



Технико-экономическое
Обоснование Новых Терминалов
в Грузинских Портах
**Отчет о 2 Фазе, Том III -
Генеральный План Портов**
Февраль 1998г.

Том III

Генеральный План Портов

Секция 1

Рекомендации относительно улучшения в системах и структурах менеджмента

Оглавление

1	Организационная структура портов	3
1.1	Введение	3
2	Концепция для потийского порта - Общество ограниченной ответственностью (Ltd.)	4
3	Эффективные структуры менеджмента порта	5
3.1	Центры прибылей и услуг	5
3.2	Определение центров прибыли и сервиса:	6
3.3	Необходимые шаги для создания центров прибыли и сервиса	6
3.4	Решение относительно кадров	6
3.4.1	Требования от кадров в центрах прибыли	6
3.4.2	Требования от кадров в центрах сервиса:	6
3.5	Внедрение системы учета издержек	7
3.6	Четко описанные обязательства	7
3.7	Внешняя помощь	7
3.8	Отдел независимого контролинга	7
4	Дополнительные замечания в организационных структурах	7
5	Улучшение маркетинга Грузинских Портов	8
5.1	Маркетинг двух портов	8
5.1.1	Порт Батуми	8
5.1.2	Порт Поти	8
5.2	Маркетинг в рамках GTZ проекта	8
5.3	Будущие задачи маркетинга грузинских портов	8
5.3.1	Введение	8
5.3.2	Цели:	9
5.3.3	Исследование рынков	9
5.3.4	Определение клиентов порта и оценка их значимости	9
5.3.5	Обновить систему тарифов	11
5.3.6	Развитие новых услуг	11
5.3.7	Определение конкурентов	12
5.3.8	Презентация Грузинских портов	12

1 Организационная структура портов

1.1 Введение

В отчете фазы 1 были сделаны рекомендации для организационных структур, описанные в деталях в проекте GTZ "Изучение оптимизации и реорганизации в портах Поти и Батуми" разработаны НРС Hamburg Port Consulting GmbH., Гамбург, датирован, 4 апреля 1996.

В это время, группа GTZ готовит и выполняет подготовительные программы, основанные на выше указанное изучение и на дополнительной оценке, сделанных в течении последних 4 месяцев. Подготовительные курсы подготовлены группой GTZ и ведет Институт планирования и развития международного бизнеса, Тбилиси.

Подготовка в основном концентрирована на маркетинге, электронной обработке данных (ЭОД) и финансах. Эти подготовительные курсы являются первым шагом в направлении улучшения в структурах и системах менеджмента, но только в сфере потенциальных возможностей персонала. Структуры в Поти и Батуми кажутся неизменными. Порт недавно объявил свой статус, как Муниципального порта и если произойдут изменения, то они ожидаются не в структуре, а во волечных лицах.

Потийский порт действительно в процессе изменений. В связи с предстоящими инвестициями и обсуждениями о приватизации, должна развиваться структура центра прибылей.

Сама структура и система менеджмента должна быть внедрена генеральным директором порта. Это должно быть сделано лишь подходя к этому вопросу сверху вниз, рука об руку связывая улучшение потока информации и передавая ответственность.

Как уже установлено в отчете фазы 1 проблемы дошли до мелочей. Для изменения отношения к труду или лучше говоря, заставить обязанных лиц почувствовать ответственность - ключ для достижения этого.

Следовательно, организационные структуры должны быть построены так, что реальная ответственность порта и его коммерческие результаты должны быть переданы генеральному директору порта и как подход сверху вниз, начиная от генерального директора до начальников отдела.

Начальники отделов на территориях, где порт выполняет производственный сервис (производственная территория) также должны быть ответственны за коммерческие результаты. Отделы, которые непосредственно не производят сервис с клиентами порта, должны трансформироваться в центр сервиса, под начальством менеджера, ответственного за бюджет.

2 Концепция для потийского порта - Общество с ограниченной ответственностью (Ltd.,)

Кому принадлежит порт Поти ещё не четко определено. Порт функционирует в неопределенном статусе. Юридическая форма порта должна быть определена и внедрена. Поэтому, предлагается создание компании с ограниченной ответственностью с одним акционером - Министерство Транспорта Грузии.

Для внедрения компании необходимы юридические шаги и развитие правил для управления бизнеса, описывая права и обязанности генерального директора порта.

Порт Поти должен связан со своим акционером так, как показано на диаграмме:



3 Эффективные структуры менеджмента порта

3.1 Центры прибылей и услуг

Будущие организационные структуры для двух портов разные для каждого из них. Батуми будет продолжать свою систему центрального менеджмента и не стоит на пути приватизации. Недавнее решение изменить порт на муниципальный указывает на этот факт. В связи с этим никакие главные изменения в организационной структуре, предложенные группой GTZ в своих изучениях не ожидаются.

Структурные изменения в Поти жизненно важные. Вместо централизованной системы соответствующей структуры, новая система и структура будут основаны на центр прибылей и на передаче действительной ответственности.



Центры Сервиса должны включить следующие основные функции: Маркетинг, Отдел Кадров, Информационная Технология (ИТ), Бухгалтерия, Финансы, Счетоводство, Коммерческие и другие услуги например Юридические, Поддержание Зданий и их ремонт.

Центрами Прибыли в основном будут Нефтянный терминал, ж/д паром, Район I + II, Контейнерный терминал, Причалы 12,13,14, Планирование и гидротехнология, Портофлот, Технический отдел, Портовая железная дорога.

3.2 Определение центров прибыли и сервиса:

Центр прибыли - единица, которая производит сервис для клиентов порта на определенной территории, с определенным количеством персонала и определенной стоянкой оборудования.

Центр сервиса - единица, которая оказывает четко определенные сервисы центрам прибыли и другим центрам сервиса с данным количеством персонала на бюджете. Цены этих сервисов должны быть подсчитаны в сравнении уровня неприбыльности и конкурентноспособности с тем же сервисом от третьей компании. Не намеревается производить прибыли в центре сервиса за счет центров прибыли.

3.3 Необходимые шаги для создания центров прибыли и сервиса

Создание центров прибыли и сервиса означает, что порт должен владеть предпосылкой для этих шагов. Решение, создать центры прибыли и сервиса, должно взаимосвязанно произойти вместе с внедрением ряда предпосылок:

- решения относительно кадров
- внедрение системы учета издержек
- четко описанные обязательства
- внешняя помощь
- отдел независимого контроля

3.4 Решение относительно кадров

Чтобы занять пост, взять на себя ответственность центра прибыли, заведующий менеджер должен быть квалифицирован в следующих вопросах:

3.4.1 Требования от кадров в центрах прибыли

- Опыт в области эксплуатации с знанием обработки грузов и способностью улучшать продуктивность.
- Коммерческое знание с опытом в интерпретации цифр из системы контроля издержек.
- Знание в калькуляции оперативных контрактов
- Знание в использовании компьютера software
- Персональная целостность
- Знание насчет кадровых вопросах
- Из опыта руководства кадров производить высокий стимул работы
- Знание английского языка

3.4.2 Требования от кадров в центрах сервиса:

- Знание в бизнес сфере соответствующего сервиса
- Знание в использовании компьютера software
- Персональная целостность
- Знание насчет кадровых вопросах
- Из опыта руководства кадров производить высокий стимул работы
- Знание английского языка

3.5 Внедрение системы учета издержек

Для внедрения системы учета издержек необходимы достаточные программы и системы ЭОД (Электронная обработка данных). Невозможно, вести учет издержек для каждого центра прибыли и сервиса в ручную. Цифры выведенные в ручную далеки от фактических и эффективная система должна быть как можно фактичной. Система, отвечающая этим требованиям доступна на западных рынках. В оборудовании software железнодорожного терминала пакеты software были внедрены 8 000 раз даже в России, что достаточно для требований всего порта. В принципе требования системы учета издержек описаны в комментариях отчета по финансам.

3.6 Четко описанные обязательства

Во избежании неточностей и давая необходимые позиции менеджеру центров прибыли и сервиса, должны в деталях и в общем описать его обязанности и права. Описание должно быть как можно четким, чтобы дать возможность менеджеру действовать в данных рамках без всяких дополнительных утверждений.

3.7 Внешняя помощь

Нужно учесть, что в начале процесса внедрения и даже далее необходимо внешняя помощь. Поэтому потийский порт должен включить в будущие требования кадров помощь из зарубежа.

3.8 Отдел независимого контролинга

Результаты центров прибыли и сервиса должны быть во время представлены генеральному директору и обязанным менеджерам центров прибыли и сервиса. Резюме, интерпретации и рекомендации произведенных цифр должны исходить от опытных специалистов. Важно, чтобы ревизоры не должны быть вовлечены в действующий бизнес или бухгалтерские процедуры. Они должны быть независимыми и нейтральными.

4 Дополнительные замечания в организационных структурах

Как уже отмечалось, группа GTZ работает над улучшением структур менеджмента в обоих портах и одновременно начали программу подготовки. Это вовсе не противоречит предложенной структуре центра прибыли в Поти. Общие методы менеджмента в основном одни и те же во всех системах. Влияние системы центра прибыли на требования ЭОД должны быть описаны до тендера или принятия решений на счет продуктов software.

5 Улучшение маркетинга Грузинских Портов

5.1 Маркетинг двух портов

5.1.1 Порт Батуми

Батумский порт имеет отдел маркетинга со штатом в десять человек. Не ясно что этот отдел делает на самом деле для развития маркетинга порта. После дискуссии с ответственными менеджерами выяснилось, что маркетинг фирм агентирования судов и экспедиторских компании является более эффективным. Клиенты порта определены как экспедиторские компании и фирмы для агентирования судов. Эти компании предлагают свои услуги владельцам судов и грузов, включая услуги порта.

5.1.2 Порт Поти

Отдел маркетинга находится в стадии формирования. Поэтому реальный маркетинг в настоящее время не существует.

5.2 Маркетинг в рамках GTZ проекта

GTZ проект работал одновременно с НРТИ над развитием маркетинга Грузинских Портов. Они разработали доклад "Реорганизация структур Грузинских Портов", в котором содержится предложение о создании отдела маркетинга. Эта версия была рассмотрена и в принципе поддержана.

Ниже данный документ основан на GTZ проекте, но имеет некоторые дополнения, на пример: система оценки и определения значимости клиента и рекомендации о новых услугах. Он включает подробное описание клиентов грузинских портов, конкурентов и рекомендации относительно новых услуг.

5.3 Будущие задачи маркетинга грузинских портов

5.3.1 Введение

После политических и экономических изменений в Грузии, Порты Грузии должны определить свою роль в экономике страны. Во время советской власти основными клиентами являлись организации и институты из Бывшего Советского Союза (FSU) и вся деятельность портов планировалась и управлялась правительством. На сегодняшний день порты сами должны найти новых клиентов, основать организационную структуру, которая будет соответствовать рыночной экономике.

Запланированная модернизация и реструктуризация портов, обеспечение современной технологией, новые обрабатывающие и складские возможности для различных сортов груза, современные системы коммуникации привлекут новых клиентов.

Организационные структуры портов, которые не включают в себя отдел маркетинга, затрудняют контакт с клиентами и распространение информации для заинтересованных сторон о портах.

5.3.2 Цели:

- Исследование рынков
- Определение клиентов и определение их значимости
- Обновление тарифной системы
- Определение необходимых услуг внутри порта и улучшение существующих
- Определение конкурентов
- Презентация Портов Грузии

5.3.3 Исследование рынков

Как уже отмечалось, в прошлом главными клиентами портов были компании из бывшего советского союза (FSU) и они всё ещё остаются регулярными клиентами. Ситуация изменилась. Порты имеют клиентов из различных стран. Интерес Европы и Америки к странам Кавказа и Центральной Азии делают порты привлекательным для клиентов.

Грузинские порты являются воротами маршрута TRACECA, шелкового пути 21-ого века. Эти два порта соединяют страны ТрансЕвропейской Сети (TEN) через Кавказ с Центральной Азией, который ведёт к увеличению количества груза.

Порты могут служить коридором, соединяя Кавказ и Азию со странами Европы и наоборот. Эти страны могут считаться потенциальными клиентами грузинских портов

5.3.4 Определение клиентов порта и оценка их значимости

Клиентами портов Грузии могут быть частные предприятия и частные или государственные организации, которые транспортируют грузы. В основном это :

- судо и грузо владельцы
- судоходные линии
- интеграторы (форвардеры, агенты)

Для определения значимости каждого клиента для порта, Отдел Маркетинга должен владеть информацией, основанной на следующих критериях:

- прибыльность клиента по брутто контрибуции
- платежеспособность (финансовое состояние клиента)
- позиция клиента на рынке в индустрии его деятельности
- является ли индустрия возростяющей или убывающей
- доля клиента в общем грузообороте порта (в среднем)
- претензии клиента

Вся эта информация нужна для того чтобы устоновить значимость клиента (таблица 1)

Шкала оценки

Прибыльность

- 5-высокая прибыль
- 4-низкая прибыль
- 3-нет прибыли, но большая контрибуция
- 2-низкая контрибуция
- 1-только убытки

Платежеспособность

- 5-отличная (преждевременная)
- 4-хорошая
- 3-иногда с опозданием
- 2-всегда с опозданием
- 1-нет платежа

Доля в общем грузообороте порта

- 5-больше чем 50%
- 4-50%-35%
- 3-35%-20%
- 2-20%-5%
- 1- 5%-0%

Позиция на рынке

- 5-больше чем 50%
- 4-50%-35%
- 3-35%-20%
- 2-20%-5%
- 1-5%-0%

Состояние индустрии

- 5-быстро развивающаяся
- 4-медленно развивающаяся
- 3-застойная
- 2-медленно убывающая
- 1-быстро убывающая

Претензии

- 5-без претензии
- 4-немного претензии
- 3-иногда
- 2-часто
- 1-всегда

Система оценки и определение значимости клиента (по каждому клиенту)

таблица 1

Шкала	Прибыльнос ть	Платежес пособнос ть	Доля в грузообо роте	Позиция на рынке	Состояние индустрии	Претен зии
5						
4						
3						
2						
1						
Мультиплик атор	на 3	на 2	на 2	на 1	на 2	на 1
					Общая оценка	

Основываясь на этой информации Порт должен разделить клиентов на категории:

- Золотой клиент **51-55**
- Потенциальный золотой клиент **46-50**
- Хороший клиент **36-45**
- Трудный клиент **16-35**
- Лучше не иметь дело **0-15**

5.3.5 Обновить систему тарифов

Для того чтобы избежать неформальных платежей и удовлетворить требования клиентов необходимо установить стандартные тарифы. На сегодняшний день у портов имеются тарифы, но они очень обобщенные. Коммерческий и плановые отделы работают над новыми тарифами где будут учтены все детали в обработке грузов включая вид каждого груза.

Порты имеют возможность увеличить свой бизнес и конкурировать с другими портами в установлении тарифов на основе высокой продуктивности и низких накладных расходов.

5.3.6 Развитие новых услуг

Развитие новых типов услуг является важным для удовлетворения нужд потребителя и привлечения новых клиентов. В первую очередь услуги, который порт предлагает должны быть выполнены без задержек и на высоком качественном уровне. Новыми услугами могут быть:

- станция для выгрузки и погрузки контейнеров
- новые технологические оборудования для выгрузки и погрузки грузов
- новые приспособления для обработки специальных судов (н.п. ж/д паром)
- компьютеризация информационных технологий

- другие приспособления для обслуживания транспортных оборудований (н.п. приспособления для очистки вагонов, ремонт контейнеров)

5.3.7 Определение конкурентов

Каждый порт должен знать своего конкурента также как своего клиента. Конкурентами порта могут быть:

- другие порты с теми же связями (местные и другие порты Чёрного Моря)
- конкурентные маршруты
- другие транспортные возможности (ж/д дороги, грузовые авто компании)

Порты должны иметь о конкурентах всю нужную информацию:

- об их тарифах
- об их клиентах
- в чем заключается их маркетинговая деятельность
- об их возможностях (мощность)
- об их услугах
- о связях с близлежащими территориями
- сильные и слабые стороны

После собирания и анализа всей информации о каждом конкуренте отделы маркетинга обеих портов должны определить как победить конкуренцию.

5.3.8 Презентация Грузинских портов

Порты как организации ограничены в рекламе, потому-что их действия заключаются только в осуществлении роли посредника между судном и землей. Порт не может информировать клиентов о своих услугах так как это делает МакДональд. Клиентами порта являются не все лица, а только те компании и организации которые занимаются транспортированием грузов.

Порты должны стараться утановить контакты с интересующими сторонами и с потенциальными клиентами из транспортной индустрией. Для этого обязательны следующие шаги:

- создание буклетов, описывающих услуги портов
- помещение реклам в специальных транспортных газетах
- отношение с обществом (паблик рилейшенз)
- участие в транспортных выставках

Отдел маркетинга должен иметь личные встречи с потенциальными клиентами и должен объяснить им преимущество коридора TRACECA связанного со "старым Шелковым путем".

Секция 2

Комментарии о процедурах финансового учёта

Содержание

1 Обзор существующих отчетов и статистики	3
1.1 Организационные условия	3
1.2 Процедуры финансового отчёта	3
1.2.1 Общие условия	3
1.2.2 Услуги, оказанные портом	4
1.2.3 Система обработки данных	6
1.2.4 Вклад	6
1.2.5 Контроли	6
1.2.6 Обсуждение вопросов прибыли и приватизации	7
1.3 Статистика портового движения	7
1.3.1 Общие условия	7
1.3.2 Услуги, оказанные портом	7
1.3.3 Обработка данных и система вкладов	7
1.3.4 Обсуждение вопросов прибыли и приватизации	7
1.4 Общие плановые данные	8
1.4.1 Поты	8
1.4.2 Батуми	8
2 Требования в планировании и контроле	8
2.1 Общие требования	8
2.2 Сектор- специфические требования	9
2.3 Организационно - специфические требования	9
2.4 Требования на индивидуальном уровне	10
3 Необходимые изменения	10
3.1 Анализ слабых сторон	10
3.2 Улучшенные процедуры и другие инструменты	11
3.3 Ожидаемые изменения	12
4 Замечания	13

1 Обзор существующих отчетов и статистики

1.1 Организационные условия

Организации портов вовлечены в процесс перехода от системы бывшего Советского Союза к современной системе рыночной ориентации и бизнеса.

Этот процесс перехода основан на модели, обсужденной на собрании в

- Канцелярии
- Морском департаменте
- управлении Порта Батуми
- управлении Порта Поти

20 - го января 1997 года в Канцелярии Грузии

Краткое содержание этой модели можно сформулировать так:

- Порт является и будет оставаться собственностью государства.
- Эксплуатационная компания порта берет в аренду территорию и акваторию у государства; с юридической точки зрения операции будут организованы как акционерное общество, обычная в Грузии конструкция по сравнению с общественной компаний в западной экономике.
- Буксиры, лоцманская служба и подобные услуги осуществляет без-прибыльная сервисная компания, принадлежащая эксплуатационной компании порта;
- Новая организация, Национальная Морская Администрация, возьмет ответственность за осуществление надзора и безопасности в аспектах окружающей среды.

Вследствие этого, предшествующий осмотр до того как дать "Комментарии к процедурам финансового отчета " в настоящем первой фазе технико-экономического обследования должен быть понят в контексте процесса, в котором прогресс модернизации портов все ещё продолжается.

1.2 Процедуры финансового отчёта

1.2.1 Общие условия

Настоящие процедуры финансового отчёта берут своё начало в системе, разработанной в бывшем Советском Союзе.

Основные правила, касающиеся финансового подсчёта для компаний, входят в действующий национальный бухгалтерский план. Этот план описывает:

1. Специфические линии в балансовых учётах и ведомостях прибыли
2. Ведомость использования прибыли
3. Схема счетов
4. Типы бух. журналов
5. Амортизационная норма

В июле 1997 года в силу вошёл новый закон о бух.отчете. Одним из изменений является увеличение амортизационных норм, необходимое потому что нормы амортизации в старой советской системе были очень низкие.

Организация балансового учёта показывает ясное сходство с Западноевропейским типом. А стандартный учёт прибыли и убытков является очень суммарным. Дополнительным требованием для Грузинских портов является процедура доклада на квартальной основе для прибыли и затрат по типу деятельности, разработанная (бывшей) Морской Администрацией.

Отличие от западной экономической ситуации заключается в том, что количество прибыли компании отражается до оплаты налогов корпорации, как в балансовом учёте так и в учёте прибыли и убытков. Однако порты являются налогоплательщиками организациями всвязи с корпорационным налогом. Корпорационный налог представляется частью распределения прибыли.

Другим отличием является сам распределение прибыли: этот пункт рассматривается в дальнейшем под заголовкой : "Рассмотрение прибыли и приватизации"

Специфическая проблема возникнет из-за необходимости анализа цифр прошлых лет, потому что валюта в Грузии поменялась два раза за последние года: 1 августа 1993 года рубль был конвертирован на купон. 1 октября 1995 года купон был конвертирован на лари. Само собой разумеется, что подобные конвертирования вызвали риск допущения ошибок при подсчёте, как в сборе, так и в обработке данных, а также в составлении отчётов и интерпретации цифр. Более того, частота операций конвертирования и факт того, что эти операции были осуществлены во время соответственных календарных лет увеличивают специфические риски.

1.2.2 Услуги, оказанные портом

Общее

Финансовые отчеты определены в контексте плана бух. Отчёта; дополнительные требования составлены (бывшей) Морской Администрацией. (Смотрите параграф 1.2.1 "Основные условия"). Этот дополнительный доклад отражён в следующей таблице:

Таблица 1: Анализ финансовых результатов(до налогов)

Наименование		Указание	Прибыль	Расходы
1	Погрузо- разгруз. Операции	030		
2	Служеб.-всмогагат. Флот	040		
3	Автотранспорт	050		
4	Работы вне территории порта	060		
5	Портовые и другие сборы	070		
7	Гидротехнич. Сооружения	090		
8	Территория и акватория порта	100		
9	Электрохозяйство	110		
10	Морской вокзал	120		
11	Подъёмные и подводные работы	130		
12	Портнадзор	140		
13	Другие операции	150		
Сумма				
	Вспомогательное производство	170		
	Внеплановые доходы и расходы	180		
Всего				
	Финансовый результат			

Таблица 2: Анализ тотальных расходов, включая анализ расходов главной деятельности

Наименование	Указание	Всего расходы	Погрузо.- разгруз.раб	Служебно- вспомог.флот
Зарплаты				
Социальное страхование				
Снабжение продовольств.				
Топливо & электричество				
Материалы и амортизация единиц низкого уровня				
Амортизация фиксированных активов				
Ремонт				
Административные расходы				
Операционные расходы				
Другие расходы				
Всего				

Частота этих докладов ежеквартальная.

Эти доклады по правам владения внешне распределяются так:

- Министерство Транспорта (с добавочной копией Морскому Департаменту, респ. НМА)
- Налоговый инспектор.

