, но реально отказываются от выполнения настоящей услуги и т.д.
* Очень низкая корпоративная культура. Свободная форма одежды. Слабая корпоративная культура. Люди в кофтах, с барсетками, при переговорах очень часто слышится - "ну чё, чё, Вам отвезти или похранить, и сколько у Вас есть денег на все это?".
  + - 1. **Особенности развития российских информационно-логистических и грузораспределительных центров**
* Незначительное число компаний, позиционирующих себя как логистические.
* Высокая степень криминализации рынка. Помимо ущерба казне, коррупция, являясь нерыночным фактором в конкурентной борьбе, сильно искажает рыночные механизмы. В результате оказывается, что выгоднее везти груз не по схеме, разработанной в соответствии с логистикой, а исходя из удобства реализации, например, таможенных процедур, преодоления хаоса портовых процедур, подвижного состава МПС вне квот и очередей и т.п.
* Чрезвычайная закрытость. Даже стандартных данных о рынке, его сегментах, его лидерах, их долях нет нигде - ни в государственных органах, ни в ассоциациях экспедиторов и коммерческих складов, ни у исследовательских компаний. Ситуация усугубляется еще и тем, что экспедиторская деятельность не подлежит лицензированию, а официальная форма государственной статистической отчетности для предприятий и организаций не содержит соответствующей строчки.
* Низкий уровень менеджмента российских грузовладельцев. Как показывают специальные исследования, например, проведенные Агентством маркетинговых коммуникаций "Марко" вместе с СпбГУ, большинство нынешних руководителей предприятий мыслят еще советскими стереотипами. Они не признают аутсорсинг, больше полагаясь на "натуральное хозяйство"; тратят огромные средства на содержание складов для своей продукции и сырья (комплектующих), не желая и не умея работать "с колес", как это принято во всем мире.
  + - 1. **Проблемы и особенности развития информационно-логистических и грузораспределительных центров**

Причины, по которым отказывают в работе или отдают на перевозку очень маленькие объемы, такие разные. Вот некоторые из них: "У нас все уже поделено между экспедиторами, Вас мы не знаем, поэтому не будем работать" или "мы никогда не отдадим все перевозки одному экспедитору" или "А у вас есть лицензия экспедитора?". Также менеджеры затягивают подписание договоров на месяцы, либо предлагают заведомо нерыночные цены к перевозке, ниже рыночной на 20%-30%.

Основным критерием работы является не цена и сервис, а размер "отката", который могут получит сотрудники грузоотправителя.

Отсутствие лицензирования экспедиторской деятельности. Отсутствие закона об обязательном лицензировании деятельности экспедиторов приводит к тому, что очень много маленьких компаний пришли на этот рынок - но они работают бессистемно, не могут обеспечить гарантии сохранности доставки грузов. При этом очень часты факты пропажи, порчи грузов, в таких случаях небольшие компании прекращают свое существование, также небольшие экспедиторские компании очень часто недобросовестно работают с перевозчиками, "кидая" их с оплатой либо очень надолго затягивая платежи.

Все это приводит к тому, что серьезные грузоотправители относятся с недоверием к экспедиторским компаниям, и, как следствие, предпочитают иметь свой транспортный парк или требовать наличие такового от экспедиторов.

Отсутствие обязательного страхования ответственности перевозчика. Данный пункт особенно актуален для внутрироссийиских автомобильных перевозок. Так очень часты ситуации (для примера): юридически перевозчик - московская компания, автомобиль зарегистрирован в Башкирии, а водитель прописан в Ростовской области. Обычно перевозчики не страхуют свою ответственность, и в случае порчи или пропажи груза, очень сложно юридическим путем возместить потери.

Система упрощенного налогообложения для перевозчиков. Мы считаем, что система упрощенного налогообложения привела к тому, что сейчас на рынке автоперевозок более 90% расчетов между перевозчиками и экспедиторам/грузоотправителями осуществляется "черным налом".

Почти все перевозчики сидят на упрощенке, как следствие юридическим лицам не выгодно покупать у перевозчика услугу официально, проводя платежи через банковские счета, поэтому все отдают наличные средства напрямую "в кабину" перевозчика. Вот так и возникает "черный рынок".

Малое количество ВУЗов, выпускающих специалистов в области логистики и общий очень низкий уровень образованности логистов на предприятиях.

Высокая процентная ставка при кредитовании. Процентная ставка на кредиты в России - от 14% и выше - никогда не позволит и не даст российским компаниям возможности инвестировать денежные средства в строительство терминалов, покупку современной техники. Я сейчас попытаю доказать это утверждение на примере строительства терминала: Допустим строительство терминала стоит $10 000 000. Если я возьму кредит в банке, я буду вынужден обслуживать только процентные платежи на сумму $1 400 000 ежегодно. В Европе процентная ставка колеблется в пределах 3,5%-4% годовых, следовательно, обслуживание долга дешевле на $1 000 000 в год. Если же в одно время 2 компании - российская и западная - начнут строить терминал, очевидно, что при окончании строительства цены на услуги западного терминала будут существенно ниже, так как бремя обслуживания долга там существенно ниже. Все это приводит к тому, что сейчас в России практически отсутствуют современные логистические терминалы. Российские компании боятся прихода западников, и поэтому ничего не строят или очень мало. Пример - компания "ТрансЛогистик-Экспресс", готовая построить крупные терминалы в Казани, Екатеринбурге, а также нормальные контейнерные терминалы в этих же городах. По расчетам для строительства требуется около $80-100 млн. Но компания никогда не возьмет деньги в российском банке, а, конечно же, будет договариваться с иностранными инвесторами, хотя удобнее и правильнее было бы пользоваться российскими деньгами, но - они очень дорогие.

Предложения по изменению ситуации:

* Ввести закон об обязательном лицензировании экспедиторской деятельности
* Ввести закон об Обязательном страховании ответственности перевозчика
* Отменить систему упрощенной налоговой отчетности для перевозчиков
* Ввести специальные программы предоставления денежных средств под строительство складских терминалов и покупку транспортной техники под процентную ставку, соответствующую европейскому уровню
* Внести изменения в образовательную программу высших учебных заведений на специальностях связанных с менеджментом и управлением народным хозяйством, где уделить особое внимание предметам, связанным с международными транспортными операциями, логистическими процессами, таможенному оформлению грузов.

Нам кажется, что подобные мероприятия позволят сделать Логистический бизнес цивилизованным и прозрачным, а значит и здесь появятся крупные игроки, и мы, наконец-то, сможем сказать - в России есть национальные логистические операторы!

* + 1. **Существующие проекты о создании ИЛЦ**

Перевозчики на данный момент готовы перенять успешный опыт зарубежных коллег в области работы с информацией и логистикой. Об этом говорит множество документов и проектов, например обращение Организационного комитета по созданию ОАО «Международный Информационно-логистический центр на транспорте» от 24 Июня 2003 года, программа создания логистических центров и единой информационной среды на транспорте России Департамента транспорта Российской Федерации, проект TACIS о Введении электронного обмена данными (EDI порт/ж/д) для улучшенных транзитных транспортных потоков и др.

* + - 1. **Обращение Организационного комитета по созданию ОАО «Международный Информационно-логистический центр на транспорте».**

В целях международной интеграции транспортной и транспортно-экспедиторской деятельности российских и зарубежных организаций на основе создания единого информационного пространства, оказания взаимно увязанных информационных и консалтинговых услуг различным категориям потребителей в сфере транспортной и транспортно-экспедиторской деятельности, а также для обеспечения информационно-логистической поддержки этих процессов, по инициативе российских и зарубежных организаций сформирован Организационный комитет по созданию Международного информационно-логистического центра на транспорте (далее по тексту – «МИЛЦТ»).

Организационный комитет, во исполнение Решения совещания по реализации Постановления совместного расширенного заседания коллегий МПС России и Минтранса России от 29.11.02 № 29/15, наметил основные стратегические цели деятельности МИЛЦТ:

* создание для учредителей и участников МИЛЦТ международной интегрированной распределенной системы информационного обеспечения международной, региональной и национальной нормативно-правовой документацией, электронного обмена конфиденциальной, деловой и коммерческой информацией на базе объединения и взаимодействия отраслевых и национальных телекоммуникационных и телематических систем, для обеспечения интеграции информационных ресурсов и консалтинговых услуг участников грузоперевозок, грузоперерабатывающих центров, страховых, юридических, финансовых и других участников интермодальных грузоперевозок, включая таможенные, пограничные и иные службы контроля и проверки,
* координация работ по согласованию интерфейсов и сред информационно-правового и программно-технического обеспечения российских и зарубежных организаций – членов МИЛЦТ, включая отраслевые и региональные отделения МИЛЦТ, предназначенные для обработки информации и решения логистических задач в интересах участников транспортных процессов и обеспечения внешнеторговых смешанных грузоперевозок по международным транспортным коридорам (Запад-Восток и Север-Юг), внедрение средств телематики и логистики в управлении доставкой груза;
* представление всем российским и зарубежным организациям – акционерам МИЛЦТ своего электронного адреса, электронно-цифровой подписи, кода, пароля, степени защищенности и иных необходимых атрибутов участника международной информационной сети транспортной логистики для обеспечения электронного обмена данными и документами, базирующимися на международных, региональных и национальных стандартах, взаимопризнанными российскими и зарубежными организациями – акционерами МИЛЦТ; а также вхождение в единую базу нормативно-справочной и иной информации.

Планируется участие российских и зарубежных организаций – акционеров МИЛЦТ в создании специального «Фонда развития транспортной логистики», где предполагается аккумулировать средства из внебюджетных источников, поступления от международных финансовых институтов и иных отечественных и зарубежных заинтересованных организаций.

Организационный комитет предполагает зарегистрировать Центр в форме открытого акционерного общества с уставным капиталом в размере 70.000.000,00 (семьдесят миллионов) рублей, разделенным на 2000 обыкновенных акций номинальной стоимостью 35 000 рублей каждая. Конкретный размер уставного капитала, количество акций, распределяемых среди учредителей, их номинальная стоимость и сроки внесения будут утверждены на Общем собрании учредителей Центра. Время и место проведения Общего собрания учредителей будет объявлено после получения Заявки на участие в учреждении Центра и оплаты взноса на покрытие первичных организационных расходов.

* + - 1. **Проект МАП Калининград о введении электронного обмена данными**

В 2002 году под эгидой МАП вышел документ, в котором рассматриваются возможности создания логистического центра и единого информационного пространства на базе калининградского транспортного комплекса. Темой документа является организация регионального обмена данными на морском транспорте на основе ресурса общего пользования. При условии присоединения к этому проекту автомобильных и железнодорожных перевозчиков появляется возможность создания единой информационной среды, включающей в себя основную часть доступных видов транспорта, которая является базисом логистического центра. Вот некоторые, интересные для данной темы выдержки из документа с комментариями:

…«Сегодня практически невозможно обеспечить требуемое потребителями качество обслуживания и эффективность операций по продвижению товаров без применения информационных систем и программных комплексов для анализа, планирования и поддержки принятия коммерческих решений. Не случайно на состоявшихся в мае 2000 г. 27-й мировом конгрессе Международного союза автотранспортников в Брюсселе, а также международной конференции по логистике в Москве в мае 2001 г. среди приоритетных направлений в развитии и совершенствовании глобальных транспортно - логистических технологий были провозглашены мобильность и Интернет. По существу это явилось признанием эффективности и перспективности по формированию:

* единого открытого информационного пространства на основе Интернета (виртуальные сети экспедирования, мониторинга грузов, информационной поддержки транспортных и транспортно-логистических компаний);
* единых стандартов в электронных информационно-коммуникационных системах поддержки бизнеса, обеспечивающих требуемую мобильность товаров и людей.

Среди перспектив дальнейшего внедрения информационных систем и технологий в управлении транспортными процессами и поставками товаров следует назвать следующие:

* информационная интеграция на транспорте на основе Internet-Intranet и телематических проектов с целью обеспечения глобального трансъевропейского мониторинга движения товаров;
* совершенствование внутреннего и внешнего документооборота в торговых, транспортных, обслуживающих компаниях и контролирующих организациях на основе единого стандарта XML (Extensible Markup Language);
* развитие сети высокоскоростных платных магистралей с дистанционными формами расчетов;
* решение проблем простоя транспорта на границах путем активного внедрения технологий «Зеленая таможня», основанных на электронном документообороте;
* информационная интеграция товаропроизводящих и транспортно-обслуживающих компаний на платформе технологий Internet-Intranet.»…

Тем самым подчеркивается необходимость ввода электронного документооборота для упрощения и ускорения «бумажных» процедур влияющих непосредственно на скорость доставки груза, а также формирования открытого информационного пространства для перевозчиков и грузоотправителей, дающего возможность первым давать информацию о доступном транспорте, стоимостях фрахта, а вторым давать заявки на фрахт и этой пользоваться информацией перевозчиков.

…«Традиционные технологии организации управления рассматривали автоматизированные системы как ресурсы призванные повышать эффективность управленческого и исполнительского труда, посредством осуществления таких работ на вычислительных устройствах. Но нередко в результате такого внедрения задач АСУ оказывалось, что производительность труда росла незначительно, а общие затраты превышали экономию ресурсов на производстве. Об этом говорили раньше и на это указывают современные явления в экономике. Крушение индекса NASDAQ в 2000г. - главного индикатора американского рынка акций высокотехнологичных компаний - тому подтверждение. Отмеченное заставляет говорить о том, что просто сбор и обработка информации с применением компьютеров не настолько эффективна, если только не рассматривать это направление деятельности как возможность для формирования нового ресурса организации, который увеличивает ее потенциал. Наиболее отчетливо это проявляется на транспорте в настоящее время в условиях глобализации мировой экономики. Такое информационное взаимодействие соответствует пониманию социально-экономических организаций, как открытых систем, и современным стандартам качества

Если сказать, что новые информационные технологии представляют собой систему методов и способов сбора, хранения и обработки информации, это значит ничего не сказать, так как это выражение является тривиальным и не несет в себе предполагаемого смысла. «Новизна» новых информационных технологий заключается в самом взаимодействии организаций как систем. Такое взаимодействие осуществляется в реальном масштабе времени и в условиях динамического обновления информации»…

То есть предлагается создание отдельной коммерческой структуры, которая взяла бы на себя обязанности по оперативному сбору информации, ее последующей обработке, систематизации, анализу и, наконец, предоставления потенциальному пользователю на коммерческой основе.

…«В этой связи прочное место в сфере новых информационных технологий занял Интернет. С начала «девяностых» возможности Интернета широко используются на различных видах транспорта. В настоящее время общее количество специализированных веб-сайтов на транспорте можно разделить на две группы: веб-сайты компаний и универсальные веб-сайты. Веб-сайты компаний можно рассматривать как информационные ресурсы, которые служат в качестве инструмента для распространения рекламной информации об организации и получения заявок от своих потенциальных клиентов. Распространение информации в Интернете является более эффективным, дешевым и долговременным методом рекламы компании и особенно действенно в условиях работы транспортных предприятий, деятельность которых приобрела транснациональный характер.

Изменение организационной структуры управления в компании, которая формирует такой ресурс, происходит так, как представлено на рис.3 (см. приложение). Эффективность такого функционального звена заключается в притяжении всех коммуникаций и установлении взаимосвязей между внутренними организационными единицами. Но «настоящая» эффективность достигается тогда, когда данное организационное звено получает и обрабатывает информацию, поступающую от других организаций.

Чтобы исправить это положение, разработана и реализуется программа создания веб-сайта о транспорте на основе регистрации домена второго уровня*.* Основная идея создания данного информационного ресурса заключается в рекламе и освещении работы транспортного комплекса региона на основе создания постоянно обновляемой базы данных об организациях транспорта самого западного региона России и реализации феномена открытых социально-экономических систем. Для реализации этой идеи пройден так называемый нулевой этап создания этого ресурса и накоплена серьезная база о транспортных компаниях не только Калининградского региона, но и стран Балтики и Европы, через которые проходят грузовые потоки, так или иначе влияющие или затрагивающие этот транспортный комплекс. Это уже более 9 тысяч компаний.

Транспорт, всегда остро нуждающийся в информационной поддержке, все более активно в последнее время выходит в сеть Интернет.

Сейчас многие организации на транспорте, чтобы сохранить конкурентоспособность, стараются расположить информацию о себе в сети Интернет. Все больше предприятий помимо телефонов и факсов имеют адреса электронной почты. Но весь этот процесс имеет сейчас хаотический, беспорядочный характер. Ресурс имеет целью упорядочить, систематизировать разрозненную информацию, представленную в сети, стать в своем роде региональной «книгой» транспортного сектора Интернета.

Ресурс спроектирован в виде базы данных с возможностью поиска для пользователя. Транспортные организации классифицированы по категориям, для более удобного поиска информации. На веб-сайте также отражена информация об ассоциациях, мировых портах, глобальных Интернет-ресурсах и многое другое непосредственно относящееся к сфере транспорта. Особое место занимают новости. Помимо ежедневного обзора новостного контента, на веб-сайте публикуются пресс-релизы, аналитические материалы по транспортной, туристической и экономической тематике.

К важным характеристикам, которые должны быть у данного информационного ресурса, можно отнести следующие.

1. Каталог компаний, где каждая запись содержит контактную информацию, краткое описание деятельности, а также возможность дополнения подробной информации о компании: статьи, рисунки, графики, презентации.
2. Новостную ленту с удобным интерфейсом для администрирования и легко настраиваемым конечным видом подачи новостей для пользователей.
3. Уникальную технологию сортировки по алфавиту, стране, городу (т.е. возможность тройной сортировки).
4. Технологию поиска по базе данных.
5. Систему сопоставления «свободный груз - свободный транспорт». …»…

Интернет является основой оперативного информирования, и именно он должен являться средством получения информации. Веб-сайт, как инструмент логистического центра, широко используется в Европе. Он позволяет оперативно менять информацию в режиме реального времени и позволяет клиенту постоянно находиться в курсе последних новостей.

«Исходные моменты для реализации концепции ЭОД (электронного обмена данными):

1. В организационной фазе проект может реализоваться в виде логистического центра;
2. Развитие логистического центра предлагается на базе независимой автономной некоммерческой организации, на основе реализации концепции открытых социально-экономических систем;
3. Необходимо сохранить динамику уже сделанной работы и накопленного опыта в данном направлении;
4. Следует учитывать:

* факт существования и необходимость обмена опытом с подобными центрами и развиваться во взаимосвязи с аналогичными проектами, реализуемыми в России; текущие потребности организаций на морском транспорте Калининградской области по доступным функциям информационного ресурса общего доступа;
* возможные потребности организаций на морском транспорте, внешних по отношению к Калининградской области; Проект должен осуществляться исходя из принципа эффективности его действия и пошагового ведения работ»…

Здесь позволим себе не согласиться с авторами документа: мы рассматриваем логистический центр как коммерческую организацию способную приносить доход своим учредителям, так как предоставление конечной информации требует больших усилий по обработке и структуризации исходной, и, соответственно, предполагает некие расходы. Конечно, вполне возможно создать бюджетную организацию такого уровня, но опыт иностранных перевозчиков говорит о том, что частная структура предоставляющая услуги логистического центра возможна и доходна.

«Направления осуществления проекта.

1. Разработка информационного блока о порте Калининград с последующим преобразованием в самостоятельный веб-сайт;
2. Создание динамично обновляемой базы данных об услугах морского транспорта (например, отвечающей на запросы о свободных судах и о грузах);
3. Создание информационной новостной базы о транспорте;
4. Формирование каталога организаций на транспорте;
5. Совершенствование внешнего документооборота в торговых, транспортных, обслуживающих компаниях и организациях на основе единого стандарта;
6. Решение проблем простоя транспорта на границах путем активного внедрения технологий «Зеленая таможня», основанных на электронном документообороте;
7. Информационная интеграция товаропроизводящих и транспортно-обслуживающих компаний на платформе технологий Internet-Intranet.

При этом следует подчеркнуть важность внедрения процедур способствующих быстрой таможенной очистке грузов. Эта проблема является значимой для всех компаний, участвующих в логистических цепочках. Поэтому часть проблем связанных с этой тематикой можно реализовать в данном проекте. Это, например, обмен электронными форматами по соответствующим документам. Но следует подчеркнуть и специфику этого вопроса, который не случайно выделен в самостоятельные проекты в различных регионах нашей страны, как об этом говорилось выше, поскольку предусматривает необходимость решения серьезных организационных вопросов на уровне центрального аппарата таможенных органов России (региона) и взаимодействия с таможенными органами стран ЕС.»…

То есть, владея достаточным начальным капиталом, вполне допустимо создать логистический центр европейского уровня, который будет востребован и способен приносить доход учредителям. Но как раз поэтому проект до сих пор существует только на бумаге - отказ в финансировании со стороны государства и отсутствие внешних источников, способных составить уставной капитал логистического центра.

* + 1. **Информационный центр ОАО «РЖД»**

На сегодняшний день калининградский филиал ОАО «РЖД» (ранее МПС) обладает наиболее продвинутым с точки зрения технического оснащения и полноты услуг информационным центром в регионе. Являясь монополистом в области железнодорожных перевозок, и имея практически неограниченные возможности по финансированию собственных проектов, ОАО «РЖД» создало информационную сеть огромных масштабов с точки зрения российских перевозок, которая охватывает всю площадь России от Владивостока до Калининграда. Информационное пространство формируется с использованием узлового варианта. Основой является центральный информационный узел железнодорожного транспорта России в г. Москва. Во всех крупных регионах России имеются свои узлы сбора и обработки информации, которые связаны между собой магистральными оптоволоконными сетями, через спутник и прочими наземными и беспроводными соединениями. Каждый региональный узел имеет свои субузлы на крупных станциях региона, работа которых координируется региональным информационным центром.

Техническое оснащение информационного центра заслуживает всяческих похвал. Последние модели мейнфреймов ведущих производителей, способные производить распределенные вычисления, используя ИЦ другого региона в случае их простоя, качественное сетевое оборудования используемое для связи с внешними узлами, собственная электростанция на случай перебоев питания и множество других инноваций ранее не представленных в регионе позволяют назвать ИЦ ОАО «РЖД» наиболее перспективным в регионе.

Сейчас РЖД могут предложить услуги перевозки «от двери до двери» как раз благодаря своему ИЦ и налаженному пирингу с иностранными железнодорожными перевозчиками, но при одном условии – перевозка будет осуществляться только железнодорожным транспортом (соответственно не может производиться для не имеющих ж/д путей областей). Что конечно очень сильно влияет на скорость и стоимость такой перевозки.

По заявлениям представителей ОАО «РЖД» они готовы участвовать в проекте информационно-логистического центра и даже предоставить свою сеть информационных центров для базирования на ней вычислительных мощностей такого рода предприятия, но не готовы взять все расходы по созданию и начальному функционированию на себя.

* + 1. **Калининградские Информационно-логистические центры**

К сожалению, после изучения рынка услуг калининградских перевозчиков мы вынуждены заявить, что **в Калининградском регионе нет ни одной компании, которую можно было бы причислить к типу, предоставляющему информационно-логистические услуги.**

Были попытки создания Международного Калининградского Логистического Центра, но, из-за неподкованности организаторов в этом вопросе, они не увенчались успехом.

Главной ошибкой организаторов было то, что они, не имея достаточной базы (как экономической и хозяйственной, так и законодательной и правовой), хотели максимально быстро начать работу, ввиду чего решили отталкиваться от экспедиторской деятельности, а информационно-логистическую деятельность сделали опциональной, побочной. В то же время на примере КМЛЦ мы убедились, что государственные органы, такие как таможенная служба готовы сотрудничать с ИЛЦ и применять в работе новейшие разработки в области информационных технологий, для ускорения процессов оформления грузов и, соответственно, уменьшения затрат времени на перевозку.

1. **ВНЕДРЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТУ**
   1. **Создание международной логистической системы электронного обмена деловой и коммерческой информацией**
      1. **Цели создания международной логистической системы электронного обмена деловой и коммерческой информацией**

Создаваемый ИЛЦ с полным комплексом услуг по информационному обеспечению призван оказывать значительное влияние на повышение качества транспортного обслуживания грузовладельцев и грузополучателей, но для его формирования необходима цельная, четко функционирующая международная логистическая система электронного обмена деловой и коммерческой информацией.

Основной целью создания международной логистической системы электронного обмена деловой и коммерческой информацией является повышение доходности транспорта России за счет:

* увеличения объема предоставляемых транспортными компаниями перевозок и услуг;
* сокращения сроков доставки грузов до соответствия современным требованиям, принятым на транспортах Западной Европы;
* привлечения дополнительного объема грузоперевозок (отечественного - за счет предоставления большего, по сравнению с настоящим, количеством сервиса, зарубежных - за счет предоставления логистических услуг современного международного уровня и снижения стоимости перевозок);
* повышения уровня качества предоставляемых услуг до международного;
* развития систем подготовки отправки, сопровождения в пути и выдача получателю грузов в соответствии с современными международными требованиями;
* предоставления в реальном масштабе времени информационно-маркетинговым центрам и центрам электронной торговли следующей информации:
  + о текущих сроках обработки и доставки грузов;
  + предварительной информации о прогнозируемых сроках доставки грузов (с высокой точностью);
  + о местонахождении отправленных грузов (с точностью, принятой в Западной Европе) и расчетно-плановых сроках доставки их к пунктам назначения;
  + стоимости доставки грузов при использовании любого из доступных способов транспортировки;
  + планируемых (на запрашиваемые сроки хранения и объемы грузов) свободных емкостей железнодорожных складов и площадок;
  + о возможности предоставлении услуги получения и доставки грузов непосредственно на склады Заказчика автомобильным транспортом железной дороги или сотрудничающих автомобильно-транспортных предприятий, ее стоимости для планируемого объема перевозки;
  + о нормативно-правовой документации международной логистической системы электронного обмена деловой и коммерческой информацией, электронной торговли и электронного документооборота при внешнеторговых перевозках в смешанном сообщении;
* мониторинга международной логистической системы электронного обмена деловой и коммерческой информацией, электронной торговли и рейтинговой оценки бизнес-процессов.
* делегирования возможности планирования и оформления перевозок грузов и использования свободных емкостей транспорта России информационным маркетинговым центрам и центрам электронной торговли;
* предварительного уведомления представителей таможен и таможенных постов о предстоящем поступлении грузов, пересекающих границу, и предварительной передачи сопроводительных документов в электронном виде;
* сокращения временных затрат на транспортировку грузов, простоя транспортных средств, излишней загрузки складских помещений при перегрузках с одного вида транспорта на другой;
* сокращения времени передачи транспортных и грузовых единиц с одного вида транспорта на другой;
* осуществления автоматического контроля за местонахождением транспортных и грузовых единиц;
* автоматической проверки возможности и сроков отправки доставки грузов путем анализа имеющейся информации о динамически формирующейся транспортной обстановке на маршруте доставки и имеющейся возможности предоставления транспортных средств для погрузки;
* непрерывного обучения кадров всех уровней международной логистической системы электронного обмена деловой и коммерческой информацией с использованием в, первую очередь, методов дистанционного обучения.
  + 1. **Основание и условия, необходимые для разработки международной логистической системы, результаты технико-экономических оценок возможности ее реализации**

Содержание федеральных и отраслевых программ, определяющих стратегию развития транспорта России страны при осуществлении реформ, можно сгруппировать в пять основных блоков:

* управляющие информационные системы и новые технологии;
* технические средства нового поколения;
* совершенствование нормативно-правовой, финансовой, экономической и маркетинговой работы;
* безопасность движения;
* социальная защита.
  + 1. **Основания для создания международной логистической системы и информационного сопровождения внешнеторговых перевозок в смешанном сообщении, источники финансирования**

Законодательные основания:

* принятие Россией законов об электронных документах и электронных подписях в видах, согласованных с видами, принятыми в странах Западной Европы;
* законодательное обеспечение реализации Россией этих законов;
* заключение межгосударственных договоров и соглашений о взаимодействии с международными логистическими организациями;
* законодательное закрепление гарантий инвестиций коммерческих структур в межгосударственную логистическую систему на транспортах России;

Финансирование создания логистической системы должно осуществляться из бюджетных, внебюджетных фондов например из средств коммерческих структур, средств Минтранса РФ, сторонних инвесторов, капитала существующих экспедиторских компаний.

* + 1. **Условия разработки международной логистической системы и информационного сопровождения внешнеторговых перевозок в смешанном сообщении**

Условия взаимодействия с международными организациями:

* обеспечение совместимости национальных логистических систем и информационных потоков с системами и информационными средами тех международных организаций, с которыми планируется сотрудничество и взаимодействие;
* привлечение представителей международных логистических организаций и других участников грузоперевозок к совместным разработкам электронного документооборота. Совместная работа должна начаться с этапа подготовки решений участия в нормативном обеспечении электронного документооборота в части внешнеторговых перевозок в смешанном сообщении, сертификационного и таможенного оформления, совместного их использования в практической работе.
* разработка основных принципов получения коммерческими структурами доступа к информации международной логистической системы (лицензирование деятельности, ответственность за нарушения установленного порядка доступа к информации и ее использования, др.);
* разработка типовых решений гарантий, страхования рисков и инвестиций;
* разработка основных принципов ответственности экспедиторских, операторских и других транспортных организаций, оказывающих услуги при внешнеторговых перевозках в смешанном сообщении за несоблюдение договорных обязательств по предоставлению информации и выполнения обязательств по оказанию других услуг, заказанных и оплаченных в установленном порядке.
  + 1. **Условия технической реализации**
* ориентация при разработке и реализации международной логистической системы на перспективные требования к логистическим операциям на транспорте России, планируемых к принятию (принятых) в международной практике с обеспечением электронного обмена данными и документами, отвечающего требованиям международных стандартов;
* создание и развитие международной логистической системы обмена деловой и коммерческой информацией на транспорте России должно выполняться на основе профиля открытых систем;
* объединение сетей передачи данных и информационных ресурсов субъектов транспортного рынка являющихся основой для функционирования логистических систем и создание единого информационного пространства между всеми участниками внешнеторговых перевозок;
* дооснащение информационно-вычислительных центров транспорта государств-участников международного товарообмена дополнительными серверными мощностями, корректировка программы реконструкции сетей передачи данных и центров управления перевозками на транспорте этих государств по результатам опытной эксплуатации международной логистической системы.
  + 1. **Основные документы, определяющие разработку концепции международной логистической системы обмена деловой и коммерческой информацией на транспорте России**
* Постановление совместного расширенного заседания коллегий МПС России и Минтранса России от 29.11.02 № 29/15;
* Соглашение о сотрудничестве в формировании информационных ресурсов и систем, реализации межгосударственных программ государств-участников Содружества Независимых Государств в сфере информатизации от 24.12.99 г.;
* Соглашение о свободном доступе и порядке обмена открытой научно-технической информацией государств-участников СНГ от 11.09.98 г., подписано г. Москва;
* Проект Соглашения по электронному обмену данными между железнодорожными предприятиями при грузовых перевозках в международном сообщении;
* ГОСТ Р-51133-98 "Экспедиторские услуги на транспорте России. Общие требования".
  + 1. **Оценка возможности реализации международной логистической системы**

Проведенные в последние годы в Российской Федерации работы по развитию информационной и сервисной инфраструктур подготовили необходимую базу и организационный опыт для создания международной логистической системы. В ходе этих работ получены следующие основные результаты:

* создана Система Фирменного Транспортного Обслуживания (СФТО) с Центром Фирменного Транспортного Обслуживания (ЦФТО) и сетью дорожных центров и агенств;
* создана система Центров Управления Перевозками (ЦУП) МПС2;
* внесены изменения в проект нового устава транспорта, позволяющие перейти на договорные взаимоотношения с пользователями услугами транспорта России. Подготовлены предложения о внесении в Правила перевозок грузов порядка заключения типового договора между клиентом и железными дорогами о введении обмена электронными документами;
* ведется разработка WEB портала МПС. Один из его узлов предназначен для оказания информационных услуг пользователям;
* подготовлен проект технологии работы с пользователями услугами транспорта России
* на договорной основе;
* подготовлен проект системы непрерывного сбора и обработки заявок на перевозку
* грузов;
* создана сеть передачи данных по всей сети транспорта России;
* создается МЦСС ФЖТ - перспективная магистральная цифровая сеть связи федерального транспорта России на основе новейших телекоммуникационных технологий;
* создаются цифровые сети оперативно-технологической связи (ОТС), наложенные на магистральные сети;
* внедрена ЕКАСУФР - единая корпоративная автоматизированная система управления финансами и ресурсами, включающая высокотехнологичный продукт R/3 производства компании SAPAG;
* разработана система технического зрения для ж/д транспорта, позволяющая автоматически считывать номера вагонов, проверять целостность вагонов и наличие пломб на них в процессе движения грузовых составов с нормальной скоростью;
* создается Информационно-аналитическая система экономического мониторинга и прогнозирования (ИАС ЭМиП);
* разработаны и используются библиографические и полнотекстовые базы и банки данных по международным, региональным, национальным и отраслевым нормативно-правовым документам;
* создан и эксплуатируется опорный узел межведомственной сети Госстандарта России, которая объединяет базы и банки данных информации о нормативно-правовых документах министерств и ведомств России в области стандартизации, метрологии, сертификации и преодолению технических барьеров в торговле;
* накоплен опыт организации перевозок по трансатлантическому коридору;

Внедрены и успешно эксплуатируются на ж/д транспорте:

* АСОУП - автоматизированная система оперативного управления перевозками;
* проводится опытная эксплуатация системы «Пальма» - учета перемещения железнодорожных контейнеров;

Все перечисленные выше наработки являются достаточной основой для разработки современной логистической системы на транспорте России в части предоставления основной информации для выработки логистических решений.