1.2.2.1 Поти

Не все линии, показанные в таблицах, применяются для Поти, например, административные расходы.

1.2.2.2 Батуми

Финансовые отчеты в Порту Батуми следуют стандартному бух. плану, а также предоставляют внутреннюю информацию. Отчет относительно прибыли и расхода каждого отдела составляется ежемесячно.

В этом отчете доход не определен дальше уровня отдела; а расходы определены по отделам и по категориям. Этот доклад предоставлен отделом Планирования и Прогнозирования, который выполняет анализы в интересах Заместителя Менеджера по маркетингу, экономике и финансам.

Другим менеджерам не представляют стандартные отчеты. Хотя информации о финансовых данных обеспечиваются по специфическим требованиям, нет структурированного использования этих данных как информации менеджмента в том смысле, что менеджеры получают отчеты на периодической основе.

1.2.3 Система обработки данных

Общий

Способ обработки данных частично определяется стандартной схемой учёта и ясными стандартами бух. журнала. Определение бух. журнала было найдено в русском справочнике 1981 года. Было утверждено, что это определение являлось стандартом и не было изменено новым Грузинским законом.

1.2.3.1 Поти

Главный журнал является источником для завершения финансовых отчетов. Вводы в главную книгу готовятся посредством рукописных журналов. Подготовка журналов является интенсивной работой для служащих. но после того как вводы сделаны, можно сделать балансовый учёт и учёт прибыли & убытка, частично с использованием калькуляционной компьютерной программы Microsoft-Excel по аспектом расходов.

1.2.3.2 Батуми

Подготовка отчетов в определенной степени поддержано с Электронной Обработки Данных. Персональный компьютер имеет современный пентум-процессор. Програмное обеспечение специально разработано для Порта Батуми. Данные персональных компьютеров других организаций используются для обработки данных в компьютере бухгалтерского отдела на основе месячных данных при помощи дискет, транспортирующих информацию с одного компьютера в другой.

1.2.4 Вклад

Общее

Вклад для составления финансового отчёта является системой генерального журнала. Способ обработки учётов выводится из формы стандартного балансового учёта, где указаны номера учётов которыми надо пользоваться. Схеме учёта недостаёт ясного подхода и она также бедно структурирована.

1.2.4.1 Поти

Ввод данных в систему финансовых отчетов является ежемесячным суммированием данных журналов для ведения. Ежемесячно делается только один ввод в учет в главной книге. Первыми шагами являются перегруппировывания из индивидуальных ведений в журналы, и после комбинация журналов для ввода в главную книгу.

1.2.5 Контроли

В основном, смысл контроля считается сомнительным.

- Примером этого является контроль счетовых процедур относительно портовых сборов. В Батуми сообщили, что не существует никакого подтверждения относительно заверщенность оплачиваемых счетов (особенно для портовых сборов) после отбытия судно, кроме та информация которую дает экспедитор отделу бух. Учёта. В Поти начальник планового отдела сообщил, что месячная проверка и оценка дисбурсментских счётов выполнены и подписаны им самим, а также менеджером отдела финансового учета.
- Другим аспектом контроля является определение тарифов. Тарифы обработки груза устанавливаются Морской Администрации. Тарифы не составляют на основе реальных расходов

компаний. Тарифы на портовые сборы устанавливаются на основе списка бывшего Советского Союза 1988 года. В подобной ситуации очевидно, что анализ тарифов относительно действительных расходов организации невозможен.

1.2.6 Обсуждение вопросов прибыли и приватизации

Эти цифры рискуют быть недостаточно реалистичными, так как распределение прибыли является деятельностью, о которой существует лишь недостаточная информация. Годовая прибыль порта распределяется, частично идет на выплату налогов (20%), а остальное в фонды. Сообщается, что часть этих фондов поступает служащим портов. Любая система учета расходов на основе таких цифр рискует быть неполной.

Специфическая подоплёка этой ситуации заключается в свободе управления распределить прибыль, что необыкновенно в западной экономике.

1.3 Статистика портового движения

1.3.1 Общие условия

В том же смысле, как описано под заголовком 1.1 "Организационные условия" и далее в 1.2.3 "Система обработки данных", возможности статистики портового движения ограничены, так как берут начало в процедурах системы бывшего Советского Союза.

1.3.2 Услуги, оказанные портом

Статистика ограничивается на сбор данных об объёмах обрабатываемых грузов, на основе чего проводятся переговоры с государственными властями. Информация относительно передвижения судов (размер, тип, частота прибывания) и занятости причалов и других приспособлений (буксиров и т.д.) недостаточна.

На ежеквартальной основе данные об объёме грузооборота передаются в Министерство Транспорта и в национальную Морскую Администрацию (бывший Морской департамент)

1.3.3 Обработка данных и система вкладов

Статистика в обоих портах ведётся вручную. Основой статистических данных является регистрация судов, обработанных в порту, диспетчерским отделом.

Сбор данных происходит в течение 10 дней после конца месяца.

1.3.3.1 Поти

Отдел планирования подготавливает статистические данные на основе данных, которые переходят из диспетчерского отдела в коммерческий отдел с целью написания счет-фактуры. После этого, данные посылают в отдел учетного менеджмента и иностранной валюты для расчета с клиентом. Отдел бух.учета - следующая станция в целях регистрации. Данные находятся в отделе учета до закрытия месяца, а затем посылаются в отдел планирования. Выбор другого пути распределения данных может быть адекватным (временным) разрешением этого узкого места.

1.3.4 Обсуждение вопросов прибыли и приватизации

Бедность статистической информации берёт свои начала из истории. Одной из главных черт современной информационной системы менеджмента является взаимоотношение прибыли, стоимостей и соответствующих количественных критериев. Сбор достоверных сведений

относительно доходов и единицей стоимости зависит как от правильных процедур финансового учета, так и подсчета операций, определяющих эти доходы и стоимости. Эта информация должна собираться на постоянной ежедневной основе. Хорошо функционирующая система продажи предоставляет и данные для статистического учета и подготавливает инвойсы. В этом отношении ситуация в портах устарела.

1.4 Общие плановые данные

Общий

Согласованное планирование в системе бывшего Советского Союза представляло собой пятилетку. Этот цикл после распада Советского Союза больше не действует, но вид мышления в областях планирования и эксплуатации фактически не изменились.

1.4.1 Поти

В Поти используется одногодичный цикл планирования. Правительственный Центр и Управление порта ведут переговоры насчет планированного грузооборота. Во время переговоров рассматриваются различия в объемах, требуемых государством и выполнимых с точки зрения порта.

В случае обработки меньшего объема груза, нежели согласованного между государством и портом, порт облагается финансовым штрафом. Пока ещё неясно вносятся ли эти штрафы (в 1996 году 970.000 лари, приблизительно ECU 750.000) в счет прибыли-убытков или эти расходы являются пунктом использования прибыли. (Смотрите также в параграф об "Процедурах финансовых отчетов", в 1.2.6 "Обсуждение вопросов прибыли и приватизации".

1.4.2 Батуми

В дискуссии с ответственным заместителем менеджера пришли к выводу, что общее планирование уже не применяется после распада Советского Союза. Было сделано замечание по поводу организационного бизнес- плана, копию того пока не было переада. Копия было недоступной.

в Батуми не было указаний по поводу сложности в переговорах с правительством. Перспективы относительно 1997 году в этом аспекте положительны.

2 Требования в планировании и контроле

Для того, чтобы создать эффективную среды для планирования и контролирования для обоих портов, общие пункты для всего предприятия, сектор-специфические пункты, а также организационно-специфические и индивидуальные аспекты являются важными.

Предполагается, что организации порта организуются как общественные (акционерные) компании под надзором независимого совета директоров. В дальнейшем предполагается, что директора и менеджеры будут нести личную ответственность в осуществлении своих обязанностей и задач, подобно юридическим требованиям в западной экономике. В том же смысле назначение высшего управления порта является решением директоров.

Следуя от общих до специфических пунктов, требования можно изложить таким образом:

2.1 Общие требования

Для того, чтобы создать эффективную среду для планирования и контроля для портов следующие общие требования необходимы выполнить:

- Согласование требований ежегодных учётов со стандартами, действующими в Европейском Союзе. Это особенно относится к организации балансового учёта и учёта прибыли и убытка.
- Согласование методов распределения прибыли со стандартами, действующими в Европейском Союзе. Особенно принцип что начальники могут делать предложения, которые должны быть утверждаемы независимыми директорами отклоняется от настоящей ситуации.
- Аудит независимых аудиторов относительно функционирования внутренних мероприятий по контролю, как часть их аудита ежегодных учётов. Дополнительные назначения надо рассматриваться, если аудит показывает плохое функционирование внутреннего контроля.
- Организация схем учётов должна быть свободной, так что это является оптимальным для специфики организации.

2.2 Сектор- специфические требования

Сектор-специфические требования рассматриваются как ненужные для процедур внешних финансовых отчетов. Но предлагается выполнить некоторые специфические требования:

- Процедуры статистических отчетов должны соответствовать директивам (новой) Национальной Морской Администрации (бывший Морской Департамент). Ответственность за безопасность и аспекты окружающей среды являются их главной ответственностью.
- Национальная Морская Администрация в будущем не осуществляет власти над тарифами.

2.3 Организационно - специфические требования

- Ясная идентификация должностей руководящих менеджеров и имена менеджеров, которые ответственны за результаты их работы. Это включает название, размер и функциональную спецификацию организационных единиц, за которые они ответственны.
- Топ-менеджмент формулирует условия, на основе которых разрабатываются планы менеджеров организационных единиц и даёт возможность функционированию центрального контролирования для осуществления надзора над финансовыми аспектами деятельности ответственных менеджеров.
- Надзорный совет одобряет комбинированные планы и получает удовлетворительную информацию насчёт их осуществления, для того, чтобы выполнить своих юридических обязанностей.
- Составление бюджета, реализация и анализ отклонений (в будущем: бюджетная дисциплина) осуществляются на таких основаниях, что соответственные менеджеры имеют удовлетворительные приспособления составления и усовершенствования своих планов. Это значит, что они имеют достаточную возможность внутри организационных единиц составлять информацию для их личного использования и также для функций центрального контролинга. Возможна необходимость определения финансовых служащих внутри операционных единиц, особенно в больших единицах.
- Бюджетная дисциплина работает в периоде пяти лет (периодически меняться), ежегодно, ежеквартально, ежемесячно.
- Статистика составляется как для внешнего, так и для внутреннего использования. Внешнее использование статистики предназначено в целях наблюдения аспектов безопасности и защиты окружающей среды и поэтому ограничена по сравнению со статистикой, необходимой для бюджетной дисциплины. Статистика для бюджетной дисциплины требует информацию о портовом движении, а также о занятости всех ресурсов (флот, причалы, краны, рабочие; где характерны дает дополнительную информацию по бригадам, сменам и т.д.). Хороший менеджмент производительности отдельных организационных единиц является возможным только если

доступна удовлетворительная, подробная и уместная информация на уровне отдельных менеджеров.

- Тарифы потчтываются и согласовываются самими организациями; подтверждение соответствия тарифов является ответственностью организации как части бюджетной дисциплины.
- Записи операций и трансакций объединяются для того, чтобы избежать двойных и (возможно) противоречивых записей. Статистические данные являются автоматическим дополнительным продуктом в этой системе записей.

2.4 Требования на индивидуальном уровне

- Наблюдательный совет и топ - менеджмент имеют опыт в выполнении своих обязанностей как упомянуто выше и осознают необходимость привлечения дополнительного знания и опыта.
- Менеджеры, занимающиеся контролингом имеют опыт в мониторинге бюджетной дисциплины как системы, так и относительно результатов; в наблюдении этой бюджетной дисциплины ответственными менеджерами; и в мониторинге и поддержке финансовых служащих, работающих вместе с ответственными менеджерами.
- Ответственные менеджеры имеют опыт в применении бюджетирования в их оперативной среде и могут переделать бюджетную дисциплину в соответствии с занятостью, производительностью и другими данными, требуемыми в определенной ситуации..
- Финансовые служащие организационных единиц в состоянии справиться с дуализмом в обслуживании как ответственных менеджеров, так и центрального контролинга
- Отдельные служащие привыкаются к выполнению инструкций менеджеров организационных единиц и больше не находятся под влиянием детализированных оперативных регулирований бывшего Советского Союза.

3 Необходимые изменения

3.1 Анализ слабых сторон

В определенной степени слабые стороны основаны на том факте, что история портов исходит из структуры и системы бывшего Советского Союза. Хотя продолжается пересмотр юридической структуры, эффективное изменение настоящей ситуации в процедурах финансового отчета, статистики портового движения и общего планирования не будет возможным без долгосрочной интенсивной внешней поддержки.

На основе предыдущей информации появляются следующие пункты, требующие внимания:

1. Информация, доступная менеджменту для контроля операций, очень ограничена. Если имеется доступная информация, то нет периодической основы, на которой они обсуждают результаты и характерные цифры их отделов.
2. Менеджмент не имеет опыт в использовании принципа передачи ответственностей и следовательно не имеет опыт использовать информацию, необходимую для выполнения должностей в этом смысле.
3. Схема учётов, составленная государством, не поддерживает рациональный анализ результатов либо по типу прибыли, расходов или по отделам.

4. Ручной характер в обработки данных является причиной задержки и ведет к недостаточной глубины регистрации данных и отделенному (опять вручную) сбору данных и обработки данных для финансового учёта и статистики.
5. Регистрация основной количественной информации в целях контролинга очень ограничена. Только внешняя количественная информация (в основном относящаяся к объёму грузооборота) записывается регулярно. Однако, ежедневное собрание данных с целью информирования о движениях судов (частота пребывания, тип) и о занятости сооружений само по себе не поясняет данный контекст.
6. Формы данных в Потти до рассмотрения долго находятся в отделе бух.учёта, но аккумулируются в плановом отделе где они обрабатываются для составления статистики.
7. Одним из аспектов использования информации менеджмента является бюджетная дисциплина, являющаяся несовершенной. Нет структуры для собирания ожиданий менеджмента насчёт будущих операций, для комбинирования этих ожиданий под ответственностью топ-менеджмента и для сравнения осуществления ожиданий, включая анализ отклонений. Бюджет в настоящее время предназначен только для внешних целей.
8. Бух.учет для фиксированных активов очень ограничен. Под-журнал бух. учета с деталями о внутренних и внешних событиях (например, конвертация валюты) на уровне индивидуальных активов не существует.
9. Учет прибылей и убытков не отражает общий взгляд на доходы и особенно расходы: относительно распределения прибыли должны быть рассмотрены элементы стоимости.

3.2 Улучшенные процедуры и другие инструменты

На фоне требований планирования и контроля и анализа слабых сторон, должны быть рассмотрены следующие улучшения:

1. Информационная система для менеджмента необходима с целью контролирования операций. Эта система поддерживает финансовую, статистическую и другие количественные информационные нужды на интегрированной основе. Должен быть осуществлён результативный анализ на уровне индивидуальных судов, типов операций, типов груза и других специфических нужд. С этой точки зрения должна быть разработана также система подсчета стоимости, например для контроля стоимости использования оборудования.
2. Менеджмент нуждается в возможности изучения как работать в окружающей среде, где деятельность менеджеров хорошо видна и оценивается по критериям, совершенно отличающегося от их опыт в системе бывшего Советского Союза.
3. Выделение данных функций из схемы учетов в схему, специфицирующую категории прибылей и расходов, и отдельная система, специфицирующую организацию центров прибылей и расходов, с целью более эффективного подхода к анализу результатов. Схема учетов в новой организации также предоставляет сгруппированные суммы на уровне многозначительного сбора.
4. Автоматизация сбора данных и функций обработки данных необходима для ускорения процессе и углубления финансового учета. Там, где можно, интеграция автоматизированных процессов должна осуществляться для того, чтобы избежать двойной регистрации и способствовать честность данных.
5. Также важной чертой электронной обработки данных является генерирование количественных данных как автоматический продукт обработки данных. В этом смысле транспортная статистика может производиться как дополнительный продукт автоматизированного составления инвойсов.

6. Регистрация данных для статистики должна быть проверена и расширена в том смысле, что собрано и оценено больше основных данных, как судодвижения по типу судов, занятость всех сооружений (причалов, флота, рабочей силы) и т.д.
7. Настоящее направление форм данных для статистики следует реорганизовать таким способом, чтобы избежать возможных кульминационных моментов.
8. Следует внедрить бюджетную дисциплину. Данные доклады основаны на принципе, что внешние стороны осуществляют контроль над операциями. Основа приватизации означает, что прежде всего управление порта должно осуществлять контроль над операциями. Более детальное рассмотрение бюджетирования включено в разделе 2. "Требования планирования и контроля".
9. Необходимо расширить учет имущества. Рекомендуется детальная регистрация всех фиксированных активов, включая цену приобретения и отношение к первоначальным документам приобретения, амортизацию, переоценку, последствия конвертации валют, проверку существования и регулярное периодическое согласование регистрации фиксированных активов в главный финансовый учет.
10. Основы расчета стоимости должны быть завершены положением учета-прибыли, которое отражает все расходы, относящиеся к результату, но в настоящее время являющиеся частью распределения прибыли, должны быть подсчитаны способом, обычным для западной экономики.

Окончательные дискуссии с управлениями портов о внедрении предлагаемых изменений можно вести только после окончательного согласия о будущей организационной структуре портов.

3.3 Ожидаемые изменения

Одновременно с текущим проектом Takis-Trасеса для грузинских портов, проект GTZ основанный на „Изучении оптимизации и реорганизации для портов Поти и Батуми“, реализован консультантами НРС. consultants. Часть нового проекта GTZ касается реструктуризации бухгалтерского учета в обоих портах.

Во избежании дублировании работ и для нахождения общего подхода в этом секторе для обоих проектов, мы рассмотрели предложения для реструктуризации бухгалтерского учета в портах с группой НРС. Главные предложения для улучшения бухгалтерского учета и финансирования следующие:

- Создание отдела „Коммерческий расчет“
- Учреждение секции инвоисов в центре прибыли
- Создание отдела „Внешняя ревизия и контроль“
- Создание подотдела „Основные фонды“
- Модификация цели отдела „Планирование и прогнозирование“
- Удаление отдела „Труд и зарплата“

Также предложена разработка и внедрение системы финансово-экономической информации.

Проект GTZ уже начинает внедрение предложенных изменений. Программа для внедрения предусматривает осуществление в 4 фазах:

- Проведение курсов основной подготовки
- Разработка требуемых документов для реализации согласованных мер реструктуризации
- Проведение курсов усиленной подготовки
- Внедрение согласованных мер реструктуризации

Курсы основной подготовки будут проведены для сотрудников бухгалтерского учета. Они будут проводится с января 1998 до апреля 1998 года. Цели следующие:

- Объяснение заданий для реструктуризации бухгалтерского учета
- Обсуждение деловых мероприятий и последовательностей для внедрения реструктуризации
- Объяснение основных требований для бухгалтерского учета
- Передача знаний

На этих курсах подготовки, стандарты для бухгалтерского учета в учреждениях с рыночной ориентацией объясняются, обсуждаются и устанавливаются.

Во второй фазе (Разработка требуемых документов для реализации согласованных мер реструктуризации) эти стандарты переведены в соответствии со ситуацией в обоих портах. Фактически в этой фазе, разработаны требования для новой бухгалтерской системы, для новых бухгалтерских процедур. Требования для объема производства системы финансовой информации также развиваются в течении этой деятельности. Сотрудники бухгалтерского учета, поддержку которым оказывает консультанты НРС, выполняют эту деятельность. Это мероприятие будет проведена в мае и июне 1998 года. Эти мероприятия включают следующие вопросы:

- Анализ ключевых данных баланса. Счет прибылей и убытков
- Содержание и организация финансово-экономического отчета в портах.
- Подготовка, разработка, исполнение и урегулирование бюджетов.
- Коммерческий расчет в портах.

В третьей фазе дополнительные подготовки будут проведены для внедрения результатов фазы 2. В течении фазы 4 будет выполнено активное внедрение.

4 Замечания

В общем мы можем заключить, что подход консультантов НРС совпадает с нашими идеями в таком процессе. Наши дополнительные замечания и предложения для улучшения следующие:

Центр прибылей и издержек

В отчете НРС о бухгалтерском учете, разработан предмет, центр прибылей и издержек. Создание центра прибылей является первым шагом на пути независимости определенной степени. Дальнейшими шагами могут быть создание бизнес-единиц и отдельных компаний, как юридические единицы.

Создание центра прибылей должно сопровождаться созданием центра издержек для других разделов/отделов в порту и для разделов/отделов внутри новосозданных центров прибылей. Создание центра прибылей и издержек должно сочетаться с передачей ответственности, которое будет эффективным, вместе с подходящей системой отчета для оправдания руководством её использование. Это имеет огромное значение для бухгалтерской системы, бухгалтерских процедур, общей системы внутреннего контроля и отчетной системы. Все эти процессы выходят за пределы бухгалтерского учета, но по нашему мнению нужно оказать должное внимание подготовке и внедрению нового бухгалтерского учета.

Вовлечение сотрудников вне бухгалтерского учета

Новая система бух. учета будет развита во второй фазе внедрения проекта GTZ. Этот процесс будет выполнен сотрудниками бух.учета, которых будут поддерживать тренеры первой фазы. Главная часть этого процесса связана с методом современного бух. учета и эксклюзивное вовлечение профессионалов бух. учета логично и оправдано.

Очень важная часть этого процесса является развитие отчетной системы для информации менеджмента. В этой части процесса вовлечение других руководителей, включая высшее руководство является существенным. Высшее руководство само должно решить какая информация необходима ему для контроля и управления компанией. Конечно с их квалификацией в бывшем Советском Союзе менеджмент потребует подготовку и помощь для формулировки их требований и позже для использования информации надлежащим образом и эффективно. Это касается не только высшего руководства так как нижестоящее руководство также сильно должно быть вовлечено в эту часть процесса. Создание информационной системы управления является целью не только бух учета, но и на благо компании и представляет собой ответственность компании в целом.

Электронная обработка данных (ЭОД)

Финансово-бухгалтерские системы портов Поти и Батуми устарели, они не подходят для порта рыночной ориентации. Потребности в современной информационной системе включая использование центра прибылей и издержек и включая правильную отчетную систему не могут быть реализованы с текущей системой.

В странах западной Европы существует много стандартных компьютерных бухгалтерских пакетов программ, доступные для управления РС системы. Эти пакеты являются удобными для пользователя, относительно дешевые, имеют очень высокий функциональный уровень и владеют обширной и гибкой отчетной системой. Они на сегодняшний день доступны рынку для стран бывшего Советского Союза. Некоторые пакеты программ переведены и доступны на русском языке. Они подходящие, для таких портов как, Поти и Батуми. Тот факт, что эти пакеты на русском языке ещё не значит, что бух учет нужно вести на русском языке. Все дела и главные данные могут быть введены на грузинском языке и все отчеты сделаны на том же языке, исключая некоторые фиксированные заголовки. Только структура меню и документация на грузинском языке.