* 1. **Организация информационного ресурса общего доступа на основе информационно-аналитического центра транспорта и универсального веб-сайта**
     1. **Цель информационного ресурса**
* Повышение имиджа Калининградской области и транспортного комплекса региона.
* Организация свободного доступа любых заинтересованных лиц и организаций к информации о Калининградском транспортном комплексе, с применением современных информационных технологий.
* Расширение рынка транспортных услуг за счет автоматизации доступа потребителей к информации о транспортных, транспортно-экспедиторских, агентских и других компаниях, которые их оказывают.
* Информационное сближение транспортных организаций, потребителей и грузоотправителей.
  + 1. **Проект внедрения**
* Размещение информационного ресурса в глобальной сети Интернет;
* Сбор и обработка статистических данных о работе транспорта;
* Сбор и обработка новостей и оперативной информации о работе видов транспорта, организаций, специализирующихся на перемещении товаров и людей;
* Создание электронных приложений общего доступа.
  + 1. **Причины и обоснования**
* Расширение аудитории;
* Появление новых путей расширения бизнеса заинтересованных компаний;
* Качественно новый уровень организации транспортных процессов за счет внедрения современных принципов логистики и интермодальных перевозок.
  + 1. **Что дает информационно-аналитический центр организациям, участвующим в проекте**
* Возможность размещать любую (в том числе и рекламную) информацию о предприятии;
* Возможность пользоваться информацией (в том числе и о грузах, а также потребителях транспортных услуг);
* Запрашивать необходимую информацию в информационно - аналитическом центре:
  + статистические данные,
  + аналитические материалы,
  + информация об изменениях и дополнениях к тарифам по грузовым перевозкам;
  + возможность быть включенным в реестр рассылки новостей;
* Если предприятие имеет веб-сайт, то оно приобретает дополнительную возможность обеспечения специальной рекламы в баннерных обменных сетях, а также его последовательное улучшение и поддержку;
* При необходимости можно создать необходимый технологический и организационный механизм взаимодействия информационно-технического отдела организации и информационно-аналитического центра.
  + 1. **Этапы создания**

В настоящее время общее количество специализированных веб-сайтов на транспорте можно разделить на две группы: веб-сайты компаний и универсальные веб-сайты. Веб-сайты компаний можно рассматривать как информационные ресурсы, которые служат в качестве инструмента для распространения рекламной информации об организации и получения заявок от своих потенциальных клиентов. Распространение информации в интеренте является более эффективным, дешевым и долговременным методом рекламы компании и особенно действенно в условиях работы транспортных предприятий, деятельность которых приобрела транснациональный характер.

В настоящее время о степени охвата транспортного бизнеса интернет - технологиями судить достаточно сложно. Но по Калининградской области на сегодняшний день можно привести следующие данные: что из общего количества организаций на транспорте (более 2300) только порядка 30 имеют свои страницы в интернете, около 50 пользуются электронной почтой. В условиях низкого уровня использования интернета по отрасли в целом, транспортные компании в основном размещают контактную информацию о себе, не сообщив о том, чем же они, с их же собственной точки зрения выгодно отличаются от других подобных компаний, чтобы привлечь своих потенциальных клиентов. Еще хуже обстоит дело с продвижением подобных интернет - представительств в Глобальной сети и размещение их в поисковых системах. То есть, если не знать точного адреса компании в интернете, найти ее невозможно.

В настоящее время в регионе Балтийского моря действует порядка 60 веб-сайтов портов стран с выходом на Балтику. Универсальных веб-сайтов можно видеть порядка 20.

Чтобы исправить это положение, разработана и реализуется программа создания веб-сайта о транспорте. Основная идея создания данного информационного ресурса заключается в рекламе и освещении работы транспортного комплекса региона на основе создания постоянно обновляемой базы данных об организациях транспорта самого западного региона России и реализации феномена открытых социально-экономических систем. Для реализации этой идеи пройден так называемый нулевой этап создания этого ресурса и накоплена серьезная база о транспортных компаниях не только Калининградского региона, но стран Балтии и Европы, через которые проходят грузовые потоки, так или иначе влияющие или затрагивающие наш транспортный комплекс. Это уже более 9 тыс. компаний. Для этого применена соответствующая классификация организаций на транспорте. В целом предусмотрены и реализуются следующие этапы создания данного информационного ресурса

Предварительный этап. Сбор первичной информации о предприятиях Калининградского транспортного комплекса и статистических данных.

Нулевой этап. Размещение информации в интернете. Установление связей и кооперация с подобными информационными ресурсами, новостными агентствами, компаниями, заинтересованными в развитии этого направления. Разработка специализированного программного обеспечения.

Первый этап. Внедрение специального программного обеспечения. Совершенствование работы веб-сайта на основе учета замечаний предприятий и организаций на транспорте. Размещение базы данных. Собственная реклама информационного ресурса.

Второй этап. Организация параллельного электронного документооборота между участниками транспортных процессов (наряду с существующими бумажными технологиями).

Третий этап. Внедрение самостоятельного электронного документооборота. Организация работы арендуемых приложений.

* 1. **Создание Информационно-логистического центра транспортного комплекса калининградского региона**
     1. **Организационная модель ИЛЦ**
        1. **Закрытое акционерное общество "Информационно-логистический Центр"**

Акционерная компания (общество) — форма предпринимательства, используемая преимущественно для организации крупных финансовых, промышленных и торговых предприятий.

ЗАО "ИЛЦ" признается юридическим лицом, самостоятельным субъектом права, которое обладает правами и имеет обязанности. Оно может самостоятельно вести дела, выступать на суде от своего имени и нести ответственность за долги в пределах своего имущества. Никакие третьи лица, организации, предприятия или государство за долги акционерного общества не отвечают. Как юридическое лицо ЗАО "ИЛЦ" имеет имя, местонахождение, определяемое по нахождению органов управления, характеризуется государственной принадлежностью (национальностью). Национальность акционерного общества не зависит от национальности акционеров. Акционерный капитал другое имущество ЗАО "ИЛЦ" принадлежат Обществу как таковому и не являются собственностью (совместный или долевой) акционеров.

Участники, внеся свой вклад в имущество общества, становятся акционерами, но не приобретают какого-либо права собственности на имущество общества. ЗАО "ИЛЦ" дает возможность мобилизовать средства отдельных участников, объединения капиталов, в то же время акционеры несут ограниченную материальную ответственность за деятельность общества в пределах своего материального взноса.

* + - 1. **Структура органов управления ЗАО "ИЛЦ"**

ЗАО "ИЛЦ" имеет следующие органы управления: правление, наблюдательный совет, общее собрание акционеров, дирекцию. Их полномочия очень четко, строго разграничены и обозначены в Уставе общества.

1. **Общее собрание акционеров ЗАО "ИЛЦ".**

Акционеры ЗАО "ИЛЦ", которыми в плане должны стать ведущие транспортно-экспедиторские организации, перевозчики, грузовладельцы будут реализовывать свои права на участие в делах Центра через общее собрание. Общее собрание акционеров не располагает всей полнотой полномочий, а принимает решения только по узкому кругу вопросов, зафиксированных в законе или уставе. Сфера действий при этом разграничивается вопросами, связанными с хозяйственным и правовым устройством общества

Законом определены 8 важнейших вопросов, находящихся в компетенции общего собрания:

* избрание членов наблюдательного совета от акционеров;
* использование балансовой прибыли;
* освобождение от обязанностей членов правления и наблюдательного совета;
* назначение аудитора по проверке годовой отчетности;
* изменение устава;
* меры по увеличению (приобретению) или уменьшению (отчуждению) капитала;
* назначение аудиторов для проверки процедуры учреждения акционерного общества и формирования хозяйственного руководства;
* ликвидация акционерного общества.

Решения по вопросам хозяйственного руководства принимаются общим собранием лишь в том случае, если этого требует правление. Общее собрание акционеров созывается в случаях, определенных законом или уставом акционерного общества (как правило, его созывает правление), а также тогда, когда этого требуют интересы Центра (здесь инициатором обычно выступает наблюдательный совет). Собрание может быть созвано также по требованию группы акционеров, имеющих 5% уставного капитала.

Повестка дня общего собрания публикуется заранее, причем по каждому ее пункту даются предложения правления и наблюдательного совета по принятию решения. Каждый акционер в течение недели после опубликования повестки дня может представить свои контрпредложения (например, назвать другие кандидатуры для выборов) с требованием довести их до других акционеров с тем, чтобы они поддержали его. Другие поправки к повестке дня, распространяемые не по установленным правилам, не рассматриваются.

Решение общего собрания обретает силу лишь после того, как оно за­свидетельствовано нотариально или судебным порядком. Важнейшим принципом является принцип большинства. Количество голосов, которым располагает каждый акционер, зависит от размеров его участия в капитале. Как правило, решения принимаются простым большинством голосов. Но если решение имеет особое значение (например, изменения в уставе), то требуются голоса представителей не менее 3/4 уставного капитала (из расчета присутствующих при принятии решения).

1. **Правление.**

Правление ЗАО "ИЛЦ" руководит акционерным обществом и несет за это полную ответственность. Это единственный орган хозяйственного управления и представительства.

Член правления ЗАО "ИЛЦ", если устав или правила хозяйствования не предусматривают иного, имеет полномочия осуществлять хозяйственное руководство и представительство лишь совместно с другими членами правления. Но ни устав, ни правила (порядок) хозяйствования не могут предусматривать возможность того, что один или несколько членов правления

при наличии разногласий в правлении принимают решения, противоречащие мнению большинства. Если устав ЗАО "ИЛЦ" не вменяет в обязанность наблюдательного совета предписывать порядок хозяйствования или если наблюдательный совет не принимает этот порядок для правления, то последнее может устанавливать его для себя самостоятельно, но лишь при единогласном решении.

Члены правления ЗАО "ИЛЦ" назначаются наблюдательным советом на срок не более пяти лет. Повторное назначение или продление срока полномочий (в каждом случае не более чем на пять лет) допускается законом.

1. **Наблюдательный Совет.**

Наблюдательный совет ЗАО "ИЛЦ", формируемый из представителей акционеров, в качестве контрольного органа выполняет прежде всего функцию наблюдения за хозяйственным управлением. Ни устав, ни общее собрание не вправе передавать ему функции непосредственного хозяйственного управления. Однако устав или сам наблюдательный совет могут установить, что определенные виды хозяйственной деятельности осуществляются только с согласия наблюдательного совета. Если в соответствующих случаях согласия наблюдательного совета не получено, то правление вправе требовать получения такого согласия от общего собрания акционеров.

Решения наблюдательного совета принимаются большинством в две трети голосов (от числа участвующих в голосовании).

Правление обязано отчитываться перед наблюдательным советом по многим вопросам деятельности ЗАО "ИЛЦ": перспективы развития, текущие проблемы, оборот, положение на рынке, значение тех или иных видов производства услуг для повышения рентабельности (или для снижения убыточности).

В наблюдательный совет ЗАО "ИЛЦ" предполагается привлечь полномочных представителей следующих государственных и частных структур в Калининградской области:

* Северо-Западного Таможенного Управления РФ;
* Администрации Калининградской области;
* ГТК РФ по Калининградской области;
* МАП Калининграда;
* Калининградской ЖД;
* Калининградского Государственного Морского Порта.
* Калининградского Рыбного Порта
* АСМАП - Калининград
* Союза Авиаперевозчиков России в Калининграде

Члены наблюдательного совета из числа акционеров избираются общим собранием акционеров на срок четыре хозяйственных года после начала деятельности Центра (точнее, до окончания общего собрания, утверждающего финансовый отчет за четвертый от начала деятельности хозяйственный год). До истечения срока полномочий члены наблюдательного совета, выбранные от акционеров, могут быть отозваны в результате решения общего собрания акционеров большинством не менее 3/4 поданных голосов.

Наблюдательный совет большинством в 2/3 от общего числа своих членов избирает из своей среды председателя и его заместителя.

Особое положение председателя наблюдательного совета заключается в том, что если при голосовании в совете голоса разделятся поровну, то при повторном голосовании того же вопроса, если вновь возникнет равенство, председатель получает два голоса.

Функции наблюдательного совета в целом ориентированы на нормы общественного права. Поэтому наблюдательный совет уполномочен избирать правление, но большинством не менее 2/3 голосов всех своих членов.

Выполняя функции контроля за хозяйственным управлением ЗАО "ИЛЦ", наблюдательный совет может просматривать и проверять бухгалтерские книги и все иные документы, а также состояние имущества, наличность, положение дел с ценными бумагами. Для иной работы привлекаются как его члены, так и эксперты по отдельным конкретным вопросам.

Компетенции Генерального Директора и Дирекции ЗАО "ИЛЦ" подробно представлены в его Уставе. В перспективе развития Центра предусмотрено создание в его управленческой структуре Совета Директоров, куда должны будут войти полномочные представители следующих государственных структур: Северо-Западного Таможенного Управления РФ; Администрации Калининградской области; ГТК РФ по Калининградской области; МАП Калининграда; Калининградской ЖД; Калининградского Государственного Морского Порта

* + - 1. **Функции отделов и служб ЗАО "ИЛЦ"**

1. **Коммерческий отдел**организует и руководит коммерческой работой Центра; контролирует выполнение действующих договоров, правил приема, хранения и выдачи грузов; разрабатывает проекты тарифов на оказание логистических услуг. Отдел занимается подготовкой основных договорных условий с клиентурой и смежными видами транспорта на перегрузку, хранение грузов; рассматривает претензии и иски к Центру, дает по ним заключение; производит розыск грузов, расследование и анализ случаев несохранной перегрузки и хранения грузов; проводит плановую и внеплановую инвентаризацию грузов на складе, а также контролирует хранение и учет грузов.
2. **Бухгалтерия**Центра обеспечивает контроль за правильным расходованием средств и материальных ценностей, осуществлением строжайшего режима экономии и хозяйственного расчета; осуществляет экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности Центра; своевременно проводит ревизию документов; контролирует прием и расходование материальных ценностей, а также предъявляет претензии к поставщикам за недостачу, брак и некомплектность. Бухгалтерия ведет учет и контроль за расходованием фонда заработной платы, начислением и выдачей всех видов премий, вознаграждений и пособий в пределах установленных штатов, должностных окладов и других расходов, а также за соблюдением платежей и финансовой дисциплины; составляет отчеты и балансы, а также систематически инструктирует всех работников, занятых бухгалтерским учетом и отчетностью.
3. **Финансовый отдел**обеспечивает полное и своевременное получение всех причитающихся Центру платежей и своевременную оплату всех обязательств; оформляет в местных банках кредиты и ссуды, обеспечивает своевременное и полное их использование. Финансовый отдел распределяет нормативы оборотных средств по подчиненным отделам и службам; ведет оперативный учет денежных средств, находящихся на расчетных счетах банков, а также задолженности по полученным ссудам; производит на основании месячных, квартальных и годовых бухгалтерских отчетов систематический анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности Центра.
4. **Юридический отдел**проводит правовую работу в Центре; обеспечивает правовыми средствами сохранность акционерной собственности качество выполнения заданий и обязательств; защищает права и законные интересы Центра в суде и арбитраже; проверяет соответствие требованиям законодательства представленных на подпись гендиректору Центра проектов, приказов, инструкций, положений и других документов правового характера; принимает участие в подготовке и заключении коллективных договоров, а также в разработке и осуществлении мероприятий по укреплению трудовой дисциплины; контролирует порядок приема продукции и товаров по количеству и качеству; обобщает и анализирует результаты рассмотренных судебных и арбитражных дел и представляет гендиректору Центра предложения об устранении выявленных недостатков; дает консультации, заключения, справки по правовым вопросам, возникающим в деятельности Центра.
5. **Отдел кадров**занимается подбором, изучением и расстановкой кадров во всех структурных подразделениях Центра по деловым, политическим качествам с учетом современных требований; организует контроль за состоянием работы с кадрами во всех службах и отделах с целью ликвидации имеющихся недостатков в работе с кадрами; осуществляет учет движения кадров, анализирует и изучает причины их текучести, разрабатывает мероприятия по закреплению кадров, по укреплению трудовой дисциплины; готовит материалы на работников Центра на награждение, поощрения и взыскания, осуществляет по ним учет; ведет, хранит личные дела и трудовые книжки своих сотрудников; принимает участие в судебных инстанциях по вопросам найма и увольнения.
6. **Отдел логистики**Центра осуществляет следующие функции:

* определение возможностей Центра по организации и осуществлению логистических операций при использовании программы «InterLogistics»;
* выбор посредников-экспедиторов по вопросам получения электронного логистического манифеста (ЭЛМ);
* обеспечение координации и взаимодействия при исполнении контракта с привлекаемыми посредниками (экспедиторами, складскими и транспортными компаниями и т.д.);
* участие в определение рисков гибели или повреждения товара;
* составление претензионной документации и ведение претензионных дел в части, касающейся логистики;
* формирование электронного логистического паспорта (ЭЛП), ведение электронного документооборота;
* контроль за движением товаров;
* учет логистических операций и анализ результатов сделки в контексте логистики;
* выявления их требований к качеству логистических операций.