Мы считаем, что едва ли возможно реструктуризация бух. учета портов без соответствующих средств. Мы советуем найти и купить такой пакет в короткое время. Это не только существенно для операций в бух. учете, но и окажет огромную помощь для подготовки сотрудников бух. учета и разработки рабочих документов компании для практической трансформации мер реструктуризации.

Основные функциональные требования для таких пакетов следующие:

- спрос на РС и сети РС
- удобный для пользователя
- меню и документация на русском языке
- Дела и главные данные могут быть обработаны на грузинском языке
- Гибкая система для установки и технического обслуживания таблиц бух.учета.
- Гибкая отчетная система
- Интегрированная система для центра издержек
- Интегрированная система для бюджетов
- Интегрированная система для дебиторской и кредиторской задолженности
- факультативная система для инвоисов и основных фондов, интегрированна и связанная

Инвоисы

В организации отдела бухгалтерии, как предложено НРС, создается новый отдел под названием „Инвоисы“ находящийся под подчинением заместителя генерального директора в отрасли Экономики и Коммерции. Создание такого отдела в отделе бухгалтерии означает централизованное инвоисных процессов.

В случае ограничения калькуляции инвоисных процессов и печатания инвоисов; это не вызовет проблему. Однако, первоначальные регистрации, переговоры и утверждения инвоисов лучше всего пройдет на месте эксплуатационной деятельности, т. е. в центре прибылей.

Секция 3

Железнодорожный и автодорожный транспорт

Оглавление

Поти

1. Ж/д транспорт	1
1.1 Соединение с железной дорогой Грузии	1
1.1.1 Вагоны	2
1.1.2 Локомотивы	3
1.2 Логистика железной дороги	3
1.2.1 Транс Кавквзкий лоджистик - экспресс	4
1.2.2 Сотрудничетсво между портом и железнодорожной компанией.	4
1.2.3 Сортировочные территории внутри порта	4
1.2.4 Сортировочные участки вне территории порта	6
1.2.5 Входящее транспортное движение	7
1.3 Железнодорожный паром	8
1.4 Подсчитанные объемы железнодорожного груза	9
1.5 Сортировка, тупик и обработка груза	10
1.5.1 Подход 1	10
1.5.2 Подход 2	12
2. Дорожный транспорт	14
2.1 Грузовики	15
2.2 Организация дорожной транспортировки	16
2.3 Перевозки на грузовиках	17
2.4 Оценка объемов дорожного транспорта	17
2.5 Переработка груза	19

Батуми

1. Ж/д транспорт	23
1.1 Соединение с железной дорогой Грузии	23
1.1.1 Вагоны	24
1.1.2 Локомотивы	25
1.2 Лоджистика железной дороги	25
1.2.1 Сотрудничетсво между портом и железнодорожной компанией.	26
1.2.2 Сортировочные территории внутри порта	26
1.2.3 Сортировочные участки вне территории порта	27
1.2.4 Входящий транспортное движение	27
1.2.5 Выходящее транспортное движение	28
1.3 Подсчитанные объемы железнодорожного груза	28
1.4 Сортировка, тупик и обработка груза	29
1.4.1 Подход 1	29
1.4.2 Подход 2	31
2. Дорожный транспорт	32
2.1 Грузовики	33
2.2 Организация дорожной транспортировки	34
2.3 Перевозки на грузовиках	35
2.4 Оценка объемов дорожного транспорта	35
2.5 Переработка груза	37

1. Ж/д транспорт

В предыдущих исследованиях Tacis/TRACECA были изучены как ж/д установки (рельсы, шпалы, постель, коммуникации, вагоны и локомотивы), так и эксплуатация на главном маршруте Поти/Батуми - Тбилиси и дальше до Армении и Азербайджана.

- Tacis/TRACECA "Совместные предприятия для Кавказских ж/д линий", Промежуточный доклад от апреля, 1997 года
- Tacis/TRACECA "Транс-Кавказская железная дорога, Прединвестиционное изучение железной дороги и пилот-поезд Баку-Тбилиси-Батуми/Поти", Проект заключительного доклада, май 1997 год
- Tacis "Экспидиторские мультимодальные транспортные системы", Заключительный доклад, май 1997 год

В этих исследованиях была произведена оценка основных условий ж/д системы Грузии и даны рекомендации по вопросам капиталовложения. Поэтому предметом этих исследований являются эксплуатация портовых ж/д линий, сортировочные и эксплуатационные работы в Батуми и их соединение с железной дорогой Грузии.

Вдобавок к этому следующие описания ж/д транспорта были проведены в изучении

- НРС Гамбург Порт Консалтинг GmbH "Оптимизация и реорганизация грузинских портов Поти и Батуми" (финансировано GTZ), Заключительный доклад, апрель 1996 год

и особенно при помощи интервью в январе 1998 года с

- NN, начальник Батумского территориального управления железной дороги Грузии,
- Г-н Тамаз Н. Антадзе, зам. начальника Батумского территориального управления железной дороги Грузии,
- Г-н Бадри К. Горгиладзе, главный инженер Батумского территориального управления железной дороги Грузии

Кроме того во время визита в январе 1998 года был произведен обзор условий работы как на сортировочном участке порта Батуми, так и секции к Самтредия.

1.1 Соединение с железной дорогой Грузии

Все ж/д линии Грузии электрифицированы, и даже грузовые поезда ходят на электричестве (кроме сортировочных станций). Поэтому сейчас транспортная система переживает проблему нехватки энергии. Эту проблему осознает правительство Грузии. Будут заметны улучшения как только улучшится энергоснабжение со стороны Армении. Тогда елезная дорога Грузии будет получать 20 мегаватт, достаточное для эксплуатации ж/д линии без задержек из-за отключения энергии.

. Поезд посменно передается с одного склада на другой. Из-за высоких гор Грузии требуемая тяга на главном маршруте меняется. Поэтому необходимы отцепление вагонов и добавочные локомотивы на дороге к Тбилиси между Зестапони и Кашури. В этой области высокие наклоны до 2,9 градусов и маленькие горизонтальные радиусы в размере 140 м должны быть переезжены.

Из Поти частично двухлинейная линия с длиной 68 км. направляется на Самтредию . где оно присоединяется к ж/д линии из Батуми. Состояние дороги удовлетворительно хорошее, заметины

обновления на некоторых частях. Уклон очень низкий. Типичный состав секции состоит из 31 - 35 вагонов или 2.700 тонн (3.300 тонн в бывшем Советском Союзе) с одним локомотивом.

1.1.1 Вагоны

Вагоны предпоставлены портам железной дорогой. Следующий лист представляет обзор доступных вагонов железной дороги Грузии. Размер колеи соответствует российским стандартам (1.520 мм).

Тип вагона	Ось	Длина	Тара	Нагрузка	Замечания по загрузке	Товар (примеры)
стандартные закрытые вагоны: 4 - 11-260	4	16,970 м	25 т.	67 т.	4 впускных клапана наверху (0.4 м) 2 боковые двери (3.973 м x 2.717 м)	генеральный груз, зерно
стандартные закрытые вагоны: 4-11-270 4-11-264	4	14,730 м 14,230 м	23.5 т. 25 т.	68.5 т. 68 т.	4 впускных клапана наверху (0.4 м) 2 боковые двери (270: 3.902 м x 2.343 м) (264: 3.774 м x 2.343 м)	генеральный груз, зерно
хopper-вагон: 4-19-756 4-19-752	4	14,720 м	23.5 т. 23 т.	70.5 т. 70 т.	4 впускных клапана наверху 6 внизу	навалочный, т.е. цемент, удобрения, жидкости
открытый вагон 8-12-915	8	20,500 м	46.4 т.	129 т.	объем 141м ³	уголь, металлолом
открытый вагон 4-12-1000	4	13,920 м	22 т.	69 т.	объем 73 м ³	уголь, металлолом
цистерна: 8-15-1500	8	21,250 м	51 т.	125 т.	2 впускных клапана наверху 4внизу, система отопления	нефть, керосин, дизель
цистерна: 8-15-880	8	18,690 м	51 т.	125 т.	1 впускной клапан наверху 2внизу, система отопления	нефтепродукты
цистерна: 6-15-Z865	6	15,980 м	36 т.	90 т.	2 впускных клапана наверху 4внизу, система отопления	нефтепродукты, бензин
цистерна: 4-15-869	4	13,570 м	25.3 т.	62 т.	1впускной клапан наверху 2 внизу система отопления	бензин, керосин, дизельное топливо и др. нефтепродукты
платформы: 4-13-9004	4	19,670 м	26 т.	65 т.	52.5 м ² = 3 TEU	контейнер
платформы: 4-13-N455	4	14,620 м	21 т.	62 т.	38.5 м ² = 2 TEU	контейнер
холодильник-вагон	4	15,400 м	25 т.	40 т.	макс. - 20 градусов, частично с собственным генератором	скоропортящиеся товпры (продукты птиания)

Число вагонов в рабочем состоянии очень низкое и зависит от типов вагонов. Данные в других докладах показывают тенденцию, что уровень повреждения и/или ремонта составляет 75 % в день. Причиной являются относительно большой возраст вагонов и недостаток их ремонта, особенно за последнюю декаду.

Во время визитов самыми заметными типами вагонов были заквртве стандартные вагоны для генерального груза и цистерны для нефтяных продуктов. Для переработки генерального груза, например, муки в мешках, во время переработки прямым путем вагоны с подвижной крышкой являются оптимальными. Так как они недоступны, то вагоны приходится загружать вручную, мешок за мешком.

Не только по этой причине, можно представить, что доступность нужных вагонов не всегда гарантирована, особенно специализированных вагонов. Было сказано, что может произойти 24-часовое опоздание во время разгрузки вагонов и увеличивается штраф за простой вагонов во время прямой переработки. Фактически, железная дорога Грузии ремонтирует поврежденные вагоны. Вскоре проблемы недостаточности и неадекватности вагонов сократятся.

Причиной другой эксплуатационной задержки являются Азербайджан и Армения, которые целью ставят транспортировку грузов на собственных вагонах. Причиной является кредитные расходы за использование имущества Грузии. Но потоки информации не обрабатываются вовремя и исходя из этого обеспечение вагонами и локомотивами со стороны Азербайджана и Армении производятся с опозданием. Также случаются задержки до 24 часов.

1.1.2 Локомотивы

Порт имеет 3 дизельных локомотива для сортировочных операции в порту. из которых только один в рабочем состоянии.

Сортировочные операции на территории порта могут быть осуществлены в тесной связи с портом и железной дорогой. Инвестиции для будущего также должны быть включены так как жизненный цикл контейнеров уже подошел к концу. Кроме того с введением непрямой обработки и возрастающего объема транспортного движения сортировочные операции возрастут.

Ж/д линии имеют пять рабочих дизельных локомотива для сортировки на территории станции. Другие 8 локомотива вышли из строя.

1.2 Логистика железной дороги

В будущем суда будут менять вид перегрузки с прямой на косвенной вариант. Суда загружаться и разгружаться на склад около причала независимо от железнодорожного движения. Оттуда ж/д вагоны могут быть загружены и погружены без перерыва.

Настойчивые ограничения по перевозкам в порту будут зависеть только от возможностей эксплуатации железной дороги. Причалы имеют двухлинейный подход вдоль бассейна. Так как имеется только несколько стрелочных переводов, обработка на отдельных причалах едва может производиться автономно.

В прошлые времена до 1990 года максимальная возможность станции и ж/д линии составляла 12 поездов в день, а возможность обработки приблизительно 350-400 вагонов. На сегодняшний день обрабатывается максимум 4-8 вагонов, причиной чего является не только сокращение груза, но и резкого увеличения времени транспортировки на железной дороге из-за нехватки энергии.

1.2.1 Транс Кавквзкий лоджистик - экспресс

С 1996 года прямой поезд (блок поезд) для контейнерных перевозок был пущен на линию от Грузинских портов через Тбилиси до Баку в Азербайджане. Там дается возможность для дальнейшего соединения с Центральной Азией используя ж/д паром на Тукменбаши и Актау. Проект был начат с помощью TACIS /TRACESA . Главной целью является открытие

- устойчивой
- регулярной
- надежной
- безопасной
- быстрой и
- недорогой

железнодорожной линии, которая станет конкурентом дорожных перевозок. В начале внедрения поезд работал как контейнерный поезд с 20 контейнерными вагонами, т.е. имеет предложение в 60 TEU. Вагоновместимость поезда составляет максимально 30 вагонов 90 (TEU). Предложенная частота движения поездов на одном направлении составляет один раз в неделю. Время передвижения поезда между двумя терминалами Кишли (Баку) и Поти при нормальных условиях составляет 29 часов. Информационная служба представляет информацию о транспортной заявке и сопровождающем транспорте. Операция осуществляется определенным количеством вагонов из запаса 90 вагонов. В добавок имеется небольшой резерв вагонов при станции и ремонтные мастерские.

1.2.2 Сотрудничество между портом и железнодорожной компанией.

В прошлом как ж/д линии, так и порты принадлежали государству. Взаимоотношение между этими объединениями определялось центром, для чего имелись определенные причины. Хотя в Грузии происходит децентрализация государственных организаций и порты уже добились определенной независимости, юридические и организационные взаимоотношения между железной дорогой и портами пока еще не отражают эти новые обстоятельства. Многие взаимные права и обязательства все еще остаются неясными несмотря на то, что они сильно зависят друг от друга.

1.2.3 Сортировочные территории внутри порта

Основные условия ж/д установок уже были оценены в гидро-инженерном аспекте в фазе 1. Детализированное описание можно найти в приложении доклада первой фазы.

Сортировочные операции в основном производятся вне порта. Ж/д линии внутри порта принадлежат порту. Ж/д линии используются в качестве тупиков для быстрого обмена вагонов при погрузке и разгрузке. Имеются две сортировочные участки G и B.

Ж/д линия	общая длина	Длина тупика	Вагоновместимость ж/д линий	замечания
Парк В				
01	1.156	290	19	плохое состояние. Весовой мост. Подход
02	345	290	19	плохое состояние, боквая линии
03	300	230	15	плохое состояние, боквая линии
04	510	230	15	плохое состояние, боквая линии
05	580	390	26	плохое состояние
06	425	390	26	плохое состояние.

Ж/д линия	общая длина	Длина тупика	Вагоновместимость ж/д линий	замечания
				весовой мост. подход
07	390	195	13	плохое состояние, тупик на причале 7
08	817	762	51	удовлетворительное-плохое состояние, вдоль причала 8 - 10
09	819	669	45	удовлетворительное-плохое состояние на причале 8 -10
10	290	240	16	удовлетворительное-плохое состояние, подходная ж/д линия
11	590	300	20	плохое состояние, вдоль причалов 8 - 10
12	250	207	14	плохое состояние, боковая линия
13	505	450	30	плохое состояние, боковая линия
Парк G				
14	175	85	5	удовлетворительное - плохое состояние. подход к причалу 7
15	189	85	9	удовлетворительное - плохое состояние. подход к причалу 7
16	310	212	14	удовлетворительное - плохое состояние, линия для маневрирования. подход к причалам 1 - 6
17	670	470	31	плохое состояние. весь (не работает), подход к причалам 1 -2
18	590	370	25	плохое состояние, боковая линия
19	715	520	35	плохое состояние, пригодное только на восточное направление. боковая линия
20	701	520	35	удовлетворительное состояние, боковая линия
21	705	595	40	удовлетворительное - плохое состояние, боковая линия. Подход к причалу 3
22	320	280	19	плохое состояние, боковая линия
23	370	345	23	плохое состояние, уже давно не употребляется боковая линия
24	370	345	23	плохое состояние, боковая линия
25	600	545	37	плохое состояние, вдоль причалов 4 - 6
26	570	545	37	плохое состояние, вдоль причалов 4 - 6
27	158	118	7	удовлетворительное

Ж/д линия	общая длина	Длина тупика	Вагоновместимость ж/д линий	замечания
				состояние. подходная линия 14 - 15
28	260	215	14	удовлетворительное - плохое состояние. подходная линия 25 - 26
29	516	363	24	удовлетворительное состояние, вдоль причалов 1 -2
30	481	426	28	удовлетворительное состояние, вдоль причалов 1 -2
31	349	222	15	удовлетворительное состояние, вдоль причалов 3
32	279	224	15	удовлетворительное состояние, вдоль причалов 3
33	299	189	12	хорошее состояние, линия для маневрирования. (подход к нефтяным цистернам)
34	166	111	7	хорошее состояние, линия для маневрирования. (подход к нефтяным цистернам)

Вагоновместимость ж/д линии подсчитана согласно средней длине вагона (14.7 м)

Главным узким местом является однолинейная дорога между территорией порта и территорией сортировочного участка станции, особенно с тех пор, когда стрелки переводятся вручную. Сортировочная способность может быть легко увеличена строительством второго подходного пути. Поэтому доступность второго локомотива для сортировочных операций становится очень важным, что будет обеспечено грантом ЕО в течение этого года. Доступна требуемая территория между портом и станцией. С помощью этого южная часть может работать автономно от северной части. Кроме этого нужна еще одна весовая станция. Более того, строение нового стрелочного перевода между этими двумя ж/д линиями облегчит обмен между двумя сортировочными участками порта.

1.2.4 Сортировочные участки вне территории порта

Ж/д линии и стрелочные переводы находятся в одиноково плохом состоянии как и внутри порта.

ж/д линия	общая длина	длина тупика	вагоновместимость ж/д линий	замечания
Парк А				
03	540	520	35	
04	580	560	38	
05	685	670	45	
06	690	675	46	
07	192	192	13	
17	210	170	11	очень плохое состояние
18	410	370	25	очень плохое состояние
21	100	100	6	очень плохое состояние
40	800	100	6	связь с промышленной территорией

ж/д линия	общая длина	длина тупика	вагоновместимость ж/д линий	замечания
Парк В				
I	785	765	52	главная ж/д линия
II	625	615	41	главная ж/д линия
10	626	616	41	
11	475	445	30	
12	225	225	15	
13	225	225	15	
Парк D				
01	850	835	56	тупик для пустых вагонов
02	700	685	46	тупик для пустых вагонов
03	630	625	42	тупик для пустых вагонов
04	630	615	41	тупик для пустых вагонов
05	730	715	48	тупик для пустых вагонов
06	850	835	56	тупик для пустых вагонов
16	350	350	23	весовая ж/д линия
17	300	300	20	ж/д линия для принятия вагонов
18	150	150	10	ж/д линия для принятия вагонов
19	200	200	13	ж/д линия для принятия вагонов
22	150	120	8	ж/д линия для принятия вагонов
21	320	300	20	ж/д линия для очистки вагонов
20	320	300	20	ж/д линия для очистки вагонов

1.2.5 Входящее транспортное движение

Стоянка пустых вагонов находится на сортировочном участке станции. Диспетчеры порта и железной дороги тесно сотрудничают. Заказ вагонов может быть осуществлен в течение 30 минут, обеспечена доступность. Специальные вагоны, недоступные в тупике, должны быть зарезервированы в Тбилиси в Железнодорожном управлении. Время до обеспечения может продлиться до одной недели. Обычно случается так, что не происходит обеспечение вагонами нужного качества и количества. Фактически разгрузка происходит прямо с судна в вагоны. Поэтому сортировочные операции должны производиться быстро из-за большого объема судна. Формирование поезда производится внутри порта с использованием тупиковых линий..

Стратегия концепции будущей эксплуатации является моделью прямой перевозки. Это может быть представлено как только будут предложены приспособления для хранения. Груз с судна может быть перегружен прямо в хранилище. Отсюда с применением нужного оборудования он может быть переработан при помощи оборудования, предназначенного для загрузки вагонов и грузовых машин. Для генерального груза этим являются разные виды погрузчиков, так как рассыпной груз обрабатывается конвейерной лентой или пневмотической системой.

То, что не может быть изменено, является длина перегрузочных линий, что подводит обратно к длине причалов. Концепция эксплуатации должна принять во внимание тот факт, что вагоны нельзя сортировать на одном причале. Поэтому должны быть составлены планы детализированной работы по загрузке и разгрузке вагонов и грузовиков. Этот план включает в себя наем бригад и сортировки вагонов. Загрузка и разгрузка грузовиков должны быть приняты во внимание только для найма бригад и для необходимого пространства для маневрирования требований по разгрузке.

Следующее описание включает жизнеспособный путь для получения требуемой информации и расписания. Во время заказа нужного транспортного сервиса экспедитор представляет самую важную информацию о транспорте. Вдобавок рекомендован поток промежуточной информации между портом и ж/д компанией. Этот информационный поток о входящем грузе от порта и судоходных агентов предназначен для ж/д компании:

1. Первые сообщения по поводу прибытия судна и спроса на вагоны включают оценку товаров, объема груза, времени прибытия, маршрута и рекомендаций по типу вагонов, размера и количества по крайней мере за три дня до разгрузки.
2. Второе сообщения по поводу спроса, включающего точные цифры. от 3 до 1 дня до разгрузки
3. Заказ операций, включающий в деталях вагоны для сортировки на фиксированных ж/д линиях от 5 часов до 30 минут перед разгрузкой

Для того, чтобы дать возможность вовлеченным сторонам действовать по рекомендованному пути, требуется компьютерная система.

Выходящее транспортное движение

Сортировочные работы осуществляются таким же образом как описано относительно входящих вагонов. Разгружаемым вагонам приходится ждать на сортировочной территории пока судно не причалится и не будет готово для разгрузки. Эта эксплуатационная система резервирует вагоны, которые могли быть необходимы для следующего транспорта.

Ж/д компания должна получить информацию и расписание по поводу выходящего груза от порта и судоходных агентов:

1. Первое сообщение для эксплуатации включает подсчитанное время прибытия судна по крайней мере 3 дня до загрузки
2. Второе сообщение для эксплуатации включает время прибытия судна по расписанию. от 3 до 1 дня до загрузки
3. Заказ по эксплуатации, в деталях включающий вагоны, предназначенные для сортировки на фиксированных ж/д линиях от 5 часов до 30 минут до загрузки

Для того, чтобы дать возможность вовлеченным сторонам действовать по рекомендованному пути, требуется компьютерная система.

1.3 Железнодорожный паром

После произведения прогноза транспорта был заключен контракт об открытии ж/д паромной линии на Украину. Без этой линии транспортируемые ж/д вагоны будут следовать по сухопутному маршруту через Россию. Обработка ж/д паромных вагонов сильно зависит от эксплуатации линии УКРФЕРРИ. Поэтому объем этого груза должен быть рассмотрен дополнительно в прогнозе транспорта.

Кроме вычисленного спроса на вагоны для перегрузки товаров в порту должны быть тщательно рассмотрены требования ж/д парома. Возможно использование сортировочного участка станции, но это будет сильным препятствием при отправлении ж/д паромных судов. Поэтому необходимо хранение загружаемых вагонов на территории порта на прямом подъезде к ж/д паромному причалу. Более того разгруженные вагоны должны сортироваться в тупике.

Максимальное количество вагонов на судне - 108. Если средняя длину вагона принять за 14.7 м. , то общая необходимая длина вагонов в одном направлении (выходящее) составляет 1.590 м. Для обеспечения быстрой разгрузки и загрузки ж/д парома необходимы линии для второго направления (входящего). Из-за оптимизации эксплуатации , достаточно вычислить дальнейшие ж/д линии с фактором 1.8.

Поэтому общая длина необходимых ж/д линий для эксплуатации ж/д парома составляет 2.860 м. Оптимальная длина отдельных линий на сортировочном участке представляет собой длину поезда 520 м. Поэтому необходимо наличие 6 ж/д линий (закругленные). Если невозможна инсталляция такой длины линий из-за доступной территории, то линии можно разделить.

1.4 Подсчитанные объемы железнодорожного груза

В соответствии с транспортным прогнозом и разработанным генеральным планом ежедневные объемы для ж/д транспорта могут быть подсчитаны по теоретической модели. Исходя из этого могут быть определены тип и количество требуемых вагонов.

Следующие цифры относятся к сценарию III (возможный случай) железнодорожного вида транспортного прогноза. Так как основой этого прогноза являются статистические данные 1995 года, то открытие ж/д паромной линии не ожидалось. Поэтому прогнозирование ж/д паромного транспорта является дополнением транспортного прогноза. Общий объем ж/д паромного транспорта был подсчитан исходя из частоты линий. Основой для погрузки является размер судна уже входящего в порт Поти (108 вагонов в каждом направлении).

- 2002 1 в неделю
- 2007 1.5 в неделю
- 2012 1.5 в неделю

С первого взгляда требуемое количество вагонов вычисляется исходя из объема груза для железной дороги и средней полезной нагрузки. Допускаемое количество рабочих дней в год составляет 365 дней. Исходя из этого может быть подсчитано ежедневное количество вагонов.

Так как объем выходящего груза в контейнерах больше, чем объем входящего груза, то должен быть принят во внимание возврат пустых контейнеров и контейнерных платформ. Для упрощения в том случае, если контейнер не может быть загружен возвратным грузом, он должен транспортироваться обратно пустым. Для этого подсчитывается разница между количеством входящих и выходящих контейнерных платформ и называется пустым контейнером в отношении выходящего груза.

Товар	Годовой объем ж/д в тоннах			полезная нагрузка (тонны)	Кол-во вагонов в день		
	2002	2007	2012		2002	2007	2012
входящий							
насыпной	464,700	639,700	804,400	65	20	27	34
нефтепродукты	258,000	378,900	428,300	65	11	16	18
ген. Груз	271,800	297,500	334,500	400	19	20	23
контейнер	448,400	810,700	1,275,100	30	41	74	116
ж/д паром	308,880	463,320	463,320	55	15	23	23
всего входящих	1,751,780	2,590,120	3,305,620		111	171	222
выходящий							

Товар	Годовой объем ж/д в тоннах			полезная нагрузка (тонны)	Кол-во вагонов в день		
	2002	2007	2012		2002	2007	2012
насыпной	433,700	757,300	1,060,300	65	18	32	45
нефтепродукты	616,100	704,100	869,700	65	26	30	37
ген. Груз	372,600	511,500	357,700	40	26	35	24
контейнер	341,100	380,000	986,100	30	31	35	90
пустой контейнер				0	10	39	26
ж/д паром	308,880	463,320	463,320	55	15	23	23
всего выходящих	1,763,500	2,352,900	3,273,800	55	111	171	222
сумма							
насыпной	898,400	1,397,000	1,864,700	65	38	59	79
нефтепродукты	874,100	1,083,000	1,298,000	65	37	46	55
ген. Груз	644,400	809,000	692,200	40	44	55	47
контейнер	789,500	1,190,700	2,261,200	30	72	109	206
пустой контейнер				0	10	39	26
ж/д паром	617,760	926,640	926,640	55	31	46	46
всего	3,824,160	5,406,340	7,042,740	55	232	354	460

1.5 Сортировка, тупик и обработка груза

Загрузка и разгрузка вагонов с генеральным грузом в основном производится грузоподъемниками. Упаковки, биг бэги, бочки и мешки могут быть обработаны при помощи поддонов. Насыпной груз обрабатывается при помощи конвейерной ленты, засыпных установок или ковшей в специальные вагоны (силосы или танкеры). Из-за высокой степени унитизации генерального груза, время обработки достигнет максимум 20 минут. Как и время для подготовки документов, время на отправку и таможенные процедуры должно достигнуть максимум 20 минут. Для быстрого времени обработки, административные процедуры должны быть осуществлены до или параллельно переработке.

Вопрос состоит в том, может ли подсчитанное ежедневное количество вагонов быть загружено и разгружено посредством существующей ж/д системы. Исходя из этого должны быть предложены рекомендации по поводу инвестиций для обновления, для смещения старой линии и расширения существующей ж/д системы.

При вычислении должна быть принята доля прямой и непрямой эксплуатации. Непрямая обработка означает, что груз должен быть переработан дважды. Это обеспечивает гибкость во времени, но при этом должна быть принята во внимание производительность бригад на причалах. Кроме того должна быть гарантирована эффективная ж/д эксплуатация на двухлинейной ж/д линии вдоль нескольких причалов.

1.5.1 Подход 1

Первый подход предусматривает продуктивность обработки.

Мощность обработки ж/д парома не вычисляется по этому способу, так как ограничения обработки состоят только в оперативной системе ж/д дороги, а не в рабочей силе, занятой в обработке и доступности оборудования.

Следующая таблица включает продуктивность течения времени и исходя из этого вычисление мощности обработки вагонов в день. Рабочая мощность составляет 65%, потому что должны выполняться другие операции, например, как сортировка вагонов, так и ремонт и обслуживание оборудования и время для подготовки. Основой этих вычислений является концепция развития порта.

Причалы	товар	номер бригады	Производительность в тоннах бригада/час	Производительность в тоннах причал/час	рабочая мощность 60%
2002					
1	нефтепродукты	2	115	230	3,312
2	РО/РО паром	-	-	-	-
3	насыпной/ген.груз	2	40	80	1,152
4	насыпной	2	95	190	2,736
5	ген. груз/контейнер	2	20	40	576
6	контейнер	1	35	35	504
7	контейнер	1	35	35	504
8	насыпной	2	95	190	2,736
9	ген. груз	2	20	40	576
10	ген. груз	2	20	40	576
11	насыпной	2	95	190	2,736
12	контейнер	1	35	35	504
14	контейнер	1	35	35	504
15	неиспользуемые				
2007					
1	нефтепродукты	2	200	400	5,760
2	РО/РО паром	-	-	-	-
3	насыпной/ген.груз	2	40	80	1,152
4	насыпной	2	95	190	2,736
5	ген.груз	2	30	60	864
6	ген.груз	2	30	60	864
7	ген.груз	2	30	60	864
8	насыпной	2	190	380	5,472
9	ген.груз	2	30	60	864
10	ген.груз	2	30	60	864
11	ген.груз	2	30	60	864
12	неиспользуемые				
14	неиспользуемые				
15	насыпной	2	190	380	5,472
новый	контейнер	3	60	180	2,592
2012					
1	нефтепродукты	2	240	480	6,912
2	РО/РО паром	-	-	-	-
3	насыпной/ген.груз	2	40	80	1,152
4	насыпной	2	95	190	2,736
5	ген.груз	2	40	80	1,152
6	ген.груз	2	40	80	1,152
7	ген.груз	2	40	80	1,152

Причалы	товар	номер бригады	Производительность в тоннах бригада/час	Производительность в тоннах причал/час	рабочая мощность 60%
8	насыпной	2	190	380	5,472
9	ген.груз	2	40	80	1,152
10	ген.груз	2	40	80	1,152
11	ген.груз	2	40	80	1,152
12	неиспользуемые				
14	неиспользуемые				
15	насыпной	2	190	380	5,472
новый	контейнер	4	60	240	3,456

Цифры округлены

Производительность калькулируется смесом прямой и косвенной перегрузки товаров.

Эти вычисления объема обрабатываемого груза следует сравнить с ежедневным объемом груза железнодорожного вида.

Товар	Годовой объем ж/д в тоннах			подсчитанная мощность		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
входящий и выходящий						
насыпной	898,400	1,397,000	1,864,700	8,208	13,680	13,680
нефтепродукты	874,100	1,083,000	1,298,000	3,313	5,760	6,912
ген.груз	644,400	809,000	692,200	1,152	5,184	6,912
контейнер	789,500	1,190,700	2,261,200	2,016	2,592	3,456
ж/д паром	617,760	926,640	926,640	-	-	-
разное				1,728	1,152	1,152
всего	3,824,160	5,406,340	7,042,740	16,416	28,368	32,112

Цифры округлены

Подсчитанные цифры отражают полностью отличающиеся возможности переработки ж/д вагонов для разных грузов. Смешанные грузы рассматриваются как разные возможности переработки груза. Хранение ген.груза в складах создает отличные условия переработки со значительно высокой продуктивностью. Более того максимально высокая переработка груза отражают все увеличивающееся число причалов.

1.5.2 Подход 2

Второй подход проверяет максимальную вагоновместимость планируемой ж/д системы в соответствии с обработкой ожидаемого груза на каждом причале. Основой для калькуляции является расположение груза на причале и ж/д линии позади причалов. Исходя из этого может быть подсчитана теоритическая мощность вагонов. Ежедневное количество вагонов, подсчитанное ранее, сейчас может быть сравнено с мощностью. Общее время обработки на каждый вагон выражается в часах (24 рабочих часа в день), так как ежедневный фактор обмена вагонов создает впечатление об интенсивности обработки.

Для того, чтобы произвести оценку этих цифр, необходимо принять во внимание среднее время загрузки/разгрузки одного вагона и количество вагонов на одной ж/д линии каждого причала, что в среднем составляет 13. Поэтому время загрузки/разгрузки насчитывает 4.3 часа. Оформление документов и таможенные процедуры могут проводиться параллельно грузопереработке в лучшем

случае, нл в среднем должны быть подсчитаны как 1 час добавочно. Дальнейшее время подсчитаного времени 1 часа на поезд необходимо для сортировочных и другого вида специфических операций, например для проверки тормоза и сцепления. Общее минимальное время обработки одного поезда на причал насчитывает около 6.5 часа. Более того должно быть принято во внимание, что не все причалы имеют независимый подход к жд линиям. Поэтому может произойти простой во время обмена пустых или полных контейнеров.

Груз	Причал	Занятость причала грузом	Общая длина жд линий	Подсчитанная длина жд линий	Вместимость вагонов	Ежедн. Ожидает м. вагоны	Ежедневный фактор обмена	Общее время обработки на каждый вагон (ч)
2002								
Насыпной				1460	99	38	0.38	62.53
	1	40%	400	160				
	4	100%	400	400				
	9	100%	800	800				
	11	100%	100	100				
Нефтепрод.	1	60%	400	240	16	37	2,31	10,38
Ген. груз				1600	108	44	0.41	58.91
	5	100%	600	600				
	8	100%	400	400				
	10	100%	600	600				
Контейнер				1000	68	82	1.21	19.90
	6	100%	800	800				
	7	100%	200	200				
	12	100%	0	0				
Ж/д паром	2	40%	3120	1248	84	31	0,37	65,03
2007								
Насыпной				1460	99	38	0,38	62.53
	1	40%	400	160				
	4	100%	400	400				
	9	100%	800	800				
	11	100%	0	0				
Нефтепрод.	1	60%	400	240	16	37	2,31	10,38
Ген. груз				1600	108	44	0,41	58.91
	5	100%	600	600				
	8	100%	400	400				
	10	100%	600	600				
Контейнер				1000	68	82	1.21	19.90
	6	100%	800	800				
	7	100%	200	200				
	12	100%	0	0				
Ж/д паром	2	40%	3120	1248	84	31	0,37	65,03
2012								
Насыпной				1460	99	38	0.38	62.53
	1	40%	400	160				

	4	100%	400	400				
	9	100%	800	800				
	11	100%	100	100				
Нефтепрод.	1	60%	400	240	16	37	2,31	10,38
Ген. груз				1600	108	44	0.41	58.91
	5	100%	600	600				
	8	100%	400	400				
	10	100%	600	600				
Контейнер				1000	68	82	1.21	19.90
	6	100%	800	800				
	7	100%	200	200				
	12	100%	0	0				
Ж/д паром	2	40%	3120	1248	84	31	0,37	65,03

Вместимость вагонов (округленная цифра) вычисляется в соответствии со средней длиной вгона - 14,7 м.

Низкое время обработки состава - от 10 до 20 ч - для нефтепродуктов и контейнеров означает, что более, чем дважды в день все вагоны должны быть обменены с принятием во внимание основной ж/д линий. Такая быстрая эксплуатация возможна лишь при условии, если сортировка вагонов для этих причалов не будет ограничена другими операциями.

Время обработки вагонов с генеральным грузом и ж/д паром является достаточно большим для обеспечения независимой параллельной эксплуатации нескольких причалов.

Результатом теоритической модели является тот факт, что ж/д инфраструктура в порту является достаточной для переработки при том условии, что грузовики на ходятся в рабочем состоянии. Ж/д система также может эксплуатироваться в самые перегруженные дни. Так как теоритическая мощность намного больше, чем необходимая, можно работать с меньшей рабочей силой и оборудованием, а работа в нескольких хранилищах и складах может быть выполнена при помощи только одной бригады.

Дальнейший аспект ж/д системы - это эксплуатация, например, обеспечение вагонов, сортировка и формирование поездов. Эти требования должны быть приняты во внимание в планировании концепции развития порта.

2. Дорожный транспорт

В прошлые времена грузовой поток из/в порт осуществлялся исключительно при помощи железной дороги. Из-за перехода от плановой экономики к открытому рынку дорожный транспорт как во всем мире становится более важным. Предметом данного проекта является планы исследования и улучшения инфраструктуры национальной дороги:

- TACIS/TRACECA "Проверка дороги, покрытия и мостов, TN REG 9601, by FINNROAD/PARKMAN

Поэтому необходимой оставшейся задачей является проверка подъездной дороги порта к национальной дорожной системе.

2.1 Грузовики

Правила по поводу размера и веса грузовиков различны для разных стран, хотя продолжают попытки по объединению. Следующая таблица дает обзор о допустимых размерах и весе для международного транспорта.

Страна	длина (соло / прицеп / комбинация) в м.	ширина в м.	высота в м.	нагрузка на ось в т.	макс. нагрузка в т. на пятиосевой прицеп
Болгария	12 / 16.5 / 20	2.5	4	8 (10 for 2 ax & gap >2m)	38
Румыния	12 / 16 for 3ax, 16.5 >3ax / 18.35	2.5 (ref 2.6)	4	10 (int r) 8 (nat r) 7.5 (другие r)	40 (int r) 32 (nat r) 30 (другие r)
Турция	10 for 2 ax, 12 >2ax / 16 / 18	2.5	4	13	42
Украина	- / 20 / 20 for 1tr, 24 для 2tr	2.5	4	10	38
Казахстан	12 / 20 / 20	2.5	4	10	30
Россия и СНГ	12 / 20 / 20	2.5	4 (глав. r) 3.8 (др. r)	10 (7 - 10 dep on ax gap)	- 38 (dep on нагрузка на ax)

статус: 1996

Сокращения:

ax	ось
int	международный
m	метр
nat	национальный
dep	зависящий
r	дорога
ref	холодильный грузовик
t	тонны
tr	прицеп

В соответствии с мультиснабжением транспортного рынка типы используемых грузовиков сильно отличаются не только по производителю грузовиков, но и жизненный цикл грузовиков и их дальнейшее использование в странах с небольшими ограничениями транспортной безопасности. Поэтому следующее описание новых грузовиков и видов специализированного груза можно считать грузовиками, которые будут применяться в течение следующих 10-20 лет.

Их можно разделить на простой прицеп (тяга с одним прицепом приблизительно 15 м.) и комбинацию (тяга с двумя прицепами, каждый с макс. длиной 8.2 м.) Для перевозки груза, транспортируемого в порту, обычно применяются грузовые машины и комбинация с возможной высокой нагрузкой. Поэтому этот список относится только к высокогабаритному транспорту. Размеры не упоминаются так как зависят от производителя-поставщика. Кроме того общие допустимые размеры для трейлеров (1-3 оси) и тяги (2-3 оси) должны быть приняты во внимание.

Тип прицепа	пол.нагрузка	конструктивный материал	заметки, оборудования	груз
стандартный	до 28 т	брезент, сталь, алюминий, строительные сэндвичи	загрузка с задней и боковой стороны, короткое сцепление	генеральный груз
холодильник	до 20 т	изолированные стены	контроль температуры от -20 до +10 градусов	мясо, рыба, молочные продукты, овощи, фрукты
цистерна	до 24т (20,000 - 42,000 l)	алюминий, сталь, хром, никелированная сталь	двойные стены, перегородки, впускной/выпускной клапан, контроль температуры, давление воздуха (до -190 градусов), кислотостойкость	Напитки и опасный жидкий груз, такой как гранулированный химический груз, нефтепродукты, жидкие газы.
выше стандарта	to 20 t	брезент	подвижный пол, короткое сцепление	объемный груз, такой как ткани, изоляционный материал, установочные части.

2.2 Организация дорожной транспортировки

Автотранспорт является самым гибким видом транспорта по сравнению с другими, не только из-за наименьшей необходимости в инфраструктуре, и быстрому и легкому подъезду к территориям, но и благодаря мультиструктуре обеспечения транспортного рынка компаниями всех размеров. Основой являются независимые компании и маленькие перевозочные компании, которые имеют только несколько грузовиков и водителей по контракту. Они получают груз от экспедиторских компаний. Эти экспедиторы могут быть маленькими компаниями или коммерческим отделением крупной международной группы, особенно если это касается интернациональной перевозки. Значительная доля рынка в международных транспортитровок приходится на большие компании дорожных перевозок, такие как Вили Бэтц или Милицер и Мюнш, которые получают груз прямо от владельца.

Экспедиторы уполномочены судовладельцами или получателями, чтобы организовать транспорт и позаботиться о грузе. Экспедитор выбирает маршрут и вид транспорта, которые лучше всех соответствуют требованиям коносамента. Если он не предложит перевозку груза собственными средствами или посредством оборудования по контракту, он заказывает грузовики, ж/д транспорт, морской или воздушный транспорт с рынка. Кроме того, он ведет документацию, таможенную процедуру и дальнейшую обработку.

Вдобавок к грузовому потоку большое значение имеет получение информации. Способ обмена информации сильно отличаются. С одной стороны, высокая технология с передачей данных и спутниковая передача для перевозки груза часто используется западными грузовыми компаниями для гарантирования груза и грузовика. С другой стороны можно найти независимые грузовики с низкой технологии и старым оборудованием, которые игнорируют неполадки частей, которые считаются жизненно важными по западным стандартам. Решение, касающееся цен и предложенного сервиса со стороны компаний по контракту принимается экспедитором в соглашении с потребителем.

2.3 Перевозки на грузовиках

Нормальная работа оборота грузовиков состоит в следующем:

Менеджмент грузовиков, т.е. заказ и администрация для независимых и принадлежащих группам грузовиков выполняется компаниями дорожных перевозок. Водитель грузовика получает информацию о времени и месте получения груза. Более того, он информирован о требованиях перевозки.

Принимая во внимание длинное расстояние и времени транспортировки, которое едва можно запланировать из-за плохого состояния дороги, невозможно добраться до порта вовремя прямым путем. Кроме того, должны быть рассмотрены социальные явления, например время отдыха. Здесь находятся заправочные станции и закусочные для водителей. Часто поблизости находятся склады и другие логистические обслуживания. Отсюда грузовики доставляют груз для перевозки в порту в точное время.

Грузовые перевозки не были характерны для прилегающей территории Батуми. Поэтому не было установлено необходимых для этого приспособлений. Так как доля перевозок на грузовиках быстро увеличивается, должны быть удовлетворены их потребности.

Для порта следующие установки являются жизненно важными

- территория для паркования вне порта для 50 единиц
- одни входные ворота для грузовиков, где заполняются все декларации.
- территория паркования и маневрования для РО/РО грузовиков внутри порта (100-150 грузовых единиц)

В будущее время может быть запланировано основание системы электронной информации у входа к порту. Это уменьшит время ожидания напротив порта. Так как разгрузка и новая загрузка редко могут быть организованы последовательно, то пустые машины вывозятся за пределы порта.

2.4 Оценка объемов дорожного транспорта

Для определения размеров подъезда к системе национальной дороги должно быть подсчитано количество грузовиков в день и особенно в дни транспортного пика. Для этого используется та же теоритическая модель, которая использовалась раньше для вычисления ж/д спроса.

Следующие цифры относятся к сценарию 3 (возможный случай) типа автодорожной перевозки транспортного прогноза. Так как основой прогноза являются статистические данные 1995 года, основание РО/РО линий не будет осуществляться до конца 1997 года. Для подсчета будущего контейнерного движения были приняты во внимание все контейнеризационные потенциалы через Черное море. В контейнерах транспортируется тот же груз, что и на грузовиках. Вместе с открытием РО/РО линии и линии через Румынию, грузоперевозки через Болгарию будут содержать объем из подсчитанного транспортного движения. Но принимая во внимание тесную зависимость от эффекта транспортной политики, специфические РО/РО инсталляции должны быть установлены самым гибким способом.

Средняя полезная нагрузка на полный грузовик вычислена - 20 тонн, но вероятность получения возвратного груза на маршруте через Чёрное море 50 %. Общий объем РО-РО операции был вычислен из частоты линии. Основой для загрузки являются размеры судна, уже входящие в порт Поти (в среднем 75 грузовиков на каждое направление)

- 2002 2 в неделю
- 2007 2.5 в неделю
- 2012 3 в неделю

Из-за относительно небольшой доли сборного груза средняя полезная нагрузка на грузовик относительно высокая. Для подсчета рабочее время принимается за 365 дней в год. Вероятность получения возвратного груза в порту для грузовиков очень высокая. Принимая во внимание операции в порту, редко удается прямая перегрузка. Поэтому каждое направление должно считаться как отдельное.

Так как объем выходящего груза в контейнерах больше, чем объем входящего груза, возврат пустых контейнеров должен быть принят во внимание. Для упрощения процедуры допускается, что если нельзя загрузить контейнер возвратным грузом, его надо отправить пустым. Для этого вычисляется разница между количеством входящих и выходящих контейнерных платформ и называется пустым контейнерным грузом в отношении выходящего груза. Подсчеты не включают место отправки пустых контейнеров. Например, может быть осуществлен обмен между Поти, Батуми, Новороссийском и другими портами Черного моря.