К тому же менеджеру по логистике необходимо постоянно поддерживать баланс между стоимостью и эффективностью логистических операций.

1. **Информационный отдел**Центра занимается вопросами создания единого информационного пространства для участников торгово-транспортных процессов, мониторингом движения материального, информационного и финансового потоков. Отдел организует полномасштабное внедрение в работу Центра международного стандарта электронного документооборота UN/EDIFACT, а также эффективное использование программного комплекса "InterLogistics", начальник информационного отдела Центра:

* организует работу с использованием новых информационных технологий по обеспечению подразделений предприятия и отдельных работников специально подготовленной информацией об отечественных и зарубежных достижениях науки, техники, экономики;
* возглавляет работу Центра по выявлению потребностей руководителей и специалистов предприятия в научно-технической и экономической информации, необходимой для исследования конъюнктуры рынка и изучения проблем конкурентоспособности услуг предприятия;
* руководит созданием справочно-информационного фонда Центра, обеспечивает внедрение современных информационно-поисковых систем, систематическое пополнение фонда на основе тематических планов комплектования отечественными и зарубежными материалами и использования новых информационных технологий.

Заместитель начальника информационного отдела Центра выполняет работу по обеспечению эффективной эксплуатации средств вычислительной техники, работающей по технологии UN/EDIFACT, осуществляет прием электронного логистического манифеста от экспедитора и передачу электронного логистического паспорта на единичную грузовую отправку для её движения в таможенные пункты пропуска, присвоение ей уникального логистического идентификатора при обеспечении согласованного ввода данных. Принимает участие в разработке планов и графиков работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования. Проводит тестовые проверки и профилактические осмотры оборудования с целью своевременного обнаружения неисправностей и их ликвидации, регулировку и наладку элементов и блоков машин, отдельных устройств и узлов, участвует в проведении профилактического и текущего ремонта.

Персонал информационного отдела ИЛЦ круглосуточно посменно занимается сбором и обработкой информации о грузах и доступном транспорте; информирует грузополучателей и перевозчиков о текущем состоянии и местоположении груза и транспорта; информирует заинтересованных лиц о возможности загрузки и транспортировки; следит за состоянием и стабильностью работы вычислительной техники;

1. **Отдел охраны труда** *о*существляет контроль за соблюдением в службах и отделах Центра законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда, за предоставлением работникам установленных льгот и компенсаций по условиям труда. Изучает условия труда на рабочих местах, подготавливает и вносит предложения о разработке и внедрении более совершенных конструкций оградительной техники, предохранительных и блокировочных устройств, других средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов. Участвует в проведении проверок, обследований технического состояния зданий, сооружений, оборудования, машин и механизмов, эффективности работы вентиляционных систем, состояния санитарно-технических устройств, санитарно-бытовых помещений, средств коллективной и индивидуальной защиты работников, определении их соответствия требованиям нормативных правовых актов по охране труда и при выявлении нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью работников или могут привести к аварии. Совместно с другими отделами Центра проводит работу по аттестации и сертификации рабочих мест и производственного оборудования на соответствие требованиям охраны труда. Контролирует своевременность проведения соответствующими службами необходимых испытаний и технических освидетельствований состояния оборудования, машин и механизмов, соблюдение графиков замеров параметров опасных и вредных производственных факторов, выполнение предписаний органов государственного надзора и контроля за соблюдением действующих норм, правил и инструкций по охране труда, стандартов безопасности труда в процессе деятельности Центра.
2. **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА**
   1. **Методы оценки инвестиций**

Современные авторы дают следующую классификацию методов оценки эффективности инвестиций. Их можно разделить на две основные группы: методы оценки эффективности инвестиционных процессов, не включающие дисконтирование и включающие дисконтирование.

К методам, не включающим дисконтирование, относятся следующие:

1. метод, основанный на расчете сроков окупаемости инвестиций (срок окупаемости инвестиций);
2. метод, основанный на определении нормы прибыли на капитал (норма прибыли на капитал);
3. метод, основанный на расчете между суммой доходов и инвестиционными издержками (единовременными затратами) за весь срок использования инвестиционного проекта, который известен под названием Cash-flow или накопленное сальдо денежного потока;
4. метод сравнительной эффективности приведенных затрат на производство продукции;
5. метод выбора вариантов капитальных вложений на основе сравнения массы прибыли (метод сравнения прибыли).

Методы оценки эффективности, не включающие дисконтирование, иногда называют статистическими методами оценки эффективности инвестиций. Эти методы опираются на проектные, плановые и фактические данные о затратах и результатах реализации инвестиционного проекта. При использовании этих методов в отдельных случаях прибегают к такому статистическому методу, как расчет среднегодовых данных о затратах и результатах (доходах) за весь срок использования инвестиционного проекта. Этот подход используется в тех случаях, когда затраты и результаты неравномерно распределяются по годам применения инвестиционного проекта*.*

В результате применения этого метода не в полной мере учитывается временной аспект стоимости денег и факторы, связанные с инфляцией и риском. Это усложняет процесс проведения сравнительного анализа проектных и фактических данных по годам использования инвестиционного проекта. Поэтому статистические методы оценки эффективности инвестиций (не включающие дисконтирование) рационально применять, если затраты и результаты равномерно распределены по годам реализации инвестиционных проектов и срок окупаемости проектов охватывает небольшой промежуток времени - до пяти лет. Эти методы получили свое широкое распространение благодаря своей простоте, доступности необходимых данных. Недостатками этих методов являются охват небольшого периода времени, игнорирование временного аспекта и неравномерного распределения денежных потоков в течение срока существования инвестиционных проектов.

Все статистические методы можно разделить на две группы:

Первая группа включает методы абсолютной эффективности инвестиций; методы сравнительной эффективности вариантов капитальных вложений.

К ней относятся метод, основанный на расчете срока окупаемости инвестиций, и метод, основанный на определении нормы прибыли на капитал.

Ко второй группе относятся:

1. метод накопленного сальдо денежного потока (накопленного эффекта) за расчетный период;
2. метод сравнительной эффективности - метод приведенных затрат;
3. метод сравнительной прибыли.

Теория абсолютной эффективности капитальных вложений исходит из предпосылки, что реализации или внедрению подлежит такой инвестиционный проект, который обеспечивает выполнение установленных инвестором условий эффективности использования капитальных вложений. К таким условиям относится нормативный срок полезного использования инвестиционного проекта, получение заданной нормы прибыли на капитал проект подлежит внедрению, если ожидаемое значение названных показателей будет равным или большим их нормативных значений.

Теория сравнительной эффективности капитальных вложений исходит из предпосылки, что реализации подлежит такой инвестиционный проект из нескольких (не менее двух), который обеспечивает либо минимальную сумму приведенных затрат, либо максимум прибыли, либо максимум накопленного эффекта за расчетный период его использования.

* + 1. **Метод дисконтирования**

Дисконтирование - метод оценки инвестиционных проектов путем выражения будущих денежных потоков, связанных с реализацией проекта, через их стоимость в текущий момент времени. Методы оценки эффективности инвестиций, основанные на дисконтировании, применяются для крупномасштабных инвестиционных проектов, реализация которых требует значительного времени.

Методы оценки эффективности инвестиций, основанные на дисконтировании:

* метод чистой приведенной стоимости (метод чистой дисконтированной стоимости, метод чистой текущей стоимости);
* дисконтированный срок окупаемости инвестиций;
* индекс доходности;
* метод аннуитета.

Метод оценки эффективности инвестиционного проекта на основе чистой приведенной стоимости позволяет принять управленческое решение о целесообразности реализации инвестиционного проекта исходя из сравнения суммы будущих дисконтированных доходов с требуемыми для реализации инвестиционными издержками (капитальными вложениями).

Критерий принятия решения о целесообразности реализации инвестиционного проекта: если чистая приведенная стоимость положительна, инвестиционный проект следует принять, и наоборот.

Положительное значение чистой приведенной стоимости означает, что текущая стоимость доходов превышает инвестиционные затраты и обеспечивает дополнительное увеличение благосостояния инвесторов. Нулевое значение чистой приведенной стоимости является недостаточным основанием для принятия решения о реализации инвестиционного проекта.

Для использования метода чистой приведенной стоимости необходимо располагать следующей информацией:

* о затратах на реализацию проекта;
* о будущей сумме возможных доходов от реализации инвестиционного проекта;
* об ожидаемом экономически целесообразном сроке использования инвестиционного проекта;
* о требуемой норме прибыли (дисконтной ставке), по которой рассчитывается чистая приведенная стоимость.

Обоснование нормы прибыли (дисконтной ставки) - наиболее важный момент при расчете чистой приведенной стоимости. За ставку дисконтирования (норму прибыли), как правило, принимается минимальная норма прибыли, которая нередко приравнивается к проценту на долгосрочные вклады на депозитных счетах в банках. Эта норма отражает минимальный уровень доходов, ниже которого фирмы считают нецелесообразным вкладывать свой капитал в реализацию инвестиционного проекта.

Расчет, который проводится для определения будущей стоимости денег, называется их наращиванием по сложной процентной ставке, или компаундингом. Обратный процесс приведения будущей стоимости денег к стоимости сегодняшнего дня (году 0) известен под термином дисконтирование.

С помощью дисконтирования находится текущая стоимость денег, которые будут получены в будущем.

Формулы для расчета по сложной процентной ставке и с помощью дисконтирования увязаны между собой следующим образом:

**FV=PV\*(l+E)n (5.1)**

где FV -будущая стоимость по сложной процентной ставке через год, руб.;

Е - дисконтная ставка (ставка процента по депозитному вкладу в процентах, деленная на 100);

n - количество лет.

**PV=FV/(1+E)n (5.2)**

где PV - текущая дисконтированная стоимость денежных средств.

Дисконтированную стоимость можно рассчитать исходя из коэффициентов приведения (коэффициентов дисконтирования). Будущую стоимость денежных средств (доходов или расходов) в году можно рассчитать, исходя из коэффициентов наращивания.

Для определения дисконтированной стоимости денежных средств, поступающих в течение нескольких лет, достаточно рассчитать дисконтированную стоимость за каждый год в отдельности и полученные результаты сложить.

* + 1. **Оценка эффективности проекта по методу рентабельности**

Рентабельность - индекс доходности - отношение приведенных денежных доходов к инвестиционный расходам. Рентабельность - это отношение приведенных денежных доходов к приведенным инвестиционным расходам на начало реализации инвестиционного проекта.

Для расчета индекса доходности используется та же информация о дисконтированных денежных потоках, что и при исчислении чистой приведенной стоимости.

Общая формула для расчета индекса доходности:

**Iд=Добщ / К или Iд=Добщ / Кд (5.3)**

где Iд - индекс доходности

Добщ - общая сумма дисконтированного дохода весь срок реализации инвестиционного проекта, руб.

К - первоначальные затраты (инвестиционные издержки) на реализацию инвестиционного проекта, руб.

Кд - приведенные капитальные затраты к началу реализации инвестиционного проекта, если инвестиции осуществляются влечение ряда лет.

Если индекс доходности будет равен 1, то будущие приведенные денежные доходы будут равны вложенным средствам, и фирма получит прирост дохода в пределах заданной нормы прибыли. В этом случае проект принимается при дополнительных исследованиях, например, если норма прибыли, заложенная при расчете эффективности инвестиционного проекта, будет больше, чем норма прибыл на капитал, рассчитанная в целом по фирме.

Если индекс доходности больше 1, то проект принимается.

Если индекс доходности меньше 1, то проект отклоняется.

* + 1. **Дисконтированный срок окупаемости инвестиций**

Дисконтированный срок окупаемости инвестиций - это срок, за который окупятся первоначальные затраты на реализацию проекта за счет доходов, дисконтированных по заданной процентной ставке (норме прибыли) на текущий момент времени.

Первоначальные затраты - затраты на приобретение, установку и пуск основных средств. Для упрощения считается, что первоначальные затраты возникают одновременно в момент пуска в эксплуатацию оборудования или других основных средств. К первоначальным затратам могут относится также оборотные средства, необходимые для реализации инвестиционного проекта.

Сущность метода дисконтированного срока окупаемости состоит в том, что из первоначальных затрат на реализацию инвестиционного проекта последовательно вычитаются дисконтированные денежные доходы с тем, чтобы окупились инвестиционные издержки. Таким образом, дисконтированный срок окупаемости включает такое количество лет реализации инвестиционного проекта, которое необходимо для его окупаемости. Достоинство метода состоит в том, что он имеет четко выраженный критерий приемлемости инвестиционных проектов.

* + 1. **Внутренняя норма прибыли**

Внутренняя норма прибыли представляет собой ту расчетную ставку процента (ставку дисконтирования), при которой сумма дисконтированных доходов за весь период использования инвестиционного проекта становится равной сумме первоначальных затрат (инвестициям). Иначе внутреннюю норму прибыли можно определить как процентную ставку (ставку дисконтирования), при которой чистая приведенная стоимость становится равной нулю.

Для расчета ВНП используется формула:

**n**

**Σ CFt / (1+ Евн ) = 0 (5.4)**

**t=1**

n - последний год использования инвестиционного проекта

CFt - ожидаемые чистые денежные потоки в период времени t

Евн - внутренняя норма прибыли

t - год инвестирования

tp -расчетный год, по которому приводятся расходы (текущие и единовременные затраты) и доходы.

Ставка процента, при которой обе части уравнения становятся равными, называется внутренней нормой прибыли. Эту норму можно трактовать как максимальную ставку процента, под который фирма может взять кредит для финансирования инвестиционного проекта с помощью заемного капитала. При этом денежный доход используется в течение определенного периода для погашения суммы кредита и процентов по нему. Инвесторы в этом случае за экономически оправданный период использования проекта не получили бы никакого дополнительного дохода, но и не имели бы убытков от использования инвестиционного проекта.

Фирма может взяться за реализацию проекта, если для его финансирования используются собственные средства, но в этом случае внутренняя норма прибыли по этому проекту должна быть не меньше нормы прибыли на капитал, исчисленной в целом по предприятию или несколько больше той нормы прибыли, которую фирма может получить, положив свободные денежные средства на депозитный счет в банке.

Внутреннюю норму прибыли рассчитывают и графическим путем. Для этого на оси ординат откладывают как положительные, так и отрицательные значения чистой приведенной стоимости, а на оси абсцисс - ставки дисконтирования. Прямая, соединяющая положительные и отрицательные значения чистой приведенной стоимости, пересечет ось абсцисс при нулевом значении чистой приведенной стоимости и покажет искомое значение внутренней нормы прибыли.

В общем случае внутренняя норма прибыли отражает возможно достижимый уровень рентабельности инвестиционного капитала. Предложение по реализации инвестиционного проекта можно принимать, если внутренняя норма прибыли превышает процентную ставку по депозитным вкладам в банке и не ухудшает рентабельность капитала, рассчитанную в среднем по предприятию. Если имеется несколько инвестиционных проектов, то предпочтение отдается тому из них, у которого внутренняя норма прибыли имеет большее значение.

Таким образом, метод внутренней нормы прибыли содержит информацию о возможном процентном доходе от инвестиций. Критерием принятия решения о целесообразности реализации инвестиционного проекта является превышение расчетной внутренней нормы прибыли проекта над нормой прибыли, которую требует инвестор.

Рассмотренный метод целесообразно использовать при возрастающих значениях годовых доходов в процессе всего периода использования инвестиционного проекта.

Метод не рекомендуется применять при расчете эффективности таких инвестиционных проектов, в процессе использования которых могут осуществляться значительные единовременные вложения. В таких ситуациях возможно возникновение нескольких расчетных значений внутренней нормы прибыли, и сделать правильный вывод о целесообразности инвестиционных расходов становится сложно.

* 1. **Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта по созданию Калининградского Международного Логистического Центра**
     1. **Определение денежных оттоков и притоков по проекту**

Оценку экономической эффективности инвестиционного проекта по созданию Информационно-логистического Центра (ИЛЦ) будем осуществлять на основе прогнозных оценок денежных оттоков (затрат) и притоков (доходов) за ряд лет реализации проекта.

Реализация проекта требует финансовых средств для осуществления технического и программного обеспечения, а также средств на заработную плату персонала и обучение участников проекта. В таблице приводятся затраты на техническую и технологическую поддержку проекта.

Таблица 5.1 - Денежные оттоки на технологическое и программное обеспечение проекта организации логистического центра

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование раздела | Ед. измерения | Кол-во | Цена за единицу (Евро) | Сумма (Евро) | Примечание |
| 1 | Техническое оснащение функционирования ЛЦ | Комплект | 1 | 8142 | 8142 |  |
| 2 | Техническое оснащение функционирования сети Интернет/Интранет.  В том числе: | Комплект |  |  | 16562 | Прейскурант на Предоставление телематических услуг Gazinter.net |
|  | 2.1. Организация канала связи радиодоступа в Интернет, в том числе: |  |  |  | 1430 | Организация выделенного канала связи «Провайдер - точка пользователя - 2  Мбит/с» |
|  | 2.1.1.Оборудование и работа по установке | Комплект оборудования | 1 | 770 | 770 |  |
|  | 2.1.2.Радиодоступ в Интернет | Год | 1 | 660 | 660 | Трафик до 500 Мб/мес |
|  | 2.2. Организация и поддержка Интранет-сети |  |  |  | 12240 | Организация канала связи «Провайдер точка Пользователя» до 128 Кбит в секунду |
|  | 2.2.1. Оборудование и работа по установке | Комплект оборудования | 6 | 1020 (695+75+250) | 6120 |  |
|  | 2.2.2. Радиодоступ в Интранет | Год | 6 | 660 (55х12 мес.) | 3960 | Абонентская плата за объединение точек пользователя на скорости 32 Кбит/сек |
|  | 2.3.Рабочие станции включая монитор | штук | 6 | 692 | 4152 |  |
| 3 | Документальное обеспечение, В том числе приобретение и перевод: стандарта ISO 9735 «Электронный обмен данными в управлении торговле и на транспорте (EDIFACT)», стандарт ISO 7372 «Обмен данными о торговых операциях» | Страница | 347 | 2,67 (48+34,8) / 30,94 | 926 | Госстандарт России. Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству |
| 4 | Разработка техно-рабочей документации | Человеко-день | 30 | 20 | 600 |  |
| 5 | Разработка специального программного обеспечения | Человеко-день | 150 | 20 | 3000 |  |
|  | **Всего:** | | | | | **28330 Евро** |

Денежные притоки ИЛЦ на данном этапе развития логистических услуг невозможно точно оценить, так как для этого нужно полноценное исследование и составление бизнес плана. Безусловная выгода для потенциальных клиентов, и, соответственно, окупаемость и способность ИЛЦ приносить прибыль подтверждаются на примере логистической задачи.

* + 1. **Логистическая задача по транспортировке груза**

Предположим, партия груза, уложенная в 40-футовый контейнер, должна быть перевезена из Гэлвея на западе Ирландии в Пусан в Южной Корее. Оказывается, что имеется ошеломляющий по широте выбор возможных маршрутов, не считая авиатранспорта. Получатель груза исключил вариант авиатранспорта. Кроме того, он требует, чтобы оборудование было полностью собрано до поставки для облегчения монтажных работ в конечном пункте. Таким образом, остаются следующие возможные маршруты:

По шоссе до Ларне, Белфаста, Дублина или Корка. Оттуда либо на пароме ро-ро и по дороге, либо фидерным контейнерным сервисом в перевалочный порт на востоке Великобритании или на западе европейского материка. Отсюда до конечного пункта - одним из следующих путей:

* железной дорогой по евразийскому наземному мосту;
* морским транспортом через Средиземное море, Суэцкий канал, Красное море, Индийский океан, Малаккский пролив и Южнокитайское море, или морским транспортом до порта на восточном берегу Северной Америки, по наземному североамериканскому мосту до порта на западном берегу и затем по морю до места, или полностью морским транспортом через Атлантику, через Панамский канал и по Тихому океану до места.

**Выбор маршрутов и связанные с этим процедуры**

Теперь нужно сделать выбор. Вот каковы, согласно Британской ассоциации международных грузовых перевозок, пять главных вопросов, влияющих на выбор маршрута:

* Импортер и экспортер - требования импортера и условия, действующие в отношении заказа;
* Условия купли-продажи - в общем случае применяются правила "Инкотермс". В них указаны обязательства сторон в отношении передачи денег и товаров. Если используются кредиты по документам, тогда может потребоваться придерживаться указанных импортером маршрутов и перевалочных пунктов.
* Требуемая скорость доставки вместе с типом груза и его транспортно-логистическими характеристиками этот фактор вполне может определить вид транспорта и маршрут.
* Место назначения - в частности, доступ к промежуточным и конечным пунктам, средства обработки и хранения грузов, вопросы дальнейшей транспортировки; и последнее, но не по важности,
* Сам груз и его транспортно-логистические характеристики.

Работа с этими вопросами приводит к процедурам на основе “Инкотермс”, представленным на диаграмме на рисунке 3. Эта блок-схема разработана при исследованиях, субсидируемых промышленностью и Советом по исследованиям в области инженерных и физических наук (EPSRC) Великобритании. Эти исследования связаны с вопросом интеграции электронного бизнеса и транспортной логистики (программа ITeLS), нахождением новых решений для грузовых экспедиторов и, в частности, управлением цепью поставок. В Ольстерском университете занимаются вопросами моделирования и симуляции логистики мультимодального/интермодального грузового транспорта в рамках этой программы.

Основой для процедур, разделенных на модули и представленных в виде блок-схем, являются правила "Инкотермс" и наблюдения за работой фирм, занятых в экспедировании грузов. На рисунке 3 представлен адаптированный вид базовых модулей. Исследования и наблюдения показали, что эти процедуры и управление ими могут быть решающими в работе 1-й стороны, предоставляющей логистические услуги.

Кроме того, эти процедуры должны постоянно пересматриваться, поскольку условия, в которых происходят международные торговля и транспорт, часто меняются. 16 модулей нарисунке 3 охватывают процедуры экспорта и импорта в глобальных масштабах. Каждый из этих модулей разрабатывался как независимый процесс, включающий также передаваемую в обоих направлениях информацию. Эти процессы затем были изображены в виде блок-схем и превращены в модули языка GPSS.

Большинство этой информации может передаваться в электронном виде, но, увы, действующие в малых и средних портах экспедиторы, так же, как и сами эти порты, могут, частью по финансовым причинам, не располагать средствами электронного обмена данными. В то же время передача правильной информации в нужный момент по правильному адресу является критически важным условием успешного начала физического движения товара, предоставления средств и поддержки для этого движения. Глобальная логистическая сеть грузового транспорта, позволяющая выполнять интермодальные перевозки товаров, не только состоит из инфраструктуры, по которой текут потоки транспортных средств и товаров, но она также разделена на слои и включает, в общем случае, следующее (см. рисунок 3 "Движение груза по цепи поставок от экспортера к импортеру").

* Сеть сотрудничающих экспедиторов, размещенных в стратегических точках - портах, логистических центрах, перевалочных пунктах и центрах распределения, способна все вместе и каждый по отдельности за счет взаимной помощи обеспечить почти глобальное "покрытие". Если не считать очень больших международных фирм, то именно это сотрудничество позволяет экспедиторам предоставлять клиентам логистические услуги в масштабах всего мира.
* Компании, управляющие сетями связи для передачи требуемым образом информации и данных, используя для этого информационные технологии.
* Компании, которые являются владельцами, управляющими и операторами средств производства в форме судов, поездов, самолетов, грузовиков и/или складов, в общем случае выполняют физическое перемещение и связанное с этим хранение товаров.
* Инфраструктура, обычно предоставляемая правительством.

Отдельный аспект грузовой транспортной логистики или грузового экспедирования, который освещается в данном документе, изображен модулем 3 на рисунке 4 - "Решение по транспортировке" и "Выбор маршрута". Подпроцесс модуля 3 "Выбор маршрута" показан в виде блок-схемы на рисунке 4. Ромбы принятия решений, показанные на чертеже 3, представляют особый интерес.

Выбор маршрута может быть сделан в соответствии с:

1. установившейся практикой;
2. требованиями клиента;
3. результатами систематических исследований.

"Установившаяся практика" почти наверняка предпочла бы в рассматриваемом случае традиционные морские пути. Тем не менее эта практика может и, ввиду политических и экономических обстоятельств, должна изменяться. "Требования клиента" должны выполняться, хотя экспедитор и может советовать иной вариант. "Результаты систематических исследований" предоставляют наиболее интересные возможности, но требуют также максимума работы экспедитора. Данный решение рассматривает комбинацию первого и третьего вариантов с учетом следующего:

Место происхождения груза - запад Ирландии; место назначения груза - Пусан, Южная Корея.

Перевозка по железной дороге (через Берлин, Москву, Улан-Удэ, Улан-Батор и Пхеньян): расстояние по наземному мосту около 11 200 км; время в пути (оценка) 8,5 ± 0,5 дня; стоимость 1 TEU (оценка) 600 USD; объем торговли (оценка) - торговля Южной Кореи с Европой по железной дороге составляет от 240 000 до 280 000 TEU в год.

Перевозка морским транспортом (через Роттердам на океанском контейнеровозе): расстояние по морскому пути 10 400 миль, или 19 200 км; время в плавании (оценка) 32 ± 4 дня в зависимости от перевозчика, последовательности и числа портов захода; стоимость 1 TEU (оценка) 1400 USD; объем торговли (оценка) - торговля Южной Кореи с Европой по морю со­ставляет от 520 000 до 560 000 TEU в год.

Насколько экономически обоснованно перевозить 240-280 тыс. TEU в год по евразийской сети железных дорог?

Допущения в отношении железнодорожных перевозок:

2 TEU на вагон, 100 TEU на поезд, 2800 поездов в год, один поезд каждые 3 часа, маневровая работа с 50 вагонами и локомотивом в поезде длиной около 1000 м, 60 подъемов для 40 FEU + 20 TEU за 3 часа = 3 минуты на подъем.

**Выводы в отношении железнодорожных перевозок по евразийскому наземному мосту:**

Несколько напряженно по времени, но выполнимо при условии, что: таможенная очистка контейнеров выполняется электронными средствами, железнодорожные терминалы работают эффективно, в сети железных дорог нет аварий и задержек при пересечении политических границ и смене колеи.

Допущения в отношении морской транспортировки:

560 000 TEU в год, 193 плавания судов вместимостью по 2 900 TEU, выход в море одного судна каждые 45 часов при работе 365 дней в году.

**Выводы в отношении перевозок морем:**

График плавания - приемлемый, особенно если учесть, что большинство судов на этой линии имеют вместимость больше 2 900 TEU (суда "пост-Панамакс" шириной более 32,20 м). Суда заходят в несколько портов. Одно судно требует при обработке 1 160 TEU + 580 TEU = 1 740 подъемов.

Это значит:

При обработке судна двумя перегружателями - 3 минуты на подъем, или 20 подъемов в час. В крупных международных контейнерных терминалах 30-40 подъемов за час - скорее норма, нежели исключение.

Насколько же все это практически применимо, и какова польза от этого для экспедиторов-профессионалов? При ответе на этот вопрос следует учесть следующее:

* Цель разработки новых логистических решений - обрести или поддержать свой конкурентный уровень в отрасли, где показатели, ввиду международной конкуренции, колеблются в узких пределах.
* Новые решения разрабатываются путем обзора и изучения имеющихся маршрутов и процессов с учетом изменяющихся обстоятельств.
* Процессы, связанные с логистикой грузового транспорта, складываются из последовательных случайных действий, потребляющих время, ресурсы и знания. Разные операции выстраиваются в очереди для получения доступа к ресурсам.
* GPSS позволяет выбрать разумный набор последовательных случайных действий и очередность операций.
* Если ввести некую определенность и объем времени, можно начать моделирование логистических процессов для грузового транспорта.

Выгода в том, что постоянно обновляются процессы, позволяя меньше тратить впустую время и ресурсы

* + 1. **Пример узлового варианта деятельности ИЛЦ**

В проекте Калининградского Международного Логистического Центра неоднократно приводится в пример узловой вариант деятельности. Он так и не был воплощен в жизнь, хотя, возможно, если бы он использовался, деятельность КМЛЦ продолжалась бы и по сей день. Попробуем рассмотреть его применительно к нашей разработке и сделать выводы о способности информационно-логистического центра приносить реальную пользу на его основе.

* + - 1. **Важные предпосылки к узловому варианту**

В последние три года, по данным ГТК РФ, наблюдается рост российского импорта многих продовольственных товаров, в том числе скоропортящихся. Только за 11 месяцев 2003 г. импорт сливочного масла увеличился по сравнению с соответствующим периодом 2002 года в 2,2 раза, мяса птицы - в 2,1, свежей, а также замороженной говядины и свинины в - 1,7, рыбы - в 1,3 раза. Столица импортирует до 40 % указанных продуктов питания.

Испытывая сегодня продовольственную экспансию многих зарубежных оптовых компаний, Правительство Москвы организует тендерные торги, участвуя в закупках через посредников значительных объемов продуктов питания, чтобы пополнять ими городской продовольственный фонд. Для этого в столице создан Бюджетный фонд продовольственных ресурсов. Из него на конкурсной основе осуществляется льготное кредитование предприятий и организаций любых форм собственности, поставляющих продовольствие в Москву.

К сожалению, в действующей системе формирования городского заказа мало внимания уделяется оптимизации транспортных затрат, учету сложных дорожных условий перемещения грузопотоков и экологической обстановке, эффективному использованию его мощного транспортного потенциала Москвы. Как правило, отсутствует должная проработка рациональных транспортно-логистических систем, которая позволил бы существенно снизить финансовую нагрузку на столичный бюджет. Для Москвы характерны следующие пропорции поставок продовольственных товаров. Около 80% их общих объемов поступает в город в соответствии с разработанными балансами завоза и сбыта.

Остальные 20 % общих объемов этих товаров доставляется непосредственно на мелкооптовые розничные рынки, а также по прямым договорам торговых и других предприятий продовольственного комплекса с товаропроизводителями и поставщиками.

За прошлый год Москва закупила почти 150000 тонн мяса и мясопродуктов в Германии, 57000 тонн в Дании, 37000 тонн в Нидерландах, 36000 тонн во Франции. Кроме того в Германии и Франции для города приобретено около 8000 тонн животного масла, а в Дании - почти 6000 тонн замороженной рыбной продукции. Запас городского резерва по мясу и мясопродуктам пополняется через 8-11 суток, по рыбе - через 6-15, по животному маслу через 48-63 суток. Сроки хранения мяса, мясопродуктов, животного масла и рыбы в рамках городского резерва сопоставимы со сроками доставки из Западной Европы скоропортящихся грузов судами смешанного плавания "река-море"

Эти предпосылки послужили выбору ориентиров при разработке узлового варианта проекта доставки из стран Западной Европы в Москву импортируемых скоропортящихся грузов (мяса и мясопродуктов) при участии ИЛЦ.

* + - 1. **Суть узлового варианта**

Предлагается сравнение вариантов доставки крупных партий мяса и мясопродуктов в рефрижераторных контейнерах массой брутто 20 и 40 т водным, железнодорожным и автомобильным транспортом.

Исходя из страхового запаса мяса и мясопродуктов в столице, общий годовой объем их перевозок по рассмотренным вариантам принят в 36000 тонн. Сравниваются следующие схемы доставки мяса и мясопродуктов:

1. в навигационный период судами смешанного плавания "река-море", вмещающими от 58 до 179 контейнеров из Германии (накопительный центр Франкфурт-на-Одере, морской порт отправления Гамбург) и из Нидерландов (порт Роттердам) в Северный порт Москвы;
2. в межнавигационный период на судах-контейнеровозах из портов отправления Гамбург и Роттердам с перегрузкой в незамерзающих портах Калининграда и Клайпеды и последующей доставкой в Москву автомобильным и железнодорожным транспортом;
3. действующая схема - прямые доставки рассматриваемых грузов из Германии и Нидерландов в рефрижераторных 20-футовых контейнерах автомобильным и железнодорожным транспортом.

В расчете на одно используемое судно затраты на его модернизацию составили в пределах 100-400 тыс. долл. США.

Для рефрижераторных контейнеров массой брутто 20 и 40 тонн их полезная загрузка мясом и мясопродуктами принята соответственно в 12 и 25 т.

На чертеже 5представлена транспортно-логистическая схема доставки мяса и мясопродуктов из Гамбурга в Москву по схеме "б". Информационное взаимодействие между всеми участниками перевозок организуется через Информационно-логистический центр (Германия), Калининградский Информационно-логистический Центр и Транспортный логистический центр (ТЛЦ) г. Москвы.

Внедрение информационно-логистического сопровождения доставки рассматриваемых грузов "от двери до двери" в межнавигационный период между тремя ЛЦ позволяет снизить затраты на перевозку примерно на 10-15 % за счет сокращения задержек транспортных средств, ускоренного оформления в электронном виде всех таможенных и перевозочных документов в виде ЭЛП до прибытия транспортного средства, предварительного определения и перечисления причитающихся к оплате таможенных пошлин и сборов.

**По данным, указанным в разработке КМЛЦ:**

При действующем варианте прямой доставки грузов автомобильным транспортом приведенные затраты составили 193,4 долл/т. Для варианта железнодорожных перевозок они определились в размере 178,8 долл/т.

Для варианта доставки с использованием судов смешанного плавания "река-море" указанные приведенные затраты оказались равными в навигационный период 94,85 долл/т.

В межнавигационный период предусмотрена доставка мяса и мясопродуктов в рефрижераторных контейнерах массой брутто 20 и 40 т с их перевалкой в незамерзающих портах Калининграда и Клайпеды на железнодорожный транспорт. При перевалке контейнеров массой брутто 20 и 40 т в морском порту Калининград на автомобильный транспорт приведенные затраты по всему маршруту их доставки будут соответственно равны 105,8 и 116,3 долл/т. При перевалке на автотранспорт в морском порту Клайпеда они составят 119 и 123,1 долл/т.