товар	Годовой дорожный объем в тоннах			пол.наг-рузка (тонны)	кол-во грузовиков в день		
	2002	2007	2012		2002	2007	2012
входящий							
насыпной	154,900	159,900	201,100	29	15	15	19
нефтепродукты	5,300	7,700	8,700	29	0	1	1
генеральный груз	146,400	160,200	143,400	20	20	22	20
контейнер	124,400	201,150	371,000	20	17	28	51
РО/РО	117,000	146,250	175,500	15	21	27	32
всего входящего	548,000	675,200	899,700		73	92	122
выходящий							
насыпной	144,600	189,300	265,100	29	14	18	25
нефтепродукты	19,100	14,400	17,700	29	2	1	2
ген. груз	200,600	275,400	153,300	20	27	38	21
контейнер	66,600	121,350	247,100	20	9	17	34
пустой контейнер				0	8	11	17
РО/РО	117,000	146,250	175,500	15	21	27	32
всего выходящ.	430,900	600,450	683,200		60	85	99
Сумма							
насыпной	299,500	349,200	466,200	29	28	33	44
нефтепродукты	24,400	22,100	26,400	29	2	2	2
ген. груз	347,000	435,600	296,700	20	48	60	41
контейнер	191,000	322,500	618,100	20	26	44	85
пустой контейнер				0	8	25	17
РО/РО	234,000	292,500	351,000	15	43	53	64
всего	861,900	1,129,400	1,407,400		112	164	189

Цифры округлены

Цифры в таблице показывают среднее число грузовиков в день.

Основная используемая дорога - это дорога в Тбилиси. Это соединение с ж/д дорогой осуществляется в двух км от порта через пригородную территорию Поти. Прямо у входа в город располагается автопорт. Средняя ежедневная нагрузка можно считать приемлемой, потому что доступными являются как достаточная парковочная территория, так и автопорт.

2.5 Переработка груза

Загрузка и разгрузка вагонов с генеральным грузом в основном производится грузоподъемниками. Упаковки, биг бэги, бочки и мешки могут быть обработаны при помощи поддонов. Насыпной груз обрабатывается при помощи конвейерной ленты, засыпных установок или ковшей в специальные вагоны (силосы, цистерны или открытые трейлеры). Из-за высокой степени унитизации генерального груза, время обработки достигнет максимум 20 минут. Как и время для подготовки документов, время на отправку и таможенные процедуры должно достигнуть максимум 20 минут. Для быстрого времени обработки, административные процедуры должны быть осуществлены до или параллельно переработке.

Подсчитанное количество грузовиков должно перерабатываться в складах, хранилищах или на причалах. Поэтому используется та же теоритическая модель, что и для обработки железнодорожных вагонов.

Следующая таблица включает продуктивность жизненного цикла и соответственно вычисление мощности ежедневно обрабатываемых грузовиков. Принята рабочая мощность в 20% так как должны быть выполнены другие операции, такие как погрузка/разгрузка вагонов, сортировка вагонов, текущий и капитальный ремонт оборудования, так и время подготовки. Основой для вычисления является концепция по развитию порта.

Так как РО/РО грузовики не нуждаются в помощи локомотива при движении, то их не обязательно включать в эти подсчеты.

Причалы	Предназначено для	Кол-во бригад	Продуктивность в т. бригада/час	Продуктивность в т. причал/час	Мощность в день 20%
2002					
1	Нефтяные продукты	1.6	115	184	883
1	Насыпной груз	0.4	95	38	182
2	Ж/д паром	0			
3	РО - РО	0	0	0	0
4	Насыпной груз	2	95	190	912
5	Генеральный груз	2	20	40	192
6	Контейнери	1	35	35	168
7	Контейнери	1	35	35	168
8	Генеральный груз	2	20	40	192
9	Насыпной груз	2	95	190	912
10	Генеральный груз	2	20	40	192
11	Насыпной	2	95	190	912
12	Контейнер	1	35	35	168
14	не используется	1		0	0
15	не используется				
2007					
1	нефтепродукты	1.5	200	300	1,440
1	Насыпной	0.5	95	48	228

Причалы	Предназначено для	Кол-во бригад	Продуктивность в т. бригада/час	Продуктивность в т. причал/час	Мощность в день 20%
2	Ж/д паром	2			
3	РО - РО	2	40	80	384
4	Насыпной	2	95	190	912
5	Генеральный груз	2	30	60	288
6	Генеральный груз	2	30	60	288
7	Генеральный груз	2	30	60	288
8	Насыпной	2	190	380	1,824
9	Генеральный груз	2	30	60	288
10	Генеральный груз	2	30	60	288
11	не используется	2		0	0
12	не используется	2			
14	не используется	2			
15	Насыпной	2	190	380	1,824
новый	Контейнер	4	60	240	1,152
2012					
1	Нефтяные продукты	1.4	240	336	1,613
1	Насыпной	0.6	190	114	547
2	Ж/д паром				
3	РО - РО	0	0	0	0
4	Насыпной	2	95	190	912
5	Генеральный груз	2	40	80	384
6	Генеральный груз	2	40	80	384
7	Генеральный груз	2	40	80	384
8	Насыпной	2	190	380	1,824
9	Генеральный груз	2	40	80	384
10	Генеральный груз	2	40	80	384
11	не используется	2	40	0	0
12	не используется				
14	не используется				
15	Насыпной	2	190	380	1,824
новый	Контейнер	5	60	300	1,440

Цифры округлены

Эти вычисления объема обработанного груза следует сравнить с объемом ежедневного груза ж/д типа. Смешанный груз принимается во внимание как разное, включая контейнерную обработку.

груз	объем ежедневных дорож перевозок в т.			подсчитанная мощность		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
вход и выход.						
насыпной	821	957	1,277	2,918	4,788	5,107
нефтепродукты	67	61	72	883	1,440	1,613
ген.груз	951	1,193	813	576	1,440	1,920
контейнер	523	884	1,693	504	1,152	1,440
Всего	2,361	3,094	3,856	4,882	8,820	10,080

Согласно прогнозу транспорта подсчитанная теоритическая мощность в основном выше необходимого обрабатываемого объема. Вместе с вагоновместимостью разного можно будет приравнять генеральный груз в 2002 году и в контейнерную обработку в 2007 году. Поэтому можно сказать, что возможности переработки могут быть значительно организованы.

Необходимые территории загрузки и маневрирования для ожидаемых грузовиков включены в набросок Генерального плана.

Часть 2 - Батуми

1. Ж/д транспорт

В предыдущих исследованиях Tacis/TRACECA были изучены как ж/д установки (рельсы, шпалы, постель, коммуникации, вагоны и локомотивы), так и эксплуатация на главном маршруте Поти/Батуми - Тбилиси и дальше до Армении и Азербайджана.

- Tacis/TRACECA "Совместные предприятия для Кавказских ж/д линий", Промежуточный доклад от апреля, 1997 года
- Tacis/TRACECA "Транс-Кавказская железная дорога, Прединвестиционное изучение железной дороги и пилот-поезд Баку-Тбилиси-Батуми/Поти", Проект заключительного доклада, май 1997 год
- Tacis "Экспидиторские мультимодальные транспортные системы", Заключительный доклад, май 1997 год

В этих исследованиях была произведена оценка основных условий ж/д системы Грузии и даны рекомендации по вопросам капиталовложения. Поэтому предметом этих исследований являются эксплуатация портовых ж/д линий, сортировочные и эксплуатационные работы в Батуми и их соединение с железной дорогой Грузии.

Вдобавок к этому следующие описания ж/д транспорта были проведены в изучении

- НРС Гамбург Порт Консалтинг GmbH "Оптимизация и реорганизация грузинских портов Поти и Батуми" (финансировано GTZ), Заключительный доклад, апрель 1996 год

и особенно при помощи интервью в январе 1998 года с

- NN, начальник Батумского территориального управления железной дороги Грузии,
- Г-н Тамаз Н. Антадзе, зам. начальника Батумского территориального управления железной дороги Грузии,
- Г-н Бадри К. Горгиладзе, главный инженер Батумского территориального управления железной дороги Грузии

Кроме того во время визита в январе 1998 года был произведен обзор условий работы как на сортировочном участке порта Батуми, так и секции к Самтредия.

1.1 Соединение с железной дорогой Грузии

Все ж/д линии Грузии электрифицированы, и даже грузовые поезда ходят на электричестве. Поэтому сейчас транспортная система переживает проблему нехватки энергии. Эту проблему осознает правительство Грузии. Будут заметны улучшения как только улучшится энергоснабжение со стороны Армении. Тогда железная дорога Грузии будет получать 20 мегаватт, достаточное для эксплуатации ж/д линии без задержек из-за отключения энергии.

Поезд поочередно передается с одного склада на другой. Из-за высоких гор Грузии требуемая тяга на маршруте меняется. Поэтому необходимы отцепление вагонов и добавочные локомотивы на дороге к Тбилиси между Зестапони и Кашури. В этой секции должны быть преодолены высокие степени до 2.9% и небольшой радиус в 140 м.

Из Батуми в Самтредия ж/д линия в 108 км присоединяется к ж/д линии из Поти. Связь рассматривается как удовлетворительная так как частично двухлинейная и недавно были проведены

некоторые обновления. Линия кажется в удовлетворительном состоянии и огибает прибрежные горы прямо на уровне побережья. Типичный состав состоит из 31-33 вагонов или 2.700 тонн (3.300 тонн в бывшем Советском Союзе) с одним локомотивом.

1.1.1 Вагоны

Порты не имеют собственных вагонов. Следующий лист представляет обзор доступных вагонов железной дороги Грузии. Размер колеи соответствует российским стандартам (1.540 мм).

Тип вагона	Ось	Длина	Тара	Нагрузка	Замечания по загрузке	Товар (примеры)
стандартные закрытые вагоны: 4 - 11-260	4	16,970 м	25 т.	67 т.	4 впускных клапана наверху (0.4 м) 2 боковые двери (3.973 м x 2.717 м)	генеральный груз, зерно
стандартные закрытые вагоны: 4-11-270 4-11-264	4	14,730 м 14,230 м	23.5 т. 25 т.	68.5 т. 68 т.	4 впускных клапана наверху (0.4 м) 2 боковые двери (270: 3.902 м x 2.343 м) (264: 3.774 м x 2.343 м)	генеральный груз, зерно
хopper-вагон: 4-19-756 4-19-752	4	14,720 м	23.5 т. 23 т.	70.5 т. 70 т.	4 впускных клапана наверху 6 внизу	навалочный, т.е. цемент, удобрения, жидкости
открытый вагон 8-12-915	8	20,500 м	46.4 т.	129 т.	объем 141м ³	уголь, металлолом
открытый вагон 4-12-1000	4	13,920 м	22 т.	69 т.	объем 73 м ³	уголь, металлолом
цистерна: 8-15-1500	8	21,250 м	51 т.	125 т.	2 впускных клапана наверху 4внизу, система отопления	нефть, керосин, дизель
цистерна: 8-15-880	8	18,690 м	51 т.	125 т.	1 впускной клапан наверху 2внизу, система отопления	нефтепродукты
цистерна: 6-15-Z865	6	15,980 м	36 т.	90 т.	2 впускных клапана наверху 4внизу, система отопления	нефтепродукты, бензин
цистерна: 4-15-869	4	13,570 м	25.3 т.	62 т.	1впускной клапан наверху 2 внизу система отопления	бензин, керосин, дизельное топливо и др. нефтепродукты
платформы: 4-13-9004	4	19,670 м	26 т.	65 т.	52.5 м ² = 3 TEU	контейнер
платформы: 4-13-N455	4	14,620 м	21 т.	62 т.	38.5 м ² = 2 TEU	контейнер
холодильник-вагон	4	15,400 м	25 т.	40 т.	макс. - 20 градусов, частично с собственным генератором	скоропортящиеся товпры (продукты питания)

Число вагонов в рабочем состоянии очень низкое и зависит от типов вагонов. Точные цифры не доступны. Данные в других докладах показывают тенденцию, что уровень повреждения и/или ремонта составляет 75 % в день. Причиной являются относительно большой возраст вагонов и недостаток их ремонта, особенно за последнюю декаду.

Во время визитов самыми заметными типами вагонов были заквртве стандартные вагоны для генерального груза и цистерны для нефтяных продуктов. Для переработки генерального груза, например, муки в мешках, во время переработки прямым путем вагоны с подвижной крышкой являются оптимальными. Так как они недоступны, то вагоны приходится загружать вручную, мешок за мешком.

Не только по этой причине, можно представить, что доступность нужных вагонов не всегда гарантирована, особенно специализированных вагонов. Было сказано, что может произойти 24-часовое опоздание во время разгрузки вагонов и увеличивается штраф за простой вагонов во время прямой переработки. Фактически, железная дорога Грузии ремонтирует поврежденные вагоны. Вскоре проблемы недостаточности и неадекватности вагонов сократятся.

Причиной другой эксплуатационной задержки являются Азербайджан и Армения, которые целью ставят транспортировку грузов на собственных вагонах. Причиной является кредитные расходы за использование имущества Грузии. Но потоки информации не обрабатываются вовремя и исходя из этого обеспечение вагонами и локомотивами со стороны Азербайджана и Армении производятся с опозданием. Также случаются задержки до 24 часов.

1.1.2 Локомотивы

Порт имеет один собственный и один взятый в аренду дизельный локомотив для сортировочных операций, производимых в порту.

Ж/д линии имеют три рабочих дизельных локомотива для сортировки на территории станции. Другие 3 локомотива вышли из строя.

1.2 Лоджистика железной дороги

Узким местом для грузовых операций является грузоемкость ж/д авгонов во время прямой переработки. Для того, чтобы улучшить грузоемкость, необходимую для прогнозированного объема груза, нужно изменить систему эксплуатации железной дороги. В будущем суда будут загружаться и разгружаться на причалах независимо от железнодорожного движения.

Настойчивые ограничения по эксплуатации порта будут зависеть только от возможностей эксплуатации железной дороги. Причалы имеют двухлинейный подход вдоль бассейна. Так как имеется только несколько стрелочных переводов, обработка на отдельных причалах едва может производиться автономно.

В прошлые времена до 1990 года максимальная возможность станции и ж/д линии составляла 26 поездов в день, а возможность обработки приблизительно 800-900 вагонов. На сегодняшний день обрабатывается максимум 10-15 поездов, причиной чего является не только сокращение груза, но и резкого увеличения времени транспортировки на железной дороге из-за нехватки энергии.

1.2.1 Сотрудничество между портом и железнодорожной компанией.

В прошлом как ж/д линии, так и порты принадлежали государству. Взаимоотношение между этими объединениями определялось центром, для чего имелись определенные причины. Хотя в Грузии происходит децентрализация государственных организаций и порты уже добились определенной независимости, юридические и организационные взаимоотношения между железной дорогой и портами пока еще не отражают эти новые обстоятельства. Многие взаимные права и обязательства все еще остаются неясными несмотря на то, что они сильно зависят друг от друга.

В Батуми организовано гибкое сотрудничество между портом и железными дорогами Грузии. Обычно ж/д линии подводят вагоны, заполненные или порожние, прямо к причалам, где происходит обработка груза. Во время обмена вагонов порт производит сортировку сам.

1.2.2 Сортировочные территории внутри порта

Основные условия ж/д установок уже были оценены в гидро-инженерном аспекте в фазе 1. Детализированное описание можно найти в приложении доклада первой фазы.

Сортировочные операции в основном производятся вне порта. Ж/д линии внутри порта принадлежат порту. Ж/д линии используются в качестве тупиков для быстрого обмена вагонов при погрузке и разгрузке.

Ж/д линия	общая длина	Длина тупика	Вагоновместимость ж/д линий	замечания
24	338	290	19	удовлетворительное состояние, тупик
25	258	207	14	удовлетворительное состояние, тупик
26	180	105	7	удовлетворительное состояние, тупик
27	258	207	14	удовлетворительное состояние, тупик
28	100	100	6	удовлетворительное состояние на причале 9
29	179	127	8	удовлетворительное состояние на причале 9
31	334	282	19	плохое состояние, тупик на причале 7 (третья ж/д линия)
32	740	601	50	удовлетворительное-плохое состояние, на причалах 6,7 и 8
33	707	624	42	удовлетворительное-плохое состояние на причале 6 (165 м), 7 (235 м) и 8 (170 м)
34	575	471	32	удовлетворительное-плохое состояние, подъездная ж/д линия
35	267	215	14	удовлетворительное состояние, тупик

Вагоновместимость ж/д линии подсчитана согласно средней длине вагона (14.7 м), цифры округлены.

Главным узким местом является однолинейная дорога между территорией порта и территорией сортировочного участка станции, особенно с тех пор, когда стрелки переводятся вручную. Вторая линия была предназначена для эксплуатации на причалах 6-9. Но сортировочные операции между этой частью порта и сортировочным участком должны выполняться при помощи линии для маневрирования, расположенной на северо-восточной стороне сортировочного участка. Для достижения этих линий необходимо использовать или пересечь соединяющую линию. Поэтому улучшение эксплуатации коснется лишь нескольких метров соединяющей линии. Вагоновместимость может быть увеличена только незначительно путем этих мероприятий.

Но вместе с основанием многоцелевого терминала на причалах 4 и 5, будет принято во внимание удлинение ж/д линии 30 и строительство второй ж/д линии. Это даст возможность по крайней мере эксплуатировать причальную сторону автономно, если линия 30 будет соединена с отдельной линией, предназначенной для маневрирования.

1.2.3 Сортировочные участки вне территории порта

Крупные сортировочные участки Батуми отражают не только объем транспорта порта, но также значительные объемы транспорта в/из перерабатывающего завода. Ж/д линии и стрелочные переводы в основном в одинаково плохом состоянии как и внутри порта. Фактически приблизительно 15 ж/д линий из общего числа (25) могут использоваться для сортировочных операций с общей длиной 500-800 метров. Продолжается обновление основания и крепления шпал и рельсов.

1.2.4 Входящий транспортное движение

Стоянка пустых вагонов находится на сортировочном участке станции. Диспетчеры порта и железной дороги тесно сотрудничают. Заказ вагонов может быть осуществлен в течение 30 минут, обеспечена доступность. Специальные вагоны, недоступные в тупике, должны быть зарезервированы в Тбилиси в Железнодорожном управлении. Время до обеспечения может продлиться до одной недели. Обычно случается так, что не происходит обеспечение вагонами нужного качества и количества. Фактически разгрузка происходит прямо с судна в вагоны. Поэтому сортировочные операции должны производиться быстро из-за большого объема судна. Формирование поезда производится внутри порта с использованием тупиковых линий..

Стратегия концепции будущей эксплуатации является моделью прямой перевозки. Это может быть представлено как только будут предложены приспособления для хранения. Груз с судна может быть перегружен прямо в хранилище. Отсюда с применением нужного оборудования он может быть переработан при помощи оборудования, предназначенного для загрузки вагонов и грузовых машин. Для генерального груза этим являются разные виды погрузчиков, так как рассыпной груз обрабатывается конвейерной лентой или пневмотической системой.

То, что не может быть изменено, является длина перегрузочных линий, что подводит обратно к длине причалов. Концепция эксплуатации должна принять во внимание тот факт, что вагоны нельзя сортировать на одном причале. Поэтому должны быть составлены планы детализированной работы по загрузке и разгрузке вагонов и грузовиков. Этот план включает в себя наем бригад и сортировки вагонов. Загрузка и разгрузка грузовиков должны быть приняты во внимание только для найма бригад и для необходимого пространства для маневрирования требований по разгрузке.

Следующее описание включает жизнеспособный путь для получения требуемой информации и расписания. Во время заказа нужного транспортного сервиса экспедитор представляет самую

важную информацию о транспорте. Вдобавок рекомендован поток промежуточной информации между портом и ж/д компанией. Этот информационный поток о входящем грузе от порта и судоходных агентов предназначен для ж/д компании:

1. Первые сообщения по поводу прибытия судна и спроса на вагоны включают оценку товаров, объема груза, времени прибытия, маршрута и рекомендаций по типу вагонов, размера и количества по крайней мере за три дня до разгрузки.
2. Второе сообщения по поводу спроса, включающего точные цифры.
от 3 до 1 дня до разгрузки
3. Заказ операций, включающий в деталях вагоны для сортировки на фиксированных ж/д линиях
от 5 часов до 30 минут перед разгрузкой

1.2.5 Выходящее транспортное движение

Так как в порту недоступны хорошие стоянки, разгружаемым вагонам приходится ждать на сортировочной территории пока судно не причалится и не будет готово для разгрузки. Эта эксплуатационная система резервирует вагоны, которые могли быть необходимы для следующего транспорта. Сортировка производится таким же способом, как описано для входящего транспортного движения.

Ж/д компания должна получить информацию и расписание по поводу выходящего груза от порта и судоходных агентов:

1. Первое сообщение для эксплуатации включает подсчитанное время прибытия судна по крайней мере 3 дня до загрузки
2. Второе сообщение для эксплуатации включает время прибытия судна по расписанию.
от 3 до 1 дня до загрузки
3. Заказ по эксплуатации, в деталях включающий вагоны, предназначенные для сортировки на фиксированных ж/д линиях
от 5 часов до 30 минут до загрузки

1.3 Подсчитанные объемы железнодорожного груза

В соответствии с транспортным прогнозом и разработанным генеральным планом ежедневные объемы для ж/д транспорта могут быть подсчитаны по теоретической модели. Исходя из этого могут быть определены тип и количество требуемых вагонов.

Следующие цифры относятся к сценарию III (возможный случай) железнодорожного вида транспортного прогноза.

С первого взгляда требуемое количество вагонов вычисляется исходя из объема груза для железной дороги и средней полезной нагрузки. Допускаемое количество рабочих дней в год составляет 365 дней. Исходя из этого может быть подсчитано ежедневное количество вагонов.

Товар	Годовой объем ж/д в тоннах			полезная нагрузка (тонны)	Кол-во вагонов в день		
	2002	2007	2012		2002	2007	2012
входящий							
насыпной	394,100	556,900	907,700	65	17	23	38
нефтепродукты	51,400	51,000	54,900	65	2	2	2
ген. груз	101,000	80,200	81,100	40	7	6	6
контейнер	0	0	0	30	0	0	0
всего входящих	546,500	688,100	1,043,700	55	26	31	46

Товар	Годовой объем ж/д в тоннах			полезная нагрузка (тонны)	Кол-во вагонов в день		
	2002	2007	2012		2002	2007	2012
выходящий							
насыпной	204,900	374,400	335,400	65	9	16	14
нефтепродукты	1,014,300	1,272,600	1,531,400	65	43	54	65
ген. груз	328,600	345,400	380,400	40	23	24	26
контейнер	0	0	0	30	0	0	0
всего выходящих	1,547,800	1,992,400	2,247,200		74	93	105
сумма							
насыпной	599,000	931,300	1,243,100	65	25	39	52
нефтепродукты	1,065,700	1,323,600	1,586,300	65	45	56	67
ген. груз	429,600	425,600	461,500	40	29	29	32
контейнер	0	0	0	30	0	0	0
всего	2,094,300	2,680,500	3,290,900	55	100	124	151

Перерабатывающий завод в Батуми находится прямо у порта. Нефтепродукты перекачиваются посредством нескольких трубопроводов к причалу для загрузки и разгрузки судов. Поэтому ж/д транспорт должен рассматриваться как дополнительный груз на сортировочном участке и на ж/д секции на Самтредия.