В случае перевалки контейнеров массой брутто 20 и 40 т в порту Калининград на железнодорожный транспорт указанные затраты определяются в размере 138,3 и 141,6 долл/т. Если же перевалка указанных контейнеров на железнодорожный транспорт будет происходить в морском порту Клайпеда, то приведенные затраты составят соответственно 143,2 и 151,1 долл/т.

Таким образом, варианты мультимодальной доставки импортируемых скоропортящихся грузов в рефрижераторных контейнерах как в навигационный, так и в межнавигационные периоды представляются предпочтительными перед действующими вариантами их доставки, только автомобильным или железнодорожным транспортом. При их внедрении нагрузка на бюджет столицы может быть снижена на 350-400 тыс. долл. в год.

1. **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАМКАХ ИНФОРМАЦИОННО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА**
   1. **Экология и транспорт**

Функционирование любого элемента техносферы, в том числе и транспорта, должно основываться на следующих принципах:

* проведение количественной и качественной оценки общего и локального потребления природных ресурсов исходя из местных региональных и федеральных возможностей;
* проведение количественной и качественной оценки влияния различных видов деятельности общества на состояние экологических систем, природных комплексов и природных ресурсов;
* нормирование уровня антропогенных воздействий от различных видов деятельности общества, в том числе и объектов транспорта на природную среду;
* обеспечение равновесия в кругообороте веществ и энергии путем ограничения воздействия на природу, исходя из ее возможностей по самоочищению и воспроизводству;
* ограничения воздействия на природную среду с помощью различных методов и средств очистки выбросов в атмосферу, стоков в водоемы, отходов производства, физических излучений;
* создание экологически чистых производств, технологий, подвижного состава, оборудования и транспортных систем;
* использование методов экологической профилактики функционирования отраслей и объектов транспорта путем выполнения природоохранных мероприятий и внедрения технологических средств;
* непрерывный контроль за состоянием окружающей среды;
* использование экономических методов в управлении охраной окружающей среды и рациональным природоиспользованием;
* неотвратимость наступления ответственности за нарушение правил, норм, законов по охране окружающей среды.
  1. **Экологическая безопасность погрузочно-разгрузочных работ**

Погрузочно-разгрузочные работы с опасными грузами, их транспортировка, хранение должны осуществляться в соответстии с требованиями «Правил морской перевозки опасных грузов» (МОПОГ), «Правил перевозки грузов в портах Минречфлота РФ.

Перегрузка нефтепродуктов разрешается только при наличии разрешения специально уполномоченных на то государственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды. На ответственности производителя работ и за его счет обязательная установка боновых заграждений и обеспечение дежурства нефтемусоросборщика на время перекачки нефтепродуктов.

Судно, поставленное на зимовку в порту, полностью должно отвечать природоохранным требованиям. Ответственность за экологическую безопасность возлагается на капитана судна и судовладельца.

Учитывая особую чувствительность акватории Балтийского моря, все суда обязаны перед выходом из порта сдать на приемные портовые сооружения судовые отходы и остатки груза, которые запрещено сбрасывать в рамках Международной конвенции по предотвращению загрязнения моря с судов 1973 года, измененной протоколом к ней 1978 года (далее - МАРПОЛ 73/78).

Наличие на судне справки о сдаче судовых отходов на приемные портовые сооружения является обязательным условием для получения разрешения на выход судна из порта.

* 1. **Охрана окружающей среды портов**

В портах необходимо строительство очистных сооружений для приема и биологической очистки сточных вод. Исключение составляет Калининградский морской торговый порт, выполнивший в полном объеме требования IV приложения МАРПОЛ 73/78 по приему и очистке сточных вод с судов. В 1998 году в порту Калининград были проведены работы по модернизации станции биологической очистки сточных вод.

Учитывая, что деятельность морского порта может оказывать определенное воздействие на состояние окружающей среды (выбросы в атмосферу, сбросы в водные объекты, в морскую среду, образование отходов производства и потребления и тому подобное), разрабатывается комплекс организационно-экономических, технических и других мер по предупреждению загрязнения морской среды.

В основе этих мер лежит переход на принципы экологического управления в деятельности морского порта на основе международных стандартов ISO 14000, развитие платного природопользования, расширение международного сотрудничества в решении экологических проблем.

Речь идет о модернизации экологической инфраструктуры, улучшении системы водообеспечения, энергосбережения и безопасного обращения и создании системы безопасного обращения с отходами производства и потребления.

Проведенный анализ существующего состояния портовых приемных сооружений по обработке судовых отходов, применяемых на них технологий и техники показал, что большинство их не удовлетворяют требованиям МАРПОЛ 73/78 по адекватности, то есть предоставлению всех видов услуг без необоснованной задержки судов. Большинство портов могут принимать в ограниченных количествах нефтяные отходы, сточные воды и мусор.

Концепция охраны окружающей среды в порту должна базироваться на специфических условиях. Она должна базироваться на следующем условии: все вредные отходы должны быть или уничтожены, или утилизированы, или использованы вторично.

Наиболее оптимальным путем обеспечения предотвращения загрязнения окружающей среды от эксплуатационных загрязнений является разработка «Плана управления сбором и переработкой отходов в порту», который рекомендован Хелком (Хельсинской Комиссии по защите Балтийского моря от загрязнения) и, вероятно, будет в ближайшие годы требоваться МАРПОЛ 73/78. План позволяет не только выяснить ситуацию с отходами в порту, но и обеспечить разработку мероприятий по приведению портов в соответствие с требованиями международных Конвенций.

* 1. **Эксплуатационные загрязнения с судов**

Морской транспорт является одним из источников хронического загрязнения морской среды и повышенной угрозы разливов нефти, которые могут нанести непоправимый вред легко уязвимой природе.

Экологическая опасность морского транспорта складывается из двух составляющих - эксплуатационной и аварийной. Очень трудно сказать, какие из них наиболее опасны для окружающей среды. Загрязнения, возникающие в процессе эксплуатации судов, портов и судоремонтных предприятий, образуются и сбрасываются постоянно, хотя и в относительно небольших количествах. При аварийных разливах происходят залповые сбросы большого количества загрязнителей, но они ограничены районом аварии и прилегающими территориями. При аварийном сбросе наблюдается массовая гибель обитателей моря, а при эксплуатационных загрязнениях происходит хроническое отравление всего моря.

Все суда, построенные после вступления в силу международной Конвенции МАРПОЛ 73/78 должны удовлетворять ее требованиям в части охраны окружающей среды; суда, построенные до этой даты, должны быть подвергнуты модернизации с целью приведения их в соответствие с положениями Конвенции МАРПОЛ 73/78 и национальных правил по охране окружающей среды. К основным эксплуатационным судовым загрязнителям могут быть отнесены нефтесодержащие и сточные воды, мусор и выбросы в атмосферу.

Транспортные суда, совершающие международные рейсы, оборудованы емкостями для сбора загрязненных вод и контейнерами для сбора мусора и/или установками для очистки воды от нефти, для обработки сточных вод и инсинераторами для сжигания мусора. Количество судовых отходов зависит от дедвейта и типа судна, его возраста, качества обслуживания и количества членов экипажа.

Количество отходов сепарации нефтяных топлив зависит от типа используемого топлива и ориентировочно может быть оценено как 1,5-2,0 процента ежедневного расхода топлива при работе на тяжелом топливе и около 0,5 процента при работе на средневязком топливе. При этом остатки в топливных танках могут достигать 7 процентов от количества находящегося в нем тяжелого топлива. Количество льяльных вод, образующихся на транспортном судне, зависит от мощности двигателя, его технического состояния, возраста судна и квалификации персонала и оценивается 1-10 кубических метра в день, а для судов каботажного плавания - 0,1-3 кубических метра в день. На танкерах для перевозки сырой нефти, не имеющих танков изолированного балласта, может образовываться до 25 процента дедвейта грязного балласта за рейс.

Количество сточных вод оценивается равным 100 литра/человека в день, бытового мусора - 1,5-3,5 килограмма/человека в день, эксплуатационного мусора (отложения с двигателей, старая краска, ветошь и т.д.) - 10-15 килограмма/день. Мусор, возникающий при обработке груза, оценивается для судов с генеральными грузами - 1 тонна на 200 тонн груза, для контейнеровозов 1 тонна на 25000 тонн груза и навалочников - 1 тонна на 10000 тонн груза.

Если на борту судна имеются инсинераторы, то часть нефтеостатков и мусора, в том числе и пищевые отходы, сжигаются на борту судна, а негорючие отходы и шламы, накопившиеся после обработки сточных вод, сдаются на береговые приемные сооружения в портах.

Источниками загрязнения атмосферы с судов являются выбросы из энергетических установок окислов серы и азота, углерода, озоноразрушающих веществ. Эти выбросы будут нормироваться после вступления в силу нового Приложения VI к МАРПОЛ 73/78, принятого ИМО в 1997 год. Учитывая, что в России выпускается топливо с содержанием серы, не превышающим 3,5 процента, а на транспортных судах в основном эксплуатируется мало и среднеоборотные дизеля, выбросы серы с условного судна можно оценить равным 1-1,5 тонн/сутки, а окисла азота - 2-5 тонн/сутки.

Наставление содержит стандарты качества воды, требуемые МАРПОЛ 73/78 и правилами по охране прибрежных вод морей от загрязнения. Оно включает организационные и технические мероприятия, которые должны быть проведены на судне с тем, чтобы выполнить установленные требования по сбросам.

Предотвращение загрязнения моря невозможно обеспечить, несмотря на принимаемые меры только за счет внедрения на судах различных природоохранных технологий и техники. Экологически чистое, полностью безопасное судно будет слишком дорогим, как при строительстве, так и при эксплуатации, поэтому часть судовых отходов будет всегда заканчивать свою жизнь на берегу, и судну будут требоваться услуги портовых приемных сооружений, которые часто являются составной частью городских сооружении по переработке отходов.

* 1. **Железнодорожный транспорт и экологическая безопасность**

Железнодорожный транспорт постоянно воздействует на природную среду. Уровень воздействия может лежать в допустимых равновесных и кризисных границах.

Воздействие объектов железнодорожного транспорта на природу обусловлено строительством дорог, производственно-хозяйственной деятельностью предприятий, эксплуатацией железных дорог и подвижного состава, сжиганием большого количества топлива, применением пестицидов на лесных полосах и др.

Строительство и функционирование железных дорог связано с загрязнением природных комплексов выбросами, стоками, отходами, которые не должны нарушать равновесие в экологических системах. Равновесие экосистемы характеризуется свойством сохранять устойчивое состояние в пределах регламентированных антропогенных изменений в окружающих транспортное предприятие природных комплексах. Самоочищающая способность природной среды снижается из-за уничтожения и истощения природных комплексов. Линии железных дорог, прокладываемые на сложившихся путях миграции живых организмов, нарушают их развитие и даже приводят к гибели целых сообществ и видов.

Факторы воздействия объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду можно классифицировать по следующим признакам:

* механические (твердые отходы, механическое воздействие на почвы строительных, дорожных, путевых и других машин);
* физические (тепловые излучения, электрические поля, электромагнитные поля, шум, инфразвук, ультразвук, вибрация, радиация и др.);
* химические вещества и соединения (кислоты, щелочи, соли металлов, альдегиды, ароматические углеводороды, краски и растворители, органические кислоты и соединения и др.), которые подразделяются на чрезвычайно опасные, высоко опасные, опасные и малоопасные; биологические (макро- и микроорганизмы, бактерии, вирусы).
  1. **Автомобильный транспорт и экологическая безопасность**

Автомобильный транспорт - важнейший элемент хозяйственной инфраструктуры округа. 29 % грузов в Мире перевозится автомобильным транспортом.

Эксплуатация автомобильного транспорта сопровождается загрязнением окружающей среды. Негативное влияние на состояние окружающей природной среды оказывают автомобильные дороги: изменяется гидрологический режим территорий, нарушается почвенный и растительный покров, целостность экосистемы. Увеличение объема транзитных перевозок сказывается на экологической обстановке. Нужны целенаправленные природоохранительные меры по защите окружающей среды.

В случае повышения предельных весовых параметров автотранспортных средств, осуществляющих международные перевозки грузов по территории Калининградской области, должны быть предусмотрены компенсационные меры (средства), направленные на ремонт и восстановление дорог.

При организации транзитных перевозок с использованием инфраструктуры международных транспортных коридоров, проходящих своими ответвлениями по территории Калининградской области, необходимо осуществлять следующие мероприятия.

Экологически ориентированное планирование развития транспортных инфраструктур:

* учет на этапе планирования развития инфраструктуры положений, нормативов, требований и конкретных решений, сформулированных в национальных планах (программах) в области развития транспорта включая стратегические оценки воздействия на окружающую среду;
* внедрение процедуры оценки воздействия на окружающую среду, которая является обязательной на национальном и межгосударственном уровнях при планировании работы транспорта.

Внедрение единой системы стандартов безопасности и экологических стандартов, отвечающих международным требованиям:

* установление нормативов допустимых предельных уровней выбросов и шума;
* установление стандартов качества топлива;
* принятие других технических стандартов (стандартов безопасности и др.).

Планирование экологически безопасных грузовых транспортных систем:

* приоритетное развитие экологически безопасных видов грузового транспорта (железнодорожного, водного и комбинированного) с наилучшей возможной координацией между ними, при одновременном особом внимании к развитию интермодальных связей;
* оптимизация структуры транспортного парка по типу используемых двигателей, использование экологически чистых видов топлива, оптимизация грузопотоков, оптимизация использования провозных возможностей.

Для повышения эффективности административных механизмов управления, направленных на ограничение воздействия транспорта на состояние окружающей среды, целесообразно внедрить:

* нормирование показателей экологической безопасности транспортных средств при их производстве и эксплуатации;
* нормирование показателей экологической безопасности топливно-смазочных материалов и специальных жидкостей;
* сертификацию выпускаемой транспортной техники, топливно-смазочных материалов и услуг на их соответствие требованиям современных международных стандартов;
* учет экологических факторов при выдаче лицензий на коммерческую деятельность на транспорте;
* обязательный периодический контроль технического состояния автотранспортных средств;
* системы регионального квотирования воздействия транспорта;
  1. **Экологический контроль**

Госэкоинспектор, заступающий на дежурство, должен:

* получить под личную подпись у начальника поста штампы;
* принять от госэкоинспектора, которого сменяет, отчетные
* журналы, имущество, нормативно-методическую документацию и т.п., согласно описанию;
* проверить правильность и полноту записей в журналах и другой документации;
* оформить результаты приема смены в журнале дежурств.

Госэкоинспектор в процессе дежурства осуществляет:

* внешний осмотр подконтрольных объектов;
* радиационный контроль транспортных средств и грузов;
* выявление безопасности или опасности груза;
* инструментальный контроль токсичности и дымности отработанных газов двигателей транспортных средств (в случае необходимости);
* регистрацию в соответствующем журнале подконтрольных объектов и результатов экологического контроля;
* в установленном таможенными органами порядке - отбор образцов с составлением акта для проведения лабораторных анализов на соответствие состава груза имеющей документации (в случае необходимости – при осуществлении экологического контроля в зоне деятельности региональных таможен);
* экспресс-анализ веществ для их идентификации и установления степени токсичности (в случае необходимости);
* составляет акты проверок и протоколы о нарушении законодательства в области охраны окружающей природной среды и радиационной безопасности;
* рассматривает дела и выносит постановления об административных правонарушениях в области охраны окружающей природной среды и радиационной безопасности в соответствии с законодательством;
* на товарно-транспортных и товаросопроводительных документах на груз и транспортные средства проставляет соответствующие штампы об осуществлении экологического контроля и расчет суммы сбора, который подлежит уплате.

В случае выявления нарушений природоохранного законодательства России, отсутствия разрешительных документов или когда внешний осмотр указывает на очевидное несоответствие вида и свойств груза содержанию сопроводительных документов, госэкоинспектор:

* прекращает дальнейшее его движение;
* составляет в присутствия экспедитора, грузоперевозчика или представителя транспортного узла (станции, порта) и старшего смены таможенной службы акт в произвольной форме о выявленном нарушении;
* в товаротранспортной накладной проставляет штамп "Ввоз/Вывоз запрещен";
* при невозможности устранения выявленных нарушений - возвращает груз грузоотправителю.

В случае устранения выявленных недостатков госэкоинспектор проводит повторный экологический контроль, который осуществляется на общих основаниях. При получении по его результатам положительного вывода госэкоинспектор аннулирует ранее проставленный штамп путем его перечеркивания, которое заверяет собственной подписью с датой, и ставит штамп «Ввоз/Вывоз разрешен».

Госэкоинспектор завершает проведения экологического контроля объектов, переданных ему предыдущей сменой, если на них есть документы в полном объеме.

В случае необходимости проведения экологического контроля импортных грузов по месту назначения, госэкоинспектор в пункте пропуска на государственной границе проставляет в товаросопроводительных документах штамп «Подлежит экологическому контролю по месту поступления».

С целью ускорения прохождения больших партий грузов через государственную границу России госэкоинспектор, по предварительной договоренности с грузоотправителем или грузополучателем, может осуществлять их экологический контроль во время загрузки, непосредственно на территории страны-экспортера.

Госэкоинспектор несет ответственность согласно действующему законодательству за несвоевременное выполнение процедур экологического контроля, необоснованное задержание личностей, транспортных средств, грузов и другого имущества, которые перемещаются через государственную границу.

На железнодорожной станции время осуществление экологического контроля и оформление документов не должно превышать общего времени на обработку железнодорожных составов, установленных технологическим процессом ее работы.

Госэкоинспектора во время осуществления экологического контроля взаимодействуют с другими государственными контрольными органами (пограничными, таможенными, ветеринарными, фитосанитарными, санитарно-карантинными и прочими) согласно «Инструкции о взаимодействии и разделении функций относительно осуществления контроля на государственной границе».

В границах своей компетенции госэкоинспектора при осуществлении экологического контроля в пунктах пропуска решают все вопросы самостоятельно.

Госэкоинспектора входят в состав комиссии по приему судов, железнодорожных составов, самолетов, автотранспорта, контейнеров, багажей и почтовых отправлений, которые поступают в Россию из других стран.

Посты экологического контроля в пунктах пропуска через государственную границу и в зоне деятельности региональных таможен обеспечиваются:

* служебной документацией и законодательными актами и нормативно-методическими документами в области осуществления экологического контроля подконтрольных объектов;
* информационными стендами;
* приборами для проведения измерений количества загрязняющих веществ в выхлопных газах автомобилей, а также радиационного и первичного токсикологического контроля.

В служебное время госэкоинспектор должен быть одет в форменную одежду, иметь служебное удостоверение и, в случае необходимости, средства самообороны.

Режим работы госэкоинспекторов на постах экологического контроля устанавливается:

* для начальника поста экологического контроля - согласно режиму работы отдела экологического контроля на таможенной границе территориального органа Минэкобезопасности;
* для госэкоинспекторов в пунктах пропуска через государственную границу - согласно режиму работы соответствующего пункта пропуска;
* для госэкоинспекторов в зоне деятельности региональных таможен – согласно режиму работы соответствующих таможен.
  1. **Способы оценки экологического воздействия объектов транспорта и методы обеспечения равновесия в природе**

Для оценки уровня воздействия объектов транспорта на экологическое состояние природы используют следующие интегральные характеристики:

* абсолютные потери окружающей среды, выражаемые в конкретных единицах измерения состояния биоценозов (флоры, фауны, людей);
* компенсационные возможности экосистем, характеризующие их восстанавливаемость в естественном или искусственном режиме, создаваемом принудительно;
* опасность нарушения природного баланса, возникновение неожиданных потерь и локальных экологических сдвигов, которые могут вызвать экологический риск и кризисные ситуации в окружающей природной среде;
* уровень экологических потерь, вызываемых воздействием объектов транспорта на окружающую среду;

Эти характеристики и позволяют определить экологическую безопасность в регионах расположения транспортных объектов.

Основными направлениями снижения величины загрязнения окружающей среды являются: рациональный выбор технологических процессов для производства готовой продукции и её транспортирования; использование средств защиты окружающей среды и поддержание их в исправном состоянии.

Обеспечить равновесие в природе можно с помощью правовых, социально-экономических, организационных, технических, санитарно-гигиенических, биологических и других методов.

Правовые методы регламентируют нормы и порядок природопользования исходя из условия сохранения относительного равновесия в окружающей среде.

Социальные методы основаны на ответственности всех слоев общества за состояние охраны окружающей среды.

Экономические методы предусматривают определенные виды затрат на сохранение равновесия окружающей среды, рациональную плату за ресурсы, возмещение ущерба.

Организационные методы основаны на научной организации природопользования и выполнении административных и правоохранных мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду.

Технические методы основаны на создании новых технологий и производственного оборудования, уменьшающих вредное воздействие на природную среду, внедрение эффективных средств очистки выбросов в атмосферу и сбросов в водоемы.

Санитарно-гигиенические методы предусматривают обязательный контроль за состоянием окружающей среды с целью своевременного принятия мер по предотвращению вредного влияния загрязнений на людей и природу.

* 1. **Обеспечение экологической безопасности в работе ИЛЦ.**

Негативные последствия функционирования транспорта обусловливают необходимость усиления работы по охране окружающей среды и природопользованию как со стороны государства, так и общественности в аспекте широкомасштабной политики экологической безопасности. Под экологической безопасностью принято понимать процесс обеспечения защищенности жизненно важных интересов не только отдельного человека, но и всего общества в целом от угроз, создаваемых антропогенным или естественным воздействием на окружающую среду. Ключевыми проблемами обеспечения экологической безопасности на транспорте являются защита от загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов, земельных ресурсов и недр, защита от транспортного шума и вибраций, предупреждение экологических последствий.

Политика экологической безопасности, проводимая в работе ИЛЦ, ориентирована на осуществление комплекса природоохранных мер, направленных на повышение экологических характеристик подвижного состава и инфраструктуры транспорта. Эти меры по направлениям деятельности подразделяются на четыре группы: организационно-правовые, архитектурно-планировочные, конструкторско-технические, эксплуатационные.

Организационно-правовые мероприятия включают формирование нового эколого-правового мировоззрения, эффективную реализацию государственной экологической политики, создание современного экологического законодательства и нормативно-правовой базы экологической безопасности, а также меры государственного, административного и общественного контроля за выполнением функций по охране природы. Они направлены на разработку и исполнение механизмов экологической политики, природоохранного законодательства на транспорте, экологических стандартов, норм, нормативов и требований к транспортной технике, топливно-смазочным материалам, оборудованию, состоянию транспортных коммуникаций и других.

Архитектурно-планировочные мероприятия обеспечивают совершенствование планирования всех функциональных зон города (промышленной, предназначенной для жилья, транспортной, санитарно-защитной, зоны отдыха и др.) с учетом инфраструктуры транспорта и дорожного движения, разработку решений по рациональному землепользованию и застройке территорий, сохранению природных ландшафтов, озеленению и благоустройству.

Конструкторско-технические мероприятия позволяют внедрить современные инженерные, санитарно-технические и технологические средства защиты окружающей среды от вредных воздействий на предприятиях и объектах транспорта, технические новшества в конструкции подвижного состава.

Эксплуатационные мероприятия осуществляются в процессе эксплуатации транспортных средств и направлены на поддержание их состояния на уровне заданных экологических нормативов за счет технического контроля и высококачественного обслуживания.

Опираясь в работе на выше перечисленные мероприятия, Центр располагает в своей управленческой структуре инженером по охране окружающей среды, работающим в отделе логистики. В обязанности инженера входит работа, связанная с обеспечением Центра нормативно-правовой базой в сфере охраны окружающей среды, взаимодействие с контролирующими органами по вопросам экологического контроля, помощь руководителю в создании экологической документации. Центром разрабатывается экологический паспорт и утверждается его директором. Сведения, изложенные в паспорте, используются для контроля деятельности Центра вышестоящими экологическими органами. Один экземпляр паспорта хранится в Центре, второй - в региональном комитете по экологии и природопользованию. При изменении технологии, состава оборудования Центра в экологический паспорт вносятся соответствующие коррективы.

Являясь субъектом управления транзитными грузопотоками, проходящими по территории Калининградской области, Центром планируется использование в своей работе перспективных информационных технологий (UN/EDIFACT и InterLogistics), предназначенных для эффективной его работы. Экологическая безопасность будет достигаться за счёт рационализации построения транспортно-логистических схем движения транзитных грузопотоков, предложенных со стороны партнёров-экспедиторов.

Таким образом, в работу Центра будет первично заложена экологическая составляющая транспортного процесса, сущностью которой является снижение транспортной нагрузки на окружающую среду при рационализации построения маршрутов движения транспортных средств, а также создание клиентам Центра «Зелёных» коридоров для прохождения их грузопотоков в ускоренном режиме через таможенные пункты пропуска, расположенных на территории области, за счёт внедрения технологии электронного логистического сопровождения.

1. **Охрана труда в работе Информационно-логистического центра (ИЛЦ)**
   1. **Требования сертификации к ИЛЦ**

Производственные здания, сооружения, оборудование, технологические процессы должны отвечать требованиям, обеспечивающим здоровые и безопасные условия труда.

Эти требования включают рациональное использование территории и производственных помещений, правильную эксплуатацию оборудования и организацию технологических процессов, защиту работающих от воздействия вредных условий труда, содержание производственных помещений и рабочих мест в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами и правилами, устройство санитарно-бытовых помещений.

При проектировании, строительстве и эксплуатации производственных зданий и сооружений должны соблюдаться санитарные правила и нормы по охране труда.

* 1. **Правила сертификации производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда**

Правила сертификации производственных объектов (под производственным объектом понимается организация, производство, цех и т.п.) на соответствие требованиям по охране труда разработаны в целях реализации Основ законодательства Российской Федерации об охране труда и выполнения Постановления Правительства Российской Федерации от 26 августа 1995 г. №843 «О мерах по улучшению условий и охраны труда» для обеспечения права работников на здоровье и безопасные условия труда.

На территории субъекта Российской Федерации работа по организации сертификации и выдаче сертификата соответствия требованиям по охране труда (в дальнейшем - сертификат соответствия) осуществляется органом исполнительной власти по труду субъекта Российской Федерации (в случае его отсутствия - органом государственной экспертизы условий труда субъекта Российской Федерации) в соответствии с программой, утвержденной органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по согласованию с Министерством труда Российской Федерации.

Устанавливается три категории сертификата соответствия - I, II и III.

Сертификат соответствия категории I выдается, если аттестовано не менее 90 процентов имеющихся на производственном объекте рабочих мест, а на остальные рабочие места представлены документы об организационно-технических мероприятиях, проведение которых обеспечивает их аттестацию в течение 6 месяцев после выдачи сертификата соответствия.

Сертификат соответствия категории II выдается, если аттестовано не менее 75 процентов имеющихся на производственном объекте рабочих мест, а на остальные рабочие места представлены документы об организационно-технических мероприятиях, проведение которых обеспечивает их аттестацию в течение года после выдачи сертификата соответствия.

Сертификат соответствия категории III выдается, если аттестовано не менее 50 процентов имеющихся на производственном объекте рабочих мест, а на остальные рабочие места представлены документы об организационно-технических мероприятиях, проведение которых обеспечивает их аттестацию в течение двух лет после выдачи сертификата соответствия.

При этом аттестация рабочих мест проводится без учета рабочих мест, находящихся в резерве.

Для выдачи сертификата любой категории обязательным является наличие для сертифицируемых производственных объектов положительных заключении всех территориальных органов федеральных органов надзора, а для производственных объектов, деятельность которых связана с повышенной опасностью производства - также и декларации безопасности.

Органы государственной власти субъектов Российской Федерации могут в пределах своих прав устанавливать для организаций, получивших сертификаты соответствия, дифференцированные в зависимости от категории сертификатов налоговые и другие льготы.

Для получения сертификата соответствия организации необходимо:

* иметь службу охраны труда;
* осуществить комплекс мероприятий, обеспечивающих проведение сертификации производственных объектов (утвердить программу по улучшению условий и охраны труда, пронести обучение руководящих работников и специалистов нормам и правилам по охране труда и т.д.);
* провести непосредственно либо с привлечением аккредитованных (аттестованных) лабораторий аттестацию рабочих мест в соответствии с требованиями, установленными Министерством труда Российской Федерации, а также разработать для производственных объектов, деятельность которых связана с повышенной опасностью производства, декларацию безопасности;
* получить от территориальных органов федеральных органов надзора положительные заключения о соответствии подконтрольного этим органам оборудования (объектов) установленным ими требованиям, а в необходимых случаях - также и разрешение (лицензию) на право осуществляемого вида деятельности;
* обеспечить на сертифицируемых объектах беспрепятственное выполнение функций, возложенных на должностных лиц органов исполнительной власти по труду субъектов Российской Федерации и лиц, осуществляющих государственный и общественный контроль за соблюдением требований по охране труда;
* направить органу исполнительной власти по труду субъекта Российской Федерации заявку о сертификации производственного объекта с приложением документации по результатам аттестации рабочих мест, положительных заключений территориальных органов федеральных органов надзора, а в необходимых случаях - декларации безопасности.

Орган, выдающий сертификат:

* организует с привлечением органа государственной экспертизы условий труда субъекта Российской Федерации, аккредитованных (аттестованных) лабораторий и соответствующих специалистов других организаций выборочные проверки проведенных организацией работ по аттестации рабочих мест, а также проверку правильности представленных организацией документов;
* оформляет сертификат соответствия (бланк сертификата соответствия требованиям по охране труда);
* возвращает организациям некачественно и неполно подготовленные документы;
* осуществляет инспекционный контроль за правильностью применения Правил;
* приостанавливает или отменяет действие выданных сертификатов соответствия в случае нарушения требований, предусмотренных Правилами.

Организация, получившая сертификат соответствия обязана извещать орган, выдавший сертификат, об изменении технологии и условий производства и труда, исходя из которых этот сертификат был выдан.

К работам по проведению сертификации производственных объектов могут привлекаться профессиональные союзы или иные уполномоченные работниками представительные органы.

Органы исполнительной власти по труду субъектов Российской Федерации, применяющие в порядке опыта настоящие Правила представляют в Министерство труда Российской Федерации полугодовую информацию о ходе работы и ежегодный отчет о сертификации производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда.

* 1. **Требования охраны труда на территории предприятия ИЛЦ.**
     1. **Общеорганизационные процессы**

Территория предприятия должна содержаться в чистоте. Проезды и проходы должны быть свободными для движения, выровнены, не иметь рытвин, ям и достаточно освещены.

В летнее время проезды и проходы, примыкающие к производственным, административным и санитарно-бытовым помещениям, складам, необходимо поливать, а в зимнее время - очищать от снега, а в случае обледенения посыпать песком.

Водостоки (канавы) для отвода атмосферных вод надлежит регулярно прочищать и ремонтировать.

Тоннели, мосты, переходы, эстакады, а также ограждения (перила, обшивка, борты) должны содержаться в исправности.

Территория предприятия должна быть максимально озеленена, а пешеходные дорожки должны иметь соответствующие покрытия.

Следует предусматривать все меры к сокращению или ликвидации отходов и выбросов производства путем их переработки или утилизации.

Места для сбора, сортировки и кратковременного хранения отходов производства на территории предприятия следует назначать на специальных участках или в изолированных специальных помещениях.

Мусоросборники должны быть оборудованы плотно закрывающимися крышками и регулярно очищаться, не допуская их переполнения.

На территории предприятия не разрешается возводить жилые здания или устраивать жилые помещения, а также воспрещается проживание любого персонала предприятия.

Объем производственного помещения на каждого работающего должен составлять не менее 15 куб.м, а площадь - не менее 4,5 кв.м при высоте от пола до потолка не менее 3,2 м.

Основными направлениями в организации технологических процессов и рационализации оборудования, удовлетворяющими требованиям гигиены и охраны труда, промышленной санитарии и техники безопасности, а также исключения выбросов в атмосферу и водоемы являются:

* комплексная механизация и автоматизация производственных операций;
* непрерывность производственных процессов;
* герметизация оборудования, аппаратуры;
* гидро- и пневмотранспорт пылящих материалов;
* теплоизоляция оборудования и аппаратуры;
* конструктивные (встроенные) отсосы от оборудования и аппаратуры, автоблокировка оборудования сантехустройств;
* автоматическая сигнализация хода процессов и отдельных операций;
* конструктивное шумоглушение и амортизация вибраций;
* выбор необходимых материалов;
* надежная изоляция рабочих мест от ионизирующих излучений;
* физиологические обоснования при устройстве рабочих мест и конструировании ручного инструмента;
* переход с твёрдого на газообразное топливо, электрический и высокочастотный нагрев;
* очистка загрязненного воздуха и газов от аэрозолей и химических вредных веществ.

Укрытия, предназначенные для герметизации пылящего оборудования, должны быть легкосъемными и удобными в эксплуатации.

Уборка рабочих помещений от пыли должна производиться механическим путем и в зависимости от характера пыли мокрым способом (смыв полов водой, поддержание полов во влажном состоянии) или пневматическим способом (стационарными и передвижными пылесосными установками).

Интенсификация работы производственного оборудования может производиться с одновременным осуществлением мероприятий, обеспечивающих требования безопасности и нормальные санитарно-гигиенические условия.

Инструменты, приборы и оборудование, генерирующие вибрацию, должны подвергаться проверке на соответствие их установленным нормативами параметрам вибрации. Не отвечающие этим параметрам инструменты подлежат замене в кратчайшие сроки и в эксплуатацию не должны допускаться.

Работы с инструментами, агрегатами и приборами, образующими вибрацию, должны проводиться в отапливаемых рабочих помещениях с температурой воздуха не ниже 15 град.