1.4 Сортировка, тупик и обработка груза

Загрузка и разгрузка вагонов с генеральным грузом в основном производится грузоподъемниками. Упаковки, биг бэги, бочки и мешки могут быть обработаны при помощи поддонов. Насыпной груз обрабатывается при помощи конвейерной ленты, засыпных установок или ковшей в специальные вагоны (силосы или танкеры). Из-за высокой степени унитизации генерального груза, время обработки достигнет максимум 20 минут. Как и время для подготовки документов, время на отправку и таможенные процедуры должно достигнуть максимум 20 минут. Для быстрого времени обработки, административные процедуры должны быть осуществлены до или параллельно переработке.

Вопрос состоит в том, может ли подсчитанное ежедневное количество вагонов быть загружено и разгружено посредством существующей ж/д системы. Исходя из этого должны быть предложены рекомендации по поводу инвестиций для обновления, для смещения старой линии и расширения существующей ж/д системы.

Следует принять во внимание, что производится прямая и непрямая переработка груза. Прямая и непрямая переработка означает, что груз должен быть переработан дважды. Это обеспечивает максимальную эластичность времени, но при этом нужно принять во внимание возможности производительности бригад на причалах. Кроме того должна быть гарантирована эффективная эксплуатация двухлинейной железной дороги, проходящей вдоль нескольких причалов.

1.4.1 Подход 1

Первый подход предусматривает продуктивность обработки.

Следующая таблица включает продуктивность течения времени и исходя из этого вычисление мощности обработки вагонов в день. Нужно отметить, что продуктивность относится к переработке вагонов, а не переработки судно-берег. Рабочая мощность составляет 65%, потому что должны выполняться другие операции, например, как сортировка вагонов, так и ремонт и обслуживание

оборудования и время для подготовки. Основой этих вычислений является концепция развития порта.

Причалы	Предназначено для	кол-во бригад	Производительность в тоннах бригада/час	Производительность в тоннах причал/час	рабочая мощность 60%
2002					
1,2,3	Нефтепродукты	0	0	0	0
6	Генеральный груз	1.9	20	38	547
6	Контейнер	0.1	0	0	0
7	Насыпной	2	150	300	4,320
8	Генеральный груз	2	20	40	576
9	Генеральный груз	2	20	40	576
11	РО/РО	0	0	0	0
2007					
1,2,3	Нефтепродукты	0	0	0	0
6	Генеральный груз	1	20	20	288
6	Контейнер	0.2	0	0	0
6	РО/РО	0	0	0	0
7	Насыпной	2	150	300	4,320
8	Генеральный груз	2	25	50	720
9	Генеральный груз	2	25	50	720
2012					
1,2,3	Нефтепродукты	0	0	0	0
4	Контейнер	2	0		0
5	Контейнер	0	0		0
5	РО/РО	0			0
6	Генеральный груз	2	30	60	864
6	РО/РО	0			0
7	Насыпной	2	150	300	4,320
8	Генеральный груз	2	30	60	864
9	Генеральный груз	2	30	60	864

Цифры округлены

Эти вычисления объема обрабатываемого груза следует сравнить с ежедневным объемом груза железнодорожного вида. Для других следует принять во внимание многоцелевые возможности.

Товар	Годовой объем ж/д в тоннах			подсчитанная мощность		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
входящий и выходящий						
насыпной	1,641	2,552	3,406	1,152	1,440	1,728
ген. груз	1,177	1,166	1,264	4,320	4,320	4,320
разное				2,880	2,880	2,880
всего	2,818	3,718	4,670	8,352	8,640	8,928

Цифры округлены

Подсчитанные цифры отражают полностью отличающиеся возможности переработки ж/д вагонов для разных грузов. Хранение генерального груза в складах создает отличные условия обработки со значительно высокой продуктивностью, тогда как прордуктивность обработки сыпучего груза уменьшается. Таким образом, мощность обработки сыпучего груза недостаточна с предполагаемым оборудованием и рабочей силой. Противоположностью этого являются возможности для генерального груза. Это может теоритически быть компенсировано посредством достаточной мощности многоцелевого терминала.

1.4.2 Подход 2

Второй подход проверяет максимальную вагоновместимость планируемой ж/д системы в соответствии с обработкой ожидаемого груза на каждом причале. Основой для калькуляции является расположение груза на причале и ж/д линии позади причалов. Исходя из этого может быть подсчитана теоритическая мощность вагонов. Ежедневное количество вагонов, подсчитанное ранее, сейчас может быть сравнено с мощностью. Общее время обработки на каждый вагон выражается в часах (24 рабочих часа в день), так как ежедневный фактор обмена вагонов создает впечатление об интенсивности обработки.

Груз	Причал	Занятость причала грузом	Общая длина ж/д линий	Подсчитанная длина ж/д линий	Вместимость вагонов	Ежедн. Ожидаем. вагоны	Ежедневный фактор обмена	Общее время обработки на каждый вагон (ч)
2002								
Насыпной	7	100%	600	600	40	25	0,63	38,40
Нефтепрод.	1,2,3	100%	0	0	0	0		
Ген. груз				1116	75	29	0,39	62,07
	6	93%	400	372				
	8	93%	400	372				
Контейнер	9	93%	400	372				
				84	5	0	0,00	0,00
	6	7%	400	28				
RO/PO	8	7%	400	28				
	9	7%	400	28				
PO/PO	11	100%	0	0	0	0		
2007								
Насыпной	7	100%	600	600	40	25	0,63	38,40
Нефтепрод.	1,2,3	100%	0	0	0	0		
Ген. груз				1092	74	29	0,39	61,24
	6	91%	400	364				
	8	91%	400	364				
Контейнер	9	91%	400	364				
				60	4	0	0,00	0,00
	6	5%	400	20				
RO/PO	8	5%	400	20				
	9	5%	400	20				
PO/PO			0	48	3	0	0,00	0,00
	6	4%	400	16				
	8	4%	400	16				

	9	4%	400	16				
2012								
Насыпной	7	100%	600	600	40	25	0,63	38,40
Нефтепрод.	1,2,3	100%	0	0	0	0		
Ген. груз				864	58	29	0,50	48,00
	6	72%	400	288				
	8	72%	400	288				
	9	72%	400	288				
Контейнер				56	3	0	0,00	0,00
	4	7%	400	28				
	5	7%	400	28				
РО/РО			0	176	11	0	0,00	0,00
	5	22%	400	88				
	6	22%	400	88				

Вместимость вагонов (округленная цифра) вычисляется в соответствии со средней длиной вгона - 14,7 м.

Низкое время обработки состава - от 10 до 20 ч - для нефтепродуктов и контейнеров означает, что более, чем дважды в день все вагоны должны быть обменены с принятием во внимание основной ж/д линий. Такая быстрая эксплуатация возможна лишь при условии, если сортировка вагонов для этих причалов не будет ограничена другими операциями.

Время обработки вагонов с генеральным грузом и ж/д паром является достаточно большим для обеспечения независимой параллельной эксплуатации нескольких причалов.

Мощность переработки для вычисленной инфраструктуры и эксплуатации достаточна. Даже максимальные количества груза могут быть переработаны. Так как теоритическая мощность намного больше, чем необходимая, можно работать с меньшей рабочей силой и оборудованием, а работа в нескольких хранилищах и складах может быть выполнена при помощи только одной бригады.

Дальший аспект ж/д системы - это эксплуатация, например, обеспечение вагонов, сортировка и формирование поездов. Эти требования должны быть приняты во внимание планы концепции развития порта.

2. Дорожный транспорт

В прошлые времена грузовой поток из/в порт осуществлялся исключительно при помощи железной дороги. Из-за перехода от плановой экономики к открытому рынку дорожный транспорт как во всем мире становится более важным. Предметом данного проекта является планы исследования и улучшения инфраструктуры национальной дороги:

- TACIS/TRACECA "Проверка дороги, покрытия и мостов, TN REG 9601, by FINNROAD/PARKMAN

Поэтому необходимой оставшейся задачей является проверка подъездной дороги порта к национальной дорожной системе.

2.1 Грузовики

Правила по поводу размера и веса грузовиков различны для разных стран, хотя продолжают попытки по объединению. Следующая таблица дает обзор о допустимых размерах и весе для международного транспорта.

Страна	длина (соло / прицеп / комбинация) в м.	ширина в м.	высота в м.	нагрузка на ось в т.	макс. нагрузка в т. на пятиосевой прицеп
Болгария	12 / 16.5 / 20	2.5	4	8 (10 for 2 ax & gap >2m)	38
Румыния	12 / 16 for 3ax, 16.5 >3ax / 18.35	2.5 (ref 2.6)	4	10 (int r) 8 (nat r) 7.5 (другие r)	40 (int r) 32 (nat r) 30 (другие r)
Турция	10 for 2 ax, 12 >2ax / 16 / 18	2.5	4	13	42
Украина	- / 20 / 20 for 1tr, 24 для 2tr	2.5	4	10	38
Казахстан	12 / 20 / 20	2.5	4	10	30
Россия и СНГ	12 / 20 / 20	2.5	4 (глав. r) 3.8 (др. r)	10 (7 - 10 dep on ax gap)	- 38 (dep on нагрузка на ax)

статус: 1996

Сокращения: ax ось
int международный
m метр
nat национальный
dep зависящий
r дорога
ref холодильный грузовик
t тонны
tr прицеп

В соответствии с мультиснабжением транспортного рынка типы используемых грузовиков сильно отличаются не только по производителю грузовиков, но и жизненный цикл грузовиков и их дальнейшее использование в странах с небольшими ограничениями транспортной безопасности. Поэтому следующее описание новых грузовиков и видов специализированного груза можно считать грузовиками, которые будут применяться в течение следующих 10-20 лет.

Их можно разделить на простой прицеп (тяга с одним прицепом приблизительно 15 м.) и комбинацию (тяга с двумя прицепами, каждый с макс. длиной 8.2 м.) Для перевозки груза, транспортируемого в порту, обычно применяются грузовые машины и комбинация с возможной высокой нагрузкой. Поэтому этот список относится только к высокогабаритному транспорту. Размеры не упоминаются так как зависят от производителя-поставщика. Кроме того общие допустимые размеры для трейлеров (1-3 оси) и тяги (2-3 оси) должны быть приняты во внимание.

Тип прицепа	пол.нагрузка	конструктивный материал	заметки, оборудования	груз
стандартный	до 28 т	брезент, сталь, алюминий, строительные сэндвичи	загрузка с задней и боковой стороны, короткое сцепление	генеральный груз
холодильник	до 20 т	изолированные стены	контроль температуры от -20 до +10 градусов	мясо, рыба, молочные продукты, овощи, фрукты
цистерна	до 24т (20,000 - 42,000 l)	алюминий, сталь, хром, никелированная сталь	двойные стены, перегородки, впускной/выпускной клапан, контроль температуры, давление воздуха (до -190 градусов), кислотостойкость	Напитки и опасный жидкий груз, такой как гранулированный химический груз, нефтепродукты, жидкие газы.
выше стандарта	to 20 t	брезент	подвижный пол, короткое сцепление	объемный груз, такой как ткани, изоляционный материал, установочные части.

2.2 Организация дорожной транспортировки

Автотранспорт является самым гибким видом транспорта по сравнению с другими, не только из-за наименьшей необходимости в инфраструктуре, и быстрому и легкому подъезду к территориям, но и благодаря мультиструктуре обеспечения транспортного рынка компаниями всех размеров. Основой являются независимые компании и маленькие перевозочные компании, которые имеют только несколько грузовиков и водителей по контракту. Они получают груз от экспедиторских компаний. Эти экспедиторы могут быть маленькими компаниями или коммерческим отделением крупной международной группы, особенно если это касается интернациональной перевозки.

Экспедиторы уполномочены судовладельцами или получателями, чтобы организовать транспорт и позаботиться о грузе. Экспедитор выбирает маршрут и вид транспорта, которые лучше всех соответствуют требованиям коносамента. Если он не предложит перевозку груза собственными средствами или посредством оборудования по контракту, он заказывает грузовики, ж/д транспорт, морской или воздушный транспорт с рынка. Кроме того, он ведет документацию, таможенную процедуру и дальнейшую обработку.

Вдобавок к грузовому потоку большое значение имеет получение информации. Способ обмена информацией сильно отличаются. С одной стороны, высокая технология с передачей данных и спутниковая передача для перевозки груза часто используется западными грузовыми компаниями для гарантирования груза и грузовика. С другой стороны можно найти независимые грузовики с низкой технологии и старым оборудованием, которые игнорируют неполадки частей, которые считаются жизненно важными по западным стандартам. Решение, касающееся цен и предложенного сервиса со стороны компаний по контракту принимается экспедитором в соглашении с потребителем.

2.3 Перевозки на грузовиках

Нормальная работа оборота грузовиков состоит в следующем:

Менеджмент грузовиков, т.е. заказ и администрация для независимых и принадлежащих группам грузовиков выполняется компаниями дорожных перевозок. Водитель грузовика получает информацию о времени и месте получения груза. Более того, он информирован о требованиях перевозки.

Принимая во внимание длинное расстояние и времени транспортировки, которое едва можно запланировать из-за плохого состояния дороги, невозможно добраться до порта вовремя прямым путем. Кроме того, должны быть рассмотрены социальные явления, например время отдыха. Здесь находятся заправочные станции и закусочные для водителей. Часто поблизости находятся склады и другие логистические обслуживания. Отсюда грузовики доставляют груз для обработки в порту в точное время.

Грузовые перевозки не были характерны для прилегающей территории Батуми. Поэтому не было установлено необходимых для этого приспособлений. Так как доля перевозок на грузовиках быстро увеличивается, должны быть удовлетворены их потребности.

Для порта следующие установки являются жизненно важными

- территория для паркования вне порта для 50 единиц
- одни входные ворота для грузовиков, где заполняются все декларации.
- территория паркования и маневрования для РО/РО грузовиков внутри порта (100-150 грузовых единиц)

Если основание автопорта в Батуми невозможно например из-за нехватки пространства на прибрежной дороге, то необходимо организовать гибкую территорию для паркования. Это означает, что грузовикам вместе с водителями придется ждать несколько дней на территории порта. Так как основание территорий, достаточных для всех целей одновременно (место для 150 грузовиков внутри и вне безопасной территории порта) невозможно, то организация перегрузки и декларирование должны производиться вместе с входом РО/РО судна.

В будущее время может быть запланировано основание системы электронной информации у входа к порту. Это уменьшит время ожидания напротив порта. Так как разгрузка и новая загрузка редко могут быть организованы последовательно, то пустые машины вывозятся за пределы порта.

2.4 Оценка объемов дорожного транспорта

Для определения размеров подъезда к системе национальной дороги должно быть подсчитано количество грузовиков в день и особенно в дни транспортного пика. Для этого используется та же теоретическая модель, которая использовалась раньше для вычисления ж/д спроса.

Следующие цифры относятся к сценарию 3 (возможный случай) типа автодорожной перевозки транспортного прогноза. Так как основой прогноза являются статистические данные 1995 года, основание РО/РО линий не будет осуществляться до конца 1997 года. Контракт с Констанцией был подписан в декабре 1997 года. Кроме того должно быть признано, что этот тип движение в Батуми сильно зависит от транспортного политического поведения Турции. Если преграды на границе с Арменией и Ираном будут уменьшены, есть большая вероятность того, что значительное количество грузовиков будет снова ходить по дешевому маршруту через Турцию. Поэтому РО/РО транспорт оценивается для прогнозируемого периода. Специфические РО/РО инсталляции должны быть установлены самым гибким способом.

Средняя полезная нагрузка на полный грузовик вычислена - 20 тонн, но вероятность получения возвратного груза на маршруте через Чёрное море 50 %. Общий объем РО-РО операции был вычислен из частоты линии. Основой для загрузки являются размеры судна, уже входящие в порт Батуми (в среднем 75 грузовиков на каждое направление)

- 2002 2 в месяц
- 2007 3.5 в месяц
- 2012 5 в месяц

Из-за относительно небольшой доли сборного груза средняя полезная нагрузка на грузовик относительно высокая между 20 и 29 тонн загружаемого или разгружаемого груза в Батуми. Вероятность получения возвратного груза в порту для грузовиков очень высокая. Принимая во внимание операции в порту, редко удается прямая перегрузка. Поэтому каждое направление должно считаться как отдельное. Для вычисления годового рабочего времени 365 дней считается рабочими.

Так как объем входящего груза в контейнерах больше, чем объем выходящего груза, снабжение пустыми контейнерами или контейнерными платформами должно быть принято во внимание. Для упрощения процедуры допускается, что если нельзя загрузить контейнер возвратным грузом, его надо отправить пустым. Для этого вычисляется разница между количеством входящих и выходящих контейнерных платформ и называется пустым контейнерным грузом в отношении входящего груза. В этих вычислениях не предусмотрено откуда идет пустой контейнер. Например, возможен обмен между Поти, Новороссийск и другими портами на Черном море.

товар	Годовой дорожный объем в тоннах			пол.нагрузка (тонны)	кол-во грузовиков в день		
	2002	2007	2012		2002	2007	2012
входящий							
насыпной	131,400	139,200	226,900	29	12	13	21
нефтепродукты	1,000	1,000	1,100	29	0	0	0
генеральный груз	54,400	43,200	34,800	20	7	6	5
контейнер	1,200	4,200	9,900	20	0	1	1
пустой контейнер				0	3	5	6
РО/РО	27,000	47,250	67,500	15	5	9	12
всего входящего	215,000	234,850	340,200		27	33	46
выходящий							
насыпной	68,300	93,600	83,900	29	6	9	8
нефтепродукты	31,400	26,000	31,300	29	3	2	3
ген. груз	176,900	186,000	163,000	20	24	25	22
контейнер	23,500	37,700	56,000	20	3	5	8
РО/РО	27,000	47,250	67,500	15	5	9	12
всего выходящ.	327,100	390,550	401,700		42	51	53
Сумма							
насыпной	199,700	232,800	310,800	29	19	8	29
нефтепродукты	32,400	27,000	32,400	29	3	3	3
ген. груз	231,300	229,200	197,800	20	32	22	27
контейнер	24,700	41,900	65,900	20	3	8	9
пустой контейнер				0	3	5	6
РО/РО	54,000	94,500	135,000	15	10	17	25
всего	542,100	625,400	741,900		70	63	100

Цифры в таблице показывают среднее число грузовиков в день.

Порт имеет прямой подход к национальным дорогам вдоль побережья. Северная секция проходит через прибрежные горы, которые плотно заселены. Время транспорта очень низкое в течение первых 20 км. так как высокие горы пересекают узкие зигзагообразные дороги. Дорога в южном направлении к границе Турции проходит через центр города. Главное направление для передвижения груза - на север к Тбилиси. Для того, чтобы среднее количество грузовиков (выходящих и входящих) в день составляло от 70 до 100, порту необходима экстра-инфраструктура.

Перерабатывающий завод в Батуми находится прямо у порта. Нефтепродукты перекачиваются посредством нескольких трубопроводов к причалу для загрузки и разгрузки судов. Поэтому ж/д транспорт должен рассматриваться как дополнительный груз на сортировочном участке и на ж/д секции на Самтрედия.

2.5 Переработка груза

Загрузка и разгрузка вагонов с генеральным грузом в основном производится грузоподъемниками. Упаковки, биг бэги, бочки и мешки могут быть обработаны при помощи поддонов. Насыпной груз обрабатывается при помощи конвейерной ленты, засыпных установок или ковшей в специальные вагоны (силосы, цистерны или открытые трейлеры). Из-за высокой степени унитизации генерального груза, время обработки достигнет максимум 20 минут. Как и время для подготовки документов, время на отправку и таможенные процедуры должно достигнуть максимум 20 минут. Для быстрого времени обработки, административные процедуры должны быть осуществлены до или параллельно переработке.

Подсчитанное количество грузовиков должно перерабатываться в складах, хранилищах или на причалах. Поэтому используется та же теоритическая модель, что и для обработки железнодорожных вагонов.

Следующая таблица включает продуктивность жизненного цикла и соответственно вычисление мощности ежедневно обрабатываемых грузовиков. Принята рабочая мощность в 20% так как должны быть выполнены другие операции, такие как погрузка/разгрузка вагонов, сортировка вагонов, текущий и капитальный ремонт оборудования, так и время подготовки. Основой для вычисления является концепция по развитию порта.

Так как РО/РО грузовики не нуждаются в помощи локомотива при движении и в дальнейшем перерабатывающем оборудовании и кадрах, то их не обязательно включать в эти подсчеты.

Причалы	Предназначено для	Кол-во бригад	Продуктивность в т. бригада/час	Продуктивность в т. причал/час	Мощность в день 20%
2002					
1,2,3	Нефтепрод.	0	0	0	0
6	Ген. груз	1.9	20	38	182
6	Контейнер	0.1	35	4	17
7	Насыпной	2	150	300	1,440
8	Ген. груз	2	20	40	192
9	Ген. груз	2	20	40	192
11	РО/РО	0	0	0	0

Причалы	Предназначено для	Кол-во бригад	Продуктивность в т. бригада/час	Продуктивность в т. причал/час	Мощность в день 20%
2007					
1,2,3	Нефтепрод	0	0	0	0
6	Ген. груз	1	20	20	96
6	Контейнер	0.2	60	12	58
6	РО/РО	0	0	0	0
7	Насыпной	2	150	300	1,440
8	Ген. груз	2	25	50	240
9	Ген. груз	2	25	50	240
2012					
1,2,3	Нефтепрод	0	0	0	0
4	Контейнер	2	0		
5	Контейнер	0			
5	РО/РО	0			
6	Ген. груз	2	50	100	480
6	РО/РО	0			
7	Насыпной	2	150	300	1,440
8	Ген. груз	2	30	60	288
9	Ген. груз	2	30	60	288

Эти вычисления объема обработанного груза следует сравнить с объемом ежедневного груза ж/д типа. Для разного, включенного в обработку груза, принимается во внимание многоцелевая возможность.

груз	объем ежедневных дорож перевозок в т.			подсчитанная мощность		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
насыпной	547	638	852	384	480	576
ген. Груз	634	628	542	1440	1440	1440
контейнер	68	115	181			
РО/РО	148	259	370			
разное	68	115	181	960	960	960
всего	1.485	1,713	2,033	2784	2880	2976

Согласно прогнозу транспорта подсчитанные теоритические возможности намного выше, чем необходимо для перерабатываемого объема. Вместе с принятием во внимание объема разного переработку генерального груза в 2002 году можно будет приравнять к переработке контейнеров в 2007 году. Поэтому можно сказать, что возможности переработки могут быть очень хорошо организованы. Более того рабочая сила и оборудование может быть заменено на причалах и в хранилищах.

Библиография

Тасис/ТРАСЕКА "Совместные предприятия для Кавказских ж/д линий" Промежуточный доклад, апрель 1997г.