Производственное оборудование и инструменты, создающие при работе шум, должны отвечать требованиям СН 245-63.

В тех случаях, когда шум на рабочих местах не может быть снижен до предельно допустимых уровней, необходимо применять дистанционное управление производственным процессом из звукоизолированных камер или автоматизировать технологический процесс.

Механизированные ручные инструменты пневматического действия должны иметь специальные глушители выхлопа.

Шумы, вызываемые вибрацией твердых тел или ударами, трением, необходимо устранять путем замены ударных процессов безударными или путем ослабления соответствующими средствами звучания ударных частей.

Все высокочастотные установки и радиотехнические приборы, которые при работе создают электромагнитные поля высоких, ультравысоких и сверхвысоких частот, должны снабжаться экранами и поглотителями, снижающими интенсивность облучения на рабочих местах до предельно допустимых величин.

Использование производственных помещений для принятия пищи запрещается.

Все производственные и бытовые помещения, а также рабочие места и оборудование должны содержаться в чистоте и порядке и своевременно ремонтироваться. Для всех производственных и бытовых помещений должен быть установлен определенный порядок уборки с учетом условии производства. Отбросы и мусор должны регулярно собираться и удаляться в специально для этой цели отведенные места.

* + 1. **Вентиляция и отопление**

Во всех производственных и вспомогательных помещениях должна иметься вентиляция естественная, механическая или смешанная. Количество воздуха, необходимого для обеспечения требуемых параметров воздушной среды в рабочей зоне, определяется для помещений с тепловыделениями по избыткам явного тепла; для помещений с тепло- и влаговыделениями - по избыткам явного тепла, влаги и скрытого тепла в рабочей зоне. Приточно-вытяжная вентиляция сообщающихся между собой помещений должна быть устроена таким образом, чтобы исключалась возможность поступления воздуха из помещения с большими выделениями вредностей в помещения с меньшими выделениями или в помещения без этих выделений. При проектировании приточно-вытяжной вентиляции и воздушного отопления допускается применять в холодный и переходный периоды года рециркуляцию в объеме до 90% всего объема подаваемого воздуха. Подаваемый в помещения воздух не должен содержать вредных веществ более 30% предельно допустимых концентраций, с тем чтобы общее содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не превышало предельно допустимой концентрации. Вентиляционные и отопительные установки не должны создавать шума, превышающего допустимые уровни шума. Максимальная температура на поверхности нагревательных приборов недолжна превышать:

* в производственных помещениях без выделения пыли или с выделением невоспламеняющейся и невзрывоопасной неорганической пыли - не выше 130 град, при теплоносителе постоянных параметров и не выше 150 град, при теплоносителе переменных параметров в течение отопительного сезона;
* при выделении в воздух помещения невоспламеняющейся и невзрывоопасной органической неядовитой пыли (древесной, мучной и т.п.) - не выше 110 град, при теплоносителе постоянных параметров и не выше 130 град, при теплоносителе переменных параметров в течение отопительного сезона;

Нагревательные приборы в производственных помещениях со значительными выделениями пыли должны быть с гладкими поверхностями, допускающими легкую очистку. Без ведома и разрешения лица, ответственного за состояние вентиляционно-отопительных установок, не допускается вносить какие бы то ни было изменения, могущие нарушить правильную работу вентиляции.

Все вентиляционные установки, как вновь оборудованные, так и пускаемые в работу после реконструкции или капитального ремонта, подвергаются приемочным инструментальным испытаниям с определением их эффективности.

Порядок эксплуатации и ухода за вентиляционными и отопительными установками на предприятии должен быть установлен в соответствии со специальными, разработанными для этой цели инструкциями. Инструкции должны содержать указания о способах регулирования каждого агрегата или системы в зависимости от режима работы цеха или отделения в течение рабочего дня и в разное время года и при различных метеорологических условиях.

В инструкции указываются сроки чистки воздуховодов, вентиляторов, пылегазоочистных устройств и т.п., а также сроки проведения планово-предупредительного ремонта.

На все существующие и вновь принимаемые вентиляционные установки составляются по определенной форме паспорта. В паспорт заносятся все изменения в установках, а также результаты последующих технических и гигиенических испытаний.

Для каждой вентиляционной системы необходимо иметь журнал эксплуатации. Журналы должны храниться у начальника службы охраны труда.

Все устройства и приспособления для механизированного и ручного открывания светопроёмов для аэрации как в фонарях, так и в окнах зданий должны подвергаться систематической очистке, смазыванию и проверке. Для правильного осуществления аэрации производственных зданий должны быть составлены подробные инструкции, учитывающие метеорологические условия в различные периоды года и направления ветров.

* + 1. **Освещение**

Естественное освещение производственных зданий должно отвечать требованиям главы СНиП 11-А 8-62.

Во всех производственных и подсобных помещениях должны быть приняты меры к максимальному использованию естественного освещения. Световые проемы не допускается загромождать производственным оборудованием, готовыми изделиями, полуфабрикатами и т.п. как внутри, так и вне зданий.

Вышеуказанные нормы естественного освещения установлены с учетом обязательной регулярной очистки стекол световых проемов в сроки: не реже двух раз в год для помещений с незначительными выделениями пыли, дыма и копоти и не реже четырех раз в год для помещений со значительными выделениями пыли, дыма и копоти.

Искусственное освещение открытых пространств центра, его вспомогательных и бытовых помещений должно отвечать требованиям главы СНиП 11-В 6 издания 1960г.

Светильники искусственного освещения должны содержаться в чистоте и исправности. Чистка светильников должна производиться не реже:

* в помещениях с большим выделением пыли, дыма или копоти - раза в месяц;
* в помещениях со средними выделениями пыли, дыма или копоти – 3 раза в месяц;
* в помещениях со средними выделениями пыли, дыма или копоти – 2 раз в месяц;
* открытые пространства - не реже 3 раз в год.

Наблюдение за состоянием и эксплуатацией осветительных установок должно возлагаться на технически подготовленных лиц, выделенных для этой цели.

Лампы светильников в случае их порчи или износа подлежат немедленной замене лампами соответствующей мощности, указанной в проекте осветительной установки.

При пуске в эксплуатацию переоборудованных осветительных установок производится испытание их в отношении получения осветительного эффекта, соответствующего действующим нормам.

В случае изменения в назначении производственного помещения, а также при перестановке или замене одного оборудования другим осветительные установки должны быть соответствующим образом переоборудованы и приспособлены к новым условиям.

Светильники местного освещения должны располагаться таким образом, чтобы для лиц, пользующихся ими, светящееся тело источника света было заслонено непрозрачной или густой светорассеивающей оболочкой и обеспечивалось отсутствие отраженной блесткости.

* + 1. **Санитарно-бытовые помещения**

При размещении бытовых помещений в отдельно стоящих зданиях, предназначаемых для обслуживания работающих в отапливаемых производственных помещениях, отдельно стоящие бытовые здания должны соединяться с производственными зданиями отапливаемыми переходами.

Рабочие помещения, пункты питания и здравпункты должны, как правило, иметь непосредственное естественное освещение. В остальных вспомогательных помещениях допускается освещение вторым светом или иметь искусственное освещение.

Для хранения и очистки инвентаря и оборудования, предназначенных для уборки вспомогательных помещений, следует предусматривать помещения площадью не менее 3 кв.м, оборудованные мойками с подачей к ним холодной и горячей воды через смесители, а также приспособления для сушки уборочного инвентаря.

У наружных входов во вспомогательные помещения должны предусматриваться приспособления для очистки обуви от грязи.

Помещения служб и отделов центра, располагаемые внутри производственного здания, должны быть изолированы от производственных помещений. В случае расположения их в шумных цехах или по соседству с ними должна осуществляться звукоизоляция до допустимых уровней громкости шума на рабочих местах.

На предприятии центра должны быть оборудованы санитарно-бытовые помещения для работающих (умывальные, гардеробные или шкафы для одежды, уборные и пр.).

Состав санитарно-бытовых помещений, а также их размеры и оборудование определяются характером производства и должны соответствовать требованиям СН 245-63.

Использование бытовых помещений не по назначению воспрещается.

Все санитарно-бытовые помещения должны ежедневно убираться и регулярно проветриваться. При невозможности естественного проветривания должна устраиваться вентиляция с механическим побуждением.

Гардеробные, раздевальные, и другие санитарно-бытовые помещения и устройства должны периодически подвергаться дезинфекции.

Желоба, каналы, трапы, писсуары и унитазы в душевых и уборных должны регулярно прочищаться и промываться. Застаивание промывных и сточных вод на полу не допускается. Приборы, служащие для промывания унитазов, писсуаров и т.п., должны быть исправными. Полы в уборных должны постоянно содержаться в сухом состоянии.

В гардеробных, уборных, и умывальных полы должны быть влагостойкими, с нескользкой поверхностью, светлых тонов. Стены и перегородки - облицованы на высоту 1,8 м влагостойкими, светлых тонов материалами, допускающими легкую очистку и мытье горячей водой.

При умывальниках должны быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или иметься воздушные осушители рук. Выдаваемое мыло как для индивидуального, так и для коллективного пользования не должно раздражать кожу.

Пункты питания (столовые, буфеты) должны удовлетворять санитарным требованиям, установленным для предприятий общественного питания.

* + 1. **Водоснабжение и канализация**

Соединение сетей хозяйственно-питьевых водопроводов с сетями водопроводов, подающих воду непитьевого качества, не допускается.

Питьевые водопроводы, питаемые от городского водопровода, не должны иметь постоянных соединений с другими питьевыми водопроводами, питаемыми от местных источников.

Условия спуска сточных вод в водоемы должны удовлетворять требованиям охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами.

Выбор источника хозяйственно-питьевого водоснабжения подлежит согласованию с местными органами санитарного надзора.

Спуск фекально-хозяйственных и загрязненных производственных сточных вод в поглощающие колодцы и буровые скважины не допускается.

Наземная укладка не допускается для газопроводов, фекальной канализации, а также трубопроводов, транспортирующих вещества, могущие вызвать при утечке или аварии взрыв, пожар или заражение воздуха инфицирующими или дурно пахнущими веществами.

Предприятия обеспечивается доброкачественной питьевой водой. Применение сырой воды для питья допускается только с разрешения органов санитарного надзора.

Очистные сооружения, станции перекачки и прочие установки для сточных вод промышленных предприятий должны содержаться в исправности, чистоте и не являться источниками загрязнения воды, почвы и воздуха.

Надзор за техническим и санитарным состоянием очистных сооружений должен быть возложен на службу охраны труда.

* + 1. **Индивидуальные защитные приспособления**

Спецодежда или защитная одежда должна выдаваться работающим в установленные сроки и соответствовать стандартам. Работа без предусмотренных нормами спецодежды и защитных приспособлений запрещается.

Работающие, получающие согласно действующим нормам приспособления для индивидуальной защиты, должны проходить специальный инструктаж с обучением простейшим способам проверки исправности приспособлений и тщательно тренироваться в пользовании ими.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В процессе выполнения данной дипломной работы были проделаны следующие исследования:

1. проведена технико-экономическая характеристика региона и его транспортного комплекса, как основы, на базе которой мы собираемся строить Информационно-логистический центр, определены планы развития транспортного комплекса региона и предпосылки для создания предприятия;
2. проведён анализ опыта создания информационно-логистических центров в зарубежных странах, выявлено, что при их проектировании специалисты делают акцент на аутсорсинг, а транспортные услуги, к которым относятся перегрузка грузопотоков, складирование грузов распределение и консолидация грузов, доставка грузов потребителям и другие являются лишь побочной деятельностью информационной. В процессе анализа найдены текущие проекты Информационно-логистических центров, которые на данном этапе находятся в разработке. Обнаружена информация о существовании ИЛЦ в России, а конкретно в г. Екатеринбурге, но как показали исследования, они являются таковыми только номинально, и на самом деле занимаются рядовой экспедиторской деятельностью;
3. представлена концепция системы организации работы проектируемого центра, даны его основные характеристики. Планируется создать Калининградский Информационно-логистический центр как транспортно-информационную структуру, выполняющую работу по консолидации грузопотоков и электронному логистическому сопровождению перевозок по международным транспортным коридорам. Таким образом, ИЛЦ будет транспортно-информационным международным логистическим центром. Всё будет определяться возможностью его рентабельной работы в условиях транспортного рынка;
4. предложены проектные решения по внедрению в работу ИЛЦ перспективных технологий: электронного документооборота, наработок западных логистов в области аутсорсинга, использования в работе глобальной сети Интернет. Их использование Центром позволит ему рассчитывать на рентабельность в своей работе и твёрдом позиционировании на рынке информационных и логистических услуг;
5. разработана организационная модель управления ИЛЦ. Планируется создать Центр как закрытое акционерное общество, так как это наиболее подходящая в нашей ситуации структура организации. Обозначены функции отделов и служб Центра, а также определены перспективные задачи в его работе;
6. проведено технико-экономическое обоснование инвестиций в создание ИЛЦ. При его осуществлении использовались прогнозные оценки расходов. Чтобы доказать эффективность вложений и доходность центра в качестве примера приведены логистическая задача и пример узлового варианта транспортировки груза;
7. обозначены объекты управления ИЛЦ, к которым относятся железнодорожный, автомобильный, морской виды транспорта, влияющие на состояние окружающей среды. Внимание также уделено экологическому контролю на транспорте. Указаны основные мероприятия в сфере обеспечения экологической безопасности в работе Центра;

Новизна данной работы заключается в рассмотрении качественного нового понятия экономики транспорта «Информационно-логистический центр», которое до сих пор практически не использовалось в российских перевозках и совсем незнакомо региональному транспортнику. В работе предложено следующее определение этого понятия: «Информационно-логистический центр - это сервисная транспортная структура, выполняющая сбор, обработку и последующую передачу соответствующей информации заинтересованным лицам, для уменьшения транспортных и временных затрат на перевозку. Также он выполняет электронное логистическое сопровождение транзитных грузопотоков при мультимодальных перевозках по международным транспортным коридорам».

Так как экономическое обоснование проекта создания в Калининграде Информационно-логистического центра на основе опыта зарубежных стран и перспектив развития транспорта и логистики в регионе носит прогнозный характер, желательно, чтобы в будущем данные прогнозов оправдали себя.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Александров В. Размышления о логистических центрах // Логистика.-Вып.З.-2002.
2. Вензик Н.Г., Левиков Г.А. Передача торговой документации в электронной форме // Бюллетень транспортной информации.-Вып.7.-1999.
3. Верховцев А.В. Охрана труда. - М.: ИНФРА-М, 2000.
4. Виленский П.Л., Лившиц В.Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов // Учебно-практическое пособие. - М.: Дело, 1998.
5. Глобальные логистические системы // Под общ. ред. В.И. Сергеева - СПб.: «Бизнесс-пресса», 2001.
6. Гончаров В.В. Создание и функционирование акционерных компаний. — М.: Коммерсант, 1998.-205 с.
7. Золоторогов В.Г. Инвестиционное проектирование // Экоперспектива.-Вып.7.-1998.
8. Казанцев Е. Россия повернула в коридоры // Морские порты.-Вып.6.-2000.
9. Ковтанюк Н.Н. Логистические центры // ЛогИнфо.-Вып.10.-2001.
10. Крылов Э.И., Власова В.М. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятий. - М.: Финансы и статистика,2003.
11. Найдёнов И.В. Транспортный комплекс Калининградской области // Экономист.-Вып. 10.-2001.
12. Найдёнов И.В. Прогнозирование развития открытых социально-экономических систем на транспорте – К.: 2002.
13. Павлова Е.И. Экология транспорта. - М.: Транспорт, 2000.
14. Саркисов СВ. Управление логистикой. - М.: Бизнес-школа, 2001.
15. Транспортные аспекты ОЭЗ Калининграда. - Tacis.-2002.
16. Проект организации информационного ресурса общего доступа на основе информационно аналитического центра транспорта и универсального веб-сайта <http://www.transtour.com>. – К.: МАП.-2001.
17. Положение о «Международном информационно-логистическом центре на транспорте». - М.: ОЦМИЛЦ,-2002.
18. Программа создания логистических центров и единой информационной среды на транспорте России. – М.: Департамент транспорта.-2003
19. Информационное обеспечение транспортно-логистического комплекса Калининградской области. – К.: Администрация Калининградской области, Минсвязи России.-2002.
20. Г. Зубаков. Информационно-логистическое обеспечение экспедитора // Международный экспедитор.-Вып.5.-2002.
21. Международный журнал «Транзит» Сборник материалов и конференций. Логистика и транспорт в международной торговле // Таллинн, Эстония.: 2003.
22. Сборник материалов с конференции Транстек-2003 – М.: 2003.
23. Интернет ресурсы:

http://[www.logistics.ru](http://www.logistics.ru)

http://[www.seanews.ru](http://www.seanews.ru)

http://[www.dakosy.de](http://www.dakosy.de)

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

<http://www.cia-center.ru>

<http://www.setcorp.ru/transtec> и другие.