Тасис/ТРАСЕКА "Транс Кавказская Железная Дорога, Обоснование Прединвестиции Железных Дорог и Экспериментальный поезд Баку - Тбилиси - Батуми/Поти", Проект Заключительный Доклад на май 1997г.

Тасис "Экспедиция - Мультимодальные Транспортные Системы" Проект, Заключительный Доклад, май 1997 г.

Тасис "Развитие портов Баку, Генеральный План, Транспортный прогноз и Экономическая оценка" фаза III Доклад на март 1997

Тасис "План сети портов и Программа устовершенствования" фаза 3, Экономическая и финансовая оценка; Доклад -Баку апрель 1997г.

НРС Консультация Гамбургского Порта GmbH "Оптимизация и реорганизация портов Поти и Батуми" (финансировано GTZ); апрель 1996

Секция 4

(Текст из фазы 1)

Оценка Производительности Портов

Калькуляция Мощности Портов

Рекомендации по Сооружениям для Складирования Хлопка

Содержание

1	ПОРТ ПОТИ	4
1.1	Анализ работы порта	4
1.1.1	Обработка судов	4
1.1.2	Типичные стивидорные операции на причалах	4
1.1.3	Организация стивидорского обслуживания и грузоперерабатывающих работ	7
1.1.4	Стивидорские работы	8
1.1.5	Численность бригад	8
1.1.6	Оплата труда докеров	10
1.1.7	Основные заторы в сфере обработки грузов	10
1.1.8	Работа в районах складов	10
1.1.9	Хранение на складах	12
1.1.10	Отправка и доставка	13
1.1.11	Эксплуатация помощью железной дороги	13
1.1.12	Перевозки автотранспортом	14
1.1.13	Паромные перевозки	14
1.1.14	Время пребывания судна в порту	16
1.1.15	Грузопоток порта Поти	17
1.1.16	Производительность порта и тарифы	17
1.1.17	Время нахождения грузов на складах	18
1.1.18	Прерывание работы	19
1.1.19	Использование причалов	20
2	Батумский порт	21
2.1	Анализ производительности порта	21
2.1.1	Обработка судов	21
2.1.2	Типичные перегрузочные работы по причалам	22
2.1.3	Организация перегрузочных работ	23
2.1.4	Территории открытык складов	24
2.1.5	Хранение в складах	25
2.1.6	Отправка и доставка	26
2.1.7	Эксплуатация железной дороги	26
2.1.8	Эксплуатация грузовых автомашин	27
2.1.9	Эксплуатация паромов	27
2.1.10	Время судов в порту	27
2.1.11	Цифры грузопотока	28
2.1.12	Производительность порта и тарифы	28
2.1.13	Время нахождения груза на складе в порту	30
2.1.14	Прерывание работ	30
2.1.15	Использование причалов	31
3	Порты Поти и Батуми - теоретические расчеты емкости .	32
4	Предложения по развитию новых складских сооружений для хранения хлопка	35
4.1	Идентификация и спецификация складских требований для хлопка	35
4.1.1	Размеры и вес хлопковых кип	35
4.1.2	Максимальная складочная высота	35
4.1.3	Количество различных партий грузов хранимого одновременно	35
4.1.4	Вентиляционные требования	35
4.1.5	Конструкционные потребности по защите от влажности и загрязнений.	36
4.1.6	Оборудование используемое для обработки хлопка	36
4.1.7	Конструктивные требования по установлению складских помещений для хранения хлопка в кипах.	37
4.1.8	Складские приспособления для хлопка вне территории порта	38

Приложения к отчету 1-ой фазы

Приложение 5 Показатели производительности порту Потти

- Таблица 3.1 Прерывание работы во время эксплуатационных работ в порту (в судоднях)
- Таблица 3.2 Прерывание работ по причинам
- Таблица 3.4: Годовая Занятость Причалов в %
- Таблица 3.6: Обработка Парома - РоРо
- Таблица 3.7: Грузооборот в Потийсом Порту 1993 - 1997
- Таблица 3.8: Оборот Входящих Контейнеров 1994 - 1997
- Таблица 3.9: Оборот Выходящих Контейнеров 1994 - 1997
- Таблица 3.10: Грузооборот Наливного Груза

Приложение 6 Показатели производительности порту Батуми

- Таблица 3.1 Прерывание работы во время эксплуатационных работ в порту
- Таблица 3.2 Прерывание работ по причинам
- Таблица 3.3 Производительност в соответствии с тоймшитом
- Таблица 3.4 Грузы в мет.тоннах по человекочасам
- Таблица 3.5 Грузы-в тоннах по бригаде за час
- Таблица 3.6 Занятимость причалов по годам и причалам
- Таблица 3.7 Обработка Груза в Батумском Потру
- Таблица 3.8 Экспортные Грузы
- Таблица 3.9 Разгрузка Импорта и Отправка мет.тон. по ж/д
- Таблица 3.10 Разгрузка Экспорта и Отправка мет.тон. по ж/д
- Таблица 11 Разгрузка Экспорта и Отправка мет.тон. по Дороге
- Таблица 12 Грузооборот в 1996 / 1997, Импортные Грузы

1 ПОРТ ПОТИ

1.1 Анализ работы порта

1.1.1 Обработка судов

Подход к причалам порта Поти и вход в порт не представляет каких-либо препятствий. Подробное описание было выполнено в инженерной части этого отчета (см. Том IV).

Порт обеспечивает круглосуточное непрерывное обслуживание. Общие ограничения для ночной навигации не существуют. Лоцманы высокообразованные специалисты и выполняют свою работу профессионально. Считается, что порт Поти, его лоцманы и буксиры обрабатывают около 1100 судов в 1997.

Порт Поти оборудован 3-мя буксирами. Детали приводятся в таблице.

Буксиры порта Поти

Количество буксиров	Возраст (годы)	Лошадиная сила	Натяжная сила на швартовную тумбу
Реквава	17	2500 (2 x 1250)	28 мт
Чибилов	20	1200 (2 x 600)	18 мт
Вукия	20	1200 (2 x 600)	18 мт

Источник: отдел портофлота

Буксирный флот порта Поти устаревший и должен быть заменен в среднее время.

1.1.2 Типичные стивидорные операции на причалах

Все железнодорожные линии не имеют надлежащего покрытия и не находятся на надлежащем уровне с причалом или бетонным покрытием причала, что препятствует пересечению причала колесными транспортными средствами. Все причалы обслуживаются кранами различной досягаемости и грузоподъемности.

Причал № 1

Этот причал используется исключительно в целях обработки нефтепродуктов. Шланги с судов управляются кранами и танкерными кранами для поднятия шлангов с и на вагоны. На причале №1 новые нефтеперерабатывающие сооружения находятся в стадии строительства. Окончание неопределенно. Это изменит график переработки нефтепродуктов. Нефтепродукты будут доставляться на внешние хранилища и перекачиваться оттуда в вагоны или наоборот.

Причал №2

Этот причал в основном используется для переработки генеральных грузов, строительных материалов и контейнеров. Генгрузы и стороительные материалы в основном грузятся напрямую на ж/д вагоны для отправки в конечный пункт назначения. Работа значительно преряствуется стрелочными операции для ж/д. цистерн-вагонов для причала №1. Площадь за этим причалом используется для хранения контейнеров.

Причал №3

Этот причал используется для переработки генгрузов, строительных материалов и для неограниченного чила контейнеров, также для руды насыпью и для металлолома. Площадь за причалом не может быть использована для хранения товаров, т.к. она не имеет соответствующего покрытия. Если эта площадь будет соответствующим образом покрыта, она может быть использована как открытая площадка для строительных материалов.

Причал №4

Этот причал используется для переработки таких же грузов, как и на причале №3. Площадь складирования позади причала восстанавливается путем бетонирования поверхности. После окончания работ, это будет первая открытая площадка для хранения грузов, которая по требованиям конструкции будет соответствовать международным стандартам.

Причал №5

Он используется для переработки таких же грузов как и причалы №3 и 4. Площадь за причалом №5 находится в плохом состоянии и нет никакой возможности для хранения какого-либо груза. Несмотря на это, значительная часть труб находится на этой площади в пределах досягаемости кранов. Причал и ж/д. пути покрыты множеством металлолома, оставшегося от прежних грузовых операций.

Причал №6

Переход от Причала №6 не находится на одной линии. Причал №6 входит вглубь гавани примерно на 60 см. Это мешает судам швартоваться на границе причалов № 5 и 6, что снижает гибкость швартовых операций в этой зоне.

Условия зоны за границей причальной стенки такие же, как и на причале № 5. Место вдоль причала №6 не может быть использовано для швартовки, когда одно из паромных судов ро-ро швартуется вдоль причала с рампой, откинутой на причал № 7. Если причал занят частыми заходами судов ро-ро, этот причал не может быть использован для переработки грузов, кроме как для снятия контейнеров с палубы этих паромов. В настоящее время компания Докерил совместно с Потийским портом занимаются эксплуатацией этого причала на основе лизингового договора и как совместное предприятие.

Площадь за причалом № 6 используется в настоящее время как место для складирования, выгрузки и погрузки контейнеров, частично так и на ж/д. вагоны.

Причал № 7

Причал и зона за ней в настоящее время используется как терминал, предназначенный для контейнеров и обычных судов ро-ро. На южном конце контейнерного терминала расположены маленькие мастерские, которые ни чем не ограждены от него, в которых в настоящее время ремонтируются различные плавсредства, маленькие буксиры и быстроходные пассажирские суда.

Причал №8

Этот причал предназначен для обработки сыпучих грузов грейферами и генеральных грузов по прямому методу. В основном используется для насыпных грузов. Причал по своему техническому оснащению, и это касается всех причалов до причала №11, может принимать различные грузы как насыпные, так и генеральные.

Причал, ж/д пути и бетонные площадки явно находятся в лучшем состоянии, чем на северной стороне. Свод причалов №8 и 9 не находятся на одной линии также, как и причалы №5 и 6 с вытекающими отсюда схожими эффектами. Причалы №6, 7 и 9 явно были построены позднее, чем причалы №5 и 8 соответственно.

Причал №9

Система обработки груза схожа с той, которая имеется на причале №8. Причал снабжен бункерами, которые толчками кранов могут быть передвинуты. Однако точки толкания на бункерах сконструированы недостаточно крепко, чтобы предотвратить силу толкания, которая наглядно видна на конструктивных частях бункеров. На задней стороне от кранов находится рампа, которая по высоте соответствует уровню пола ж/д вагона. Рампа используется для погрузки и разгрузки вагонов погрузчиками.

Причал №10

Имеет схожую систему обработки грузов, как причалы № 8 и 9, но с более широкой бетонной площадкой в задней части, которая используется для открытого складирования грузов. Однако этот потенциал не может быть использован в полной мере из-за преобладающей проблемы всех причалов недостаток мест, где можно беспрепятственно пересечь ж/д пути. На участке расширения задней зоны причала было начато строительство склада, которое было доведено до сборки рамы. В настоящее время строительные работы не ведутся.

Причал №11

Схожая система обработки грузов, как на причалах №8 по 10. Ж/д пути для кранов и бункеров часто проваливаются, что усложняет стрелочные операции кранов и бункеров на всем протяжении 11 причала. Причал в западном конце может быть использован для выгрузки груза прямым способом, потому что за кранами и бункерами нет достаточного места для эксплуатации погрузчиков и подхода грузовых автомашин.

Причал №12

Этот причал был сконструирован для принятия пассажирских судов. В настоящее время он используется для принятия судов ро-ро с использованием бортовой ramпы.

Причал №13

Причал используется для маленьких судов ро-ро, а также как коммерческий причал для малых судов, выведенных из строя.

Причал №14

Этот причал также принадлежит бывшему морскому вокзалу. В настоящее время он полностью заблокирован рыболовными, вышедшими из строя судами, которые причалены в две-три линии. Судьба этих судов неопределена.

Причал №15

Это бывший причал по выгрузке зерна. Модернизация этого причала была остановлена несколько лет назад. В настоящее время причал используется для ремонта малых судов.

1.1.3 Организация стивидорского обслуживания и грузоперерабатывающих работ

Эксплуатационные и административные распределения обязанностей следующие

Нефтеналивной район	Причал №1
Грузовой район №2	Причал №2 - 6
Контейнерный терминал	Причал №7
Грузовой район №1	Причал №8 - 11
Пассажирский, паромный и ро-ро терминалы	Причал №12 - 14
Зерновой терминал	Причал №15

Каждый из этих терминалов управляется Начальником Района, который контролирует все действия и управляет кадрами в "его" районы. Ему помогает Заместитель Начальника Района, который в тоже время управляет и наблюдает за действиями стивидорских работ на вверенном ему терминале. Начальники Районов являются ответственными за все операции организуют и ответственны за все операции проводимые на терминале такие как:

- распределение групп
- присутствие персонала
- безопасность
- направление колесного оборудования
- распределение ж/д работ
- чистка
- принятия решений о начале погрузочных или разгрузочных работ

Все эти работы ведутся в тесной взаимосвязи с Диспетчерской службой, которая играет важную роль в проводимых работах. Начальник Района не примет решения в важных вопросах, влияющих на суточные работы без согласования с Диспетчерской порта.

Согласно заявлению руководителей эксплуатационных работ, размеры грузовых районов 1 и 2 усложняют эффективный контроль, главным образом, исходя из двух основных факторов:

- все еще существующие старые нормы и правила
- не существующая современная структура управления с явно обоснованными ответственностями, правами и подотчетностью, которая уполномочивает ответственность с низу до верху

1.1.4 Стивидорские работы

Как правило, вся информация, показанная далее, касается также Батумского торгового порта, за исключением числа рабочей силы.

Стивидорские работы ведутся в две смены.

Первая смена	08:00 до 20:00
Вторая смена	20:00 до 08:00

Эти смены прерываются паузами.

Перерывы первой смены	с 12:00 до 13:00
	с 16:30 до 17:00
Перерывы второй смены	с 01:00 до 02:00

Почему более сложная ночная смена имеет только один перерыв, не понятно. Очевидно, что рабочие утром выглядят более утомленными

Общее количество докеров (включая стивидоров и бригадиров) в настоящее время составляет 888. Рабочая сила разделена на 4 бригады, по одному на каждый терминал, с различным количеством рабочих, принимая во внимание размер терминала и типичное изменение грузопотоков. В грузовом районе 1, например, работают 4 бригады по 62 докера в каждой. В грузовом районе 2 работают 4 бригады по 106 докеров в каждой.

Бригады работают по вращающейся системе .Одна бригада всегда находится на грузовом районе. Основным принципом является то, что бригада работает 12 часов, а затем 24 часа отдыхает. Затем бригада снова работает 12 часов , после чего 48 часов отдыхает. По этой системе работают все бригады на всех терминалах, независимо от дневного грузопотока. Бригада с ее постоянным размером должна выполнять все грузоперерабатывающие работы на терминале, независимо от количества. Если это будет не возможным из-за чрезвычайного грузопотока, рабочие других терминалов будут выведены на смену, если их грузопоток позволяет это сделать. Если это невозможно сделать, тогда бригада должна работать сверхурочные часы. С другой стороны, бригады будут находиться в порту в свою смену, если даже количество работы не будет оправдывать их присутствие. В этом случае им будет выплачена небольшая сумма денег, своего рода компенсация.

Плановая система, которая предусматривала бы количество перерабатываемого груза на работающую и за ней выходящую смену и регулирующая количество и расстановку рабочей силы соответственно не существует. Двухсменная система работы и нехватка гибкого оперативного планирования является частью причин, ведущих в настоящее время к проблемам в порту.

1.1.5 Численность бригад

Бригады делятся на группы, как это принято по международным нормам. Рабочая сила и его расстановка в этих группах по-прежнему руководствуется бывшими "технологическими картами рабочих", которые были разработаны, как и все другие правила и инструкции в бывшем Советском Союзе.

Например:

Металл

оператор крана	1
сигнальщик	1
докер в трюме судна	2
<u>докер на причале</u>	<u>2</u>
общее число	6

Мука в мешках

крановщик	1
сигнальщик	1
докеры в трюме судна	6
докеры в ж/д вагоне или на грузовой автомашине	4
<u>2 погрузчика с водителями, если требуется</u>	<u>2</u>
общее число	14

Товары на паллетах

крановщик	1
сигнальщик	1
докеры в трюме судна	2
докеры на причале	2
<u>грузоподъемник с водителем если требуется</u>	<u>1</u>
Общее число	7

Зерно насыпью, выгружаемое грейферами

крановщик	1
сигнальщик	1
операторы на бункере	2
<u>рабочие на вагоне</u>	<u>2</u>
Общее число	6

Контейнеры

бригадир	1
крановщик	1
сигнальщик	1
докеры на судне	2
<u>докеры на причале</u>	<u>2</u>
Общее число	7

Из-за нехватки места и оборудования горизонтальное перемещение контейнеров не выполняется.

Индивидуальные размеры групп в совокупности с грузами, которые должны быть обработаны, соответствуют западно-европейским стандартам.

Число групп, которые посылаются на отдельное судно, все еще находится в соответствии с "Нормами погрузочно-разгрузочных работ в порту Потти". Однако имеются разработки, в которых есть отклонение от этих правил путем применения более гибкого графика при определении количества групп и их размеров с учетом размеров судна и типа груза.

1.1.6 Оплата труда докеров

Оплата рабочей силы основана на выработке отдельной смены. Оплата рассчитывается согласно установленной системе, которая учитывает категорию и характер груза в соответствии с параметрами обрабатываемого тоннажа и квалификации отдельно-взятых работников. Общая рассчитанная для бригады сумма делится между всеми членами бригады. Если одна из групп по каким-то причинам не работает, то это в расчет не входит. В то же самое время отличная работа другой группы также не будет оплачена. Индивидуальная производительность отдельных групп также в расчет не принимается. Это означает, что поощрение для отдельных групп для достижения лучшей производительности не существует. Попытки заменить существующую систему вознаграждения в аспекте источника стимулирования труда отдельной группы, что могло бы привести к увеличению производительности и поощрению работы группы, работающей на судне, пока находятся в стадии рассмотрения.

1.1.7 Основные заторы в сфере обработки грузов

- устаревшие процессы нефтеперегрузки
- превладение прямого варианта перегрузки
- система работы в 2 смены
- прерывание работы, вызванное ж/д сортировочными операциями
- недостаток соответствующих буферных зон
- устаревшее стивидорное грузообрабатывающее оборудование
- несоответствующие паллеты
- негибкие графики смен и распределения рабочей силы
- недостаток роллтрейлеров и тягачей
- возраст и технические условия вилочных погрузчиков
- возраст и техническое состояние кранов
- отсутствие эффективных средств руководства для контроллирования различных терминалов
- недостаток поощрения для рабочих

1.1.8 Работа в районах складов

Размеры, технические условия и планировка имеющихся и потенциальных районов складов полно отражены в инженерной части этого рапорта (том IV).

Порт, его расположение, конструкция и техническое оснащение выполнены с целью сконцентрироваться на прямой доставке товаров в железнодорожные вагоны или наоборот. Следовательно, развитие складских районов не считается важным. Это отражается на общем состоянии этих районов.

Краткое описание открытых складских районов с точки зрения эксплуатации:

Позади причала №1

8 000 кв.м. - бетонные плиты.

В настоящее время занят паллетами для железной руды. Они хранятся здесь длительный период по причине неопределенного юридического статуса.

Позади причала №2

7 200 кв.м.бетонные плиты, однако, частично не имеют покрытия. Используется как контейнерная складская площадь для преимущественно пустых контейнеров доставленных с причалов 2 и 5

Позади причала №3

5 250 кв.м. Площадка без соответствующего покрытия.

В настоящее время используется для хранения стальных труб.

Позади причала №4

5 950 кв.м. бетонная площадка находится в стадии строительства.

После окончания строительства прекрасное место для открытого складирования груза.

Позади причала №5

6 000 кв.м. гравия и обычная почва. Намеченно строительство бетонной площадки.

В настоящее время используется для металлолома.

Позади причала №6

7 200 кв.м. почва частично забетонированная и в плохом состоянии.

Эта часть используется как площадка для выгрузки и погрузки контейнеров.

Позади причала №7 (Контейнерный терминал)

12 500 кв.м. площадка, покрытая бетонными плитами, которая используется для складирования контейнеров.

Позади причала №8

2 000 кв.м. частично забетонированная площадка .

Зона используется для погрузки и разгрузки контейнеров.

Позади причала №9

9 000 кв.м. заасфальтированной площади. В настоящее время не ипользуется в целях складирования, только в эксплуатационных целях.

Позади причала №10

9 000 кв.м. заасфальтированной площади .

Используется только как эксплуатационная зона.

Позади причала №11

Открытая площадка отсутствует.

Открытые площадки или площадки, которые могут быть использованы как таковые, не используются, так как предназначалось бы. Это, может быть, вызвано недостаточной заинтересованностью потребителя складировать груз на этих площадках. Это может измениться, когда порт будет в состоянии предложить площадки, которые будут соответствовать тем требованиям качества, в которых обычно нуждаются потребители.

В настоящее время, за исключением Контейнерного Терминала, где район используется целевым назначением, остальные площади в большинстве случаев используется для преаодоления безвыходной ситуации в сфере переработки контейнеров. Эксплуатация происходит в трудной обстановке, и это усложняется тем, что надо противостоять нарушениям правил и инструкции по безопасности.

Проблемы

- Преобладание выгрузки или погрузки грузов прямым вариатом из или в ж/д вагоны.
- Открытые площадки для складирования находятся в недостроенном состоянии.
- Пересечение площадок ж/д путями, которые в противном случае могли бы быть использованы для складирования в полной мере.
- Недостаток площадей для хранения поврежденных, просачивающихся опасных грузов, которые могут храниться и быть отремонтированными/заполненными без загрязнения окружающей среды.

1.1.9 Хранение на складах

Порт Поти располагает двумя складами .общей площадью 11 700 кв.м. и объемом 82 700 куб.м, кторые эксплуатирует порт

Это два склада:

Склад №4

Этот склад расположен позади причалов №10 и 11. Он используется для хранения различного типа генеральных грузов и химикатов.

Склад №22

Этот склад расположен позади причала №10 и используется только для хранения хлопка.

Зерновая силосная башня

Зерновая силосная башня расположена на причале №15.

Она не эксплуатируется вот уже пару лет. Вместимость 20 000 тонн.

Далее, за складом №4 находятся несколько неиспользованных складов. Некоторые из них находятся в состоянии, которое не позволяет хранить какой-либо груз. Малые единицы также отданы в аренду частным компаниям, которые эксплуатируют эти склады, загружают и разгружают их товарами по собственному усмотрению.

Для такого порта, как Поти, число и размеры складов недостаточно. Это касается так же и специализации складов.

Складские помещения не предусмотрены для рефрижераторных грузов, мороженых грузов, а также для хранения зерна. Зерновая силосная башня, которая может вместить 24 000 тонн находятся вне эксплуатации и не имеет сооружения прямой переправки груза с причала на силосную башню. Новый зерновой причал, который будет снабжен таким сооружением для переправки груза, находится в стадии строительства. Строительные работы остановлены и неизвестно, когда они возобновятся.

Проблемы

- Нехватка складских мест для рефрижераторных, мороженых товаров и с контролируемой температурой.
- Нехватка соответствующих поддонов для механизирования складирования в складах.
- Нехватка места для складирования зерна.
- Нехватка специализированных крытых складских сооружений для:
 - хлопка
 - чая
 - цитрусовых.

Очевидно, что в настоящее время не имеется большой потребности в складских помещениях, за исключением хлопка. Однако это может круто измениться и порт должен быть готов к этому, чтобы не потерять потребителей.

1.1.10 Отправка и доставка

Грузинские порты были сконструированы с единственной целью прямой доставки с или на ж.д. вагоны. Этот порядок все еще преобладает и определяет сегодняшнюю эксплуатацию. Полный оборот с января по сентябрь 1997 г. составил 1151000 мт.

Распределение транспортировки 01-09.1997

Приходящий/уходящий	Транспортировка вагонами	Транспортировка грузовыми а/машинами
приходящий	70%	30%
уходящий	90%	10%

Цифры показывают, что транспортировка грузовыми автомобилями приходящего груза достигла объема 30%. Груз, перевозимый автотранспортом является в основном грузинским импортом. Это соответствует правилу, согласно которому груз, перевозимый на расстояние до 400 км, экономнее перевозить автотранспортом, чем ж/д транспортом.

Способ прямой доставки товаров является для докеров более знакомым способом, чем для остальных работников порта. Несмотря на это, опыт работы в этой сфере, все же существуют препятствия в этом виде эксплуатации. Ими являются прерывание эксплуатационных работ путевыми операциями. Качество этих операций напрямую связано с работой диспетчерской службы при условии технической исполнительности ж/д. Работа ж/д - это еще одно важное звено в цепи. Средняя производительность в этой сфере не может быть сопоставлена с цифрами, достигнутыми в западно-европейских портах, где в обработке грузов преобладает способ не прямой доставки и по своему характеру это не является причиной негативных влияний на способ прямой доставки.

В этом контексте следует отметить, что изменения в производительности не могут быть достигнуты без искоренения системы прямой поставки.

1.1.11 Эксплуатация помощью железной дороги

Порт строился так, что основной философией при этом должна была стать модель прямой погрузки, тесно связанной с эксплуатацией ж/д. Такая эксплуатация является негибкой.

Во многих случаях операций на судах приходится прекращать работы из-за необходимости сортировочных операций для одного из них. Судно, стоящее на причале №2, потеряло 37% эксплуатационного времени из-за сортировочных работ. В одном случае весь поезд с тяжелым подъемником на вагонах исчез на несколько часов

Самой актуальной проблемой, которая препятствовала железнодорожным операциям, является отсутствие электроэнергии и топлива. Эта ситуация была вне контроля ж/д системы, в настоящее время она улушилась. Другая проблема - это техническое состояние ж/д линии в порту. Состояние

ж/д линии на терминале явно намного лучше, чем на терминале № 2. Рельсы на терминале №2 частично ниже грунта.

Во время исследования было замечено, что вагоны сошли с рельсов и незаметно проехал еще 200 метров. Валяющаяся часть металлолома - это еще одна из потенциальных опасностей, которые не принимаются во внимание. Физическое состояние было детально описано ж/д экспертом в этом докладе (ср. раздел 5 этого тома).

1.1.12 Перевозки автотранспортом

Доставки и приемка грузов автотранспортом к настоящему времени не играет важной роли при рассмотрении показателей производительности порта Поти. Однако на автотранспортные перевозки приходится значительная часть ввозимых товаров.(см. также таб., приложение 5.) Это также может быть отнесено к гибкости автотранспортных перевозок и предположительно связано со слабостью ж/д системы сегодня.

Так как порт Поти является намного больше, чем порт Батуми, он имеет больше места для парковки ожидающих грузовых автомашин. Не имеется специально предназначенных территорий для стоянки автомашин, откуда они могут быть вызваны для погрузки и разгрузки в порядке очередности. В случае, если тенденция перевозки автотранспортом будет продолжаться, в частности непрямым способом, который означает получение груза со склада или открытой складской площадки, существующий парк погрузчиков будет недостаточным, чтобы покрыть эксплуатационные нужды. Погрузочные операции некоторых экспедиторских компаний, таких как Барвиль и другие, работают своей собственной рабочей силой. На сегодняшний день доля от общей производительности порта все еще не имеет большого объема.

1.1.13 Паромные перевозки

Паромные перевозки в настоящее время осуществляются на двух причалах - на причале N°6/7 и 12.

FERRY OPERATION - RORO - обработка парома - RORO

Year Quarter <i>Год Квартал</i>	Total No of units handled <i>Общее кол-во обработанных единиц</i>	Total Time at berth <i>Общее время у причала</i>	Total hours worked <i>общее чис-ло рабочих часов</i>	Idle time in % <i>Не работающее время в %</i>	Units per hour of operation <i>Обработка одной единицы за час</i>	Units handled per hour at berth <i>Единица обработанная за час у причала</i>
1995 3	376	283	238	16%	1,4	1,2
4	960	252	211	16%	4,5	3,8
1996 1	909	199	190	5%	4,8	4,6
2	578	173	146	16%	4,0	3,3
3	805	206	182	12%	4,4	3,9
4	1155	564	358	36%	3,2	2
1997 1	962	799	288	64%	3,3	1,2
2	1079	-	-	-		

source: dispatch office poti ИНФОРМАТОР:

Паромные перевозки на причале №6/7

Одно месторасположение - это причал №7, где расположен контейнерный терминал. Паромы (один за раз) причаливают к причалу №6 обычно кормой к причалу №7. Они опускают свою кормовую рампу на северную оконечность контейнерного терминала. На этом причале обрабатываются обычные типы паромов, перевозящие грузовые автомашины, трейлеры, автомашины и роллтрейлеры.

Сочетание сервисов ро-ро и обработка контейнеров обычно не создают каких-либо эксплуатационных, организационных или административных проблем эти службы во многих портах отнесены к одной организационной единице. Проблема Потийского контейнерного терминала существующая в настоящее время это значительная нехватка места. Контейнерный терминал, который в настоящее время сталкивается с большими проблемами размещения контейнеров, не может обеспечить необходимые подъездные зоны для приходящих и уходящих колесных транспортных средств. Это однако необходимое предварительное условие для быстрой и эффективной эксплуатации судов ро-ро. Эти проблемы также отражаются на скорости операций, которые являются очень низкими.

Паромные перевозки на причале №12

Причал №12 - это бывший пассажирский причал. В настоящее время он в основном используется для паромных перевозок. Паромы швартуются вдоль причала, и боковая рампа опускается на причал. Этот причал используется украинским паромом "Герои Шипки", который курсирует между Ильичевском и Поти. Терминал имеет достаточное поодъездное пространство для грузовиков и других колесных транспортных средств. Вследствие малого объема грузов зона никогда не используется в полном объеме.

Способ эксплуатации частично не является таковым в обычном понимании операций ро-ро. Фактически роллтрейлеры, автомобили и грузовые автомашины ввозятся и вывозятся через боковую рампу. Ж/д вагоны, находящиеся внутри парома, разгружаются все еще находясь на судне. Груз перекалывается на грузовые автомашины или другие транспортные средства. Эти операции выполняются, потому что нет средств для прямой доставки ж/д вагонов с судна на государственную ж/д систему.

Паромы не в состоянии грузить или выгружать контейнеры собственными средствами. Эти недостатки легко устранить путем размещения плавкрана между судном и причалом. Это однако требует времени, и является сложной процедурой.

Основные замечания

В среднем 3-4 единицы грузятся или выгружаются в течение часа работы.

В среднем 3 единицы за час обрабатываются у причала.

Суммируя вышеуказанное, можно сказать, что в настоящее время паромные операции в порту Поти испытывают недостаток многих составляющих, которые явились бы звеном в судоходстве между Поти и любым другим портом на Черном море.

1.1.14 Время пребывания судна в порту

Как было отмечено ранее, продолжительность общего оборотного времени в порту, в зависимости от типа груза и времени потерянного в разные определенные периоды, являются важным фактором, когда принимается решение относительно работы порта.

Общее оборотное время является одним из решающих факторов для грузоотправителей, фрахтователей и судовладельцев, когда рассматривается вопрос, в какой порт зайти для доставки или получения их груза для перевозки. Значительное неэксплуатационное время наносит ущерб судовладельцам и фрахтователям.

Таблица "Время судна в порту" в приложении к этому тому, которая основана на предоставленных примерах за период 5 месяцев дает общее представление о работе порта в этом отношении.

Анализ:

Общее время, потерянное в результате различных задержек, колеблется от 25 до 75% со времени постановки на якорь до времени отплытия. В среднем время потерь составляет соответственно 56%.

Общее время, которое было потеряно в то время, когда судно было готово погрузить или выгрузить груз у причала, колеблется от 38 до 86%.

Общее время, потерянное судном на рейде составляет 17% от общего времени стоянки в порту. Справедливости ради следует отметить, что причиной задержки судна на рейде не всегда является порт. Существует множество причин, таких как ожидание грузовых документов, платеж сборов и т.д., которые находятся вне контроля порта. Однако, сопоставляя цифры, становится ясно, что большинство проблем, ведущих к задержкам в порту, нужно отнести к порту и преобладающему способу прямой выгрузки.

Вышеописанная ситуация уже привела к печальным последствиям, а именно, когда ряд судовых компаний потребовал возмещения дополнительных штрафов по грузам за перегруженность порта и невозможность доставки груза в грузинские порты в срок.

1.1.15 Грузопоток порта Поти

ПОРТ ПОТИ - ОБЩИЙ ГРУЗОПОТОК ПОРТА

Год	Грузопоток в тоннах	Изменение в % к предыдущему году
1993	1 221 271	нет данных
1994	1 104 756	-10
1995	1 657 571	+50
1996	1 778 056	+7
1997 (1-8)	1 341 000	нет данных
1997 ожидаемый	2 011 500	+13

Источник : отдел статистики Потийского порта

Вышеприведенная таблица указывает на тенденцию непрерывного роста общего грузопотока груза, который в 1995 году достиг пика.

ПОРТ ПОТИ - ПЕРЕВОЗКА КОНТЕЙНЕРОВ

Год	Контейнеры	ТЭУС	Изменение в % к предыдущему году
1994	3 720	3 852	
1995	7 153	8 840	129
1996	14 975	20 099	227
1997 (1-9)	15 969	25 344	нет данных
1997 проект	21 000	34 000	

Источник: отдел статистики Потийского порта

Вышеприведенная таблица указывает на резкий рост потока контейнеров с 1994 года. Тенденция, которая, вероятно, будет продолжена и которая должна быть учтена при составлении плана развития порта.

Переработка хлопка

Происходит значительный рост перевозок хлопка из стран Средней Азии. Согласно портовой статистике, первый поток перевозок начался в 1996 году с общим объемом 28 044 тонн. В первые 6 месяцев 1997 года произошел резкий скачок, который отразился на перевозке 42 910 тонн хлопка. Предполагая, что эта тенденция продлится до конца года, эти перевозки могут достигнуть около 85 000 тонн.

1.1.16 Производительность порта и тарифы

Показатели производительности порта были анализированы. Проблема, которая возникла в связи с этим состояла в том, что порт никогда не имел такого рода статистических данных. Параметром являлись только нормы, которые все еще расцениваются во время оценки производительности. Переправерка данных, которые были предоставлены портом, выявила, что данные были базированны на нормах и не отражали реальной производительности ежедневной стивидорской и грузоперерабатывающих активностей. Чтобы достичь более реальных данных таимшитов и других

статистических данных предоставленных портом, данные были перепроверены через других консультантов и буквальная информация была выявлена.

Было предположено, что в среднем работали две группы, за исключением переработки контейнеров и обслуживания паромной переправы

ПОРТ ПОТИ - ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ В ТОННАХ

ПОКАЗАТЕЛИ						
Тип груза	упаковка	по судну за день	по судну за час	по группе и судну за час	работи м по судну за час	примечание
зерно	навалом	6000	250	125	10.4	грейферами
зерно	навалом	нет данных	-	-	-	пневмоперегрузателем
мука	мешки	900	37.5	18.8	1.3	
сахар	мешки	900	37.5	18.8	1.3	
удобрение	мешки	900	37.5	18.8	1.3	
баксит	навалом	-		-	-	
уголь	навалом	-		-	-	
прод. питания	различная	600	25	12.5	0.9	
силико марганец	навалом	2000	83	41.7	7	
метал	неупакован	1000	42	21	3.5	
каустич.сод а	бочки	600	25	12	2	
хлопок	тюки	500	21	10.5	1.5	
паромные перевозки	единицы	69	2.8	2.8	0.5	
контейнеры	единицы	55	2,3	1.1	0.2	по таимшиту
контейнеры	единицы	105	4.3	2.1	0.3	портовая информация

Информация базирована на портовых документах, устных подтверждениях и собственных наблюдениях.

Цифры, относящиеся к часам у причала.

Потерянное время полностью включается независимо от причины.

Предположение:

Работают две группы за исключением контейнеров, где одна группа обязательна из-за нехватки места. Нефтеналивные грузы не учтены.

1.1.17 Время нахождения грузов на складах

Потийский порт построен и до сих пор работает по методу прямой доставки и приемки грузов. В результате такого порядка объем грузов, которые складываются в порту, не представляет собой значительного объема от общего грузопотока. Таким образом, существующие складские емкости, которые очень малы по сравнению с емкостями обычных портов такого же размера в Европе, не загружены в полном объеме.

ПОРТ ПОТИ - СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ НАХОЖДЕНИЯ ГРУЗОВ В СКЛАДАХ ПОРТА

Тип груза	Способ доставки	Груз на складах в днях	Примечания
нефть наливом	напрямую в вагон	ноль	
силикомарганец	напрямую в вагон	ноль	
металлолом	напрямую в вагон	ноль	
зерно насыпью	напрямую в вагон	ноль	
химикаты в мешках	напрямую в вагон/автомашины	ноль	
мука в мешках	напрямую в вагон	ноль	
сахар в мешках	напрямую в вагон	ноль	
хлопок	напрямую в вагон	ноль	
хлопок	через склад	40-60	
контейнеры	через контейнерную площадку	60	импорт судном
контейнеры	через контейнерную площадку	20	экспорт -доставка автомашиной

1.1.18 Прерывание работы

В порту Поти основной причиной прерывания переработки генеральных грузов у причала вызываются по причинам, которые могут быть отнесены к операциям прямой поставки и к грузинским железным дорогам. В частности, эти прерывания вызываются частыми стрелочными операциями железной дороги, нехваткой ж/д вагонов и слабым техническим состоянием поставляемых ж/д вагонов.

В области эксплуатации контейнеров лимитированное место для складирования контейнеров, которые могут быть складированы в пределах досягаемости кранов. Эта ситуация далее усугубляется недостатком альтернатив, например, путем передвижения контейнеров на другое месторасположение.

Прерывание в обслуживании парома может быть в значительной степени отнесено к медленной и частично затруднительной эксплуатации также частично к медленному скоплению грузов. Объем уходящего груза оставляет желать лучшего.

Таблица 3.1 "ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПОРТА - ПРЕРЫВАНИЕ РАБОТ" (приложение 5 к этому тому) показывает объем времени потерянного у причала также отнесенного к эксплуатационному времени и в комплекте отнесенному к общему времени, затраченному в порту. Цифры говорят сами за себя. Также это дает ясные показания того, что все еще имеется много возможностей для улучшения производительности, если некоторые из основных препятствий будут успешно устранены.

Таблица 3.2 "ПРЕРЫВАНИЯ РАБОТ ПО ПРИЧИНАМ" (приложение 5 к этому тому) онована на информациях полученных из порта. Они показывают со всеми оговорками в чем может быть причина. Согласно информации, полученной из порта, многие недостатки вызваны по причине непредьявления судовых документов и неплатежей сборов и начислений.

1.1.19 Использование причалов

Использование причалов отражено в цифрах относительно причала и преобладающих операций на отдельном причале. Цифры, предоставленные портом в 1997, не отражают общей тенденции повышения грузооборота, а также не имеют отношения к ситуации скопления судов, с которым порт сталкивается. Цифры, данные за 1996 год, тем не менее показывают, что имели место быть проблемы с емкостями в некоторых зонах, где использование причала №9 достигло 52.2%. Эта цифра в сочетании со степенью негибкости, как и по причине предыдущей, и все еще существующей занятости причала могут привести к проблемной ситуации.

С другой стороны, она показывает, что меры, направленные на устранение специализации причалов и указание типов грузов, которые должны обрабатываться там, в сочетании с реконструкцией и восстановительными мероприятиями, принимая во внимание изменение грузового графика и современную технику обработки грузов, будут иметь уравнивающее воздействие на занятость причала. Это также будет способствовать эффективности использования причала и искоренит очереди судов для постановки к определенным причалам в то время, как другие причалы свободны, если они способны обрабатывать грузы.

2 Батумский порт

2.1 Анализ производительности порта

2.1.1 Обработка судов

Подход к Батумскому порту очень короткий (1,5 морских миль) и несложный. Он был детально описан в инженерной части.

В условиях сильного ветра может создаться ситуация, когда на местах стоянки судов будет тягун. Этот феномен может повлечь за собой эвакуацию судов с причалов, потому, что суда не в состоянии стоять у причалов неповрежденными. Согласно заявлению капитана порта, это может произойти до 15 раз в год.

Батумский порт обеспечивает 24 часовую непрерывную проводку и доставку судна к причалу. Лоцманы знакомы с местной морской средой и опытны в управлении больших судов дедвейтом в 35000 тонн и которые могут быть поставлены на внутреннюю территорию порта с ограниченным разворотом судна и ограниченной осадкой. Капитан порта и лоцманы недавно были переведены в Морскую Администрацию. Лоцманы как и прежде отчитываются перед Капитаном Порта.

Порт имеет в своем распоряжении 2 буксира различной мощности, которые находятся под контролем управления порта.

Буксиры в Батумском порту

Название буксиров	Возраст (год)	лошадиная сила	Сила тяги	Замечания
К.Квачантирад зе	1979	1,200 (2x600)	8 мт	
Ушба	1973	2,250 (2x1,125)	12 мт	
Гареджи	1963	300 (2x150)	2,5 мт	используется в основном для береговых матросов
Метехи	1968	2,230 (2x1,115)	12 мт	находится на ремонте

Обеспечение запчастями и эффективное техническое обслуживание и ремонтные работы выполняются, что дает возможность держать буксиры в рабочем состоянии. В течение определенного времени эти буксиры следовало бы заменить.

Лоцманский катер довольно большой и устаревший, но в хорошем техническом состоянии.

2.1.2 Типичные перегрузочные работы по причалам

Причалы No. 1 ,2, 3.

Эти причалы были построены специально для обработки нефтяных грузов и других нефтепродуктов. Обработка других видов грузов здесь не производится. Причалы принадлежат порту. Однако порт контролирует переработку грузов у причала.

Причалы No. 4, 5

Причал No.4 снабжен оборудованием для разгрузки маленьких танкеров. Сооружения не были использованы на протяжении длительного времени и учитывая их техническое состояние, они никогда не будут использованы. Причал заблокирован утонувшими и вышедшими из строя судами.

Причал No.5 целиком заблокирован вышедшими из строя судами и частично затопленными судами.

Причал No.6

Причал используется только для прямой доставки. Он не достигаем для погрузчиков и грузовых автомашин из-за отсутствия дорожных покрытий между рельсами.

Причал No. 7

Эта территория устроена для прямой выгрузки насыпных грузов грейферными кранами. Ж.д. вагоны обслуживаются 3-мя ж.д. передвижными бункерами (могут быть передвинуты кранами) с береговой стороны и 3-мя установленными бункерами с береговой стороны. Территория не покрыта и недоступна для грузовых автомашин и погрузчиков.

Причал N. 8

Этот причал предусмотрен для 2-х пневмоперегрузателей Хартман. Когда они не работают, они могут быть переведены с дороги и причал может быть использован для обработки других грузов. Предел эксплуатации может быть расширен до причала No.7. Они используют ж.д. пути кранов которые имеют аналогичные размеры. На территории не используются погрузчики и грузовые автомашины из-за отсутствия дорожных покрытий.

Причал No. 9

Этот причал используется для обработки различных грузов по распространенному прямому варианту обработки в/из вагонов. Склад No.1 находится поблизости, на расстоянии 20 м от стены причала. Дорожное покрытие между рельсами очень низкого качества, которое позволяет пересекать его грузовыми грузовыми машинами, но не погрузчиками с грузом.

Причал No.10

Этот причал находится за пределами порта. Он был построен для стоянки пассажирских судов. Он также используется маленькими пассажирскими судами, плавающими по курсу Батуми-Сочи. Причал будет использован также для разгрузки и погрузки малых судов при помощи передвижных кранов. Стивидорские операции осуществляются частными грузовладельцами. Территория не пригодна для таких операций, потому что она доступна для людей посторонних.

Причал No. 11.

Этот причал предназначался для отправления больших пассажирских судов и судов типа РО-РО. Однако этот причал пригоден для обслуживания пассажирских судов, но он не пригоден для судов типа РО-РО, т.к. здесь нет свободной территории для прихода и отхода автотранспорта .

2.1.3 Организация перегрузочных работ

Услуги стивидора предлагаются в две смены (7 дней в неделю)

1 смена с 08 : 00 ч - 20. 00 ч

2 смена с 20:00ч - 08 :00 ч

Работа смен прерывается перерывами

1 смена 12:00ч - 13:00ч , 16:30ч - 17:00 ч

2 смена 01:00ч - 02:00ч

Суббота и воскресенье - рабочие дни.

Общее количество рабочих, которые работают в одной смене, принято называть бригадой. Общее число докеров в Батумском порту 349 человек, которые составляют 5 бригад, включая одну бригаду для обслуживания пневмоперегрузочных устройств в количестве 28 - 32 человек (4 бригады по 7-8 человек) Эти бригады во время работы чередуются также как и другие.

Число докеров, выходящих в каждую смену, колеблется около 80 -ти Фактически это превышает число докеров , необходимых для выхода в смену, но компенсируется числом не вышедших на работу.

Бригады делятся на рабочие группы, которые близки к общепринятому портовому термину "ганг". Как правило бригада делится на 5 стандартных групп, состоящих из 7-8 рабочих, которые предназначены для обслуживания пневмоперегрузочного устройства "Хартман". Когда пневмоперегрузочные устройства не работают, докеры используются в дневную смену и распределяются среди других, где они могут быть полезными .

Размеры смен по международным стандартам должны составлять:

- 1 х кран
- 1 х палуба (сигнальщик)
- 4 х в трюме судна
- 6 х ж.д. вагоны (2 на платформе)

По полученным данным число докеров составляет 349 человек . В течении короткого промежутка времени общее число докеров возрастет на 60 рабочих, которые в данный момент проходят обучение. Это делается для увеличения эффективности работ. И в случае необходимости порт будет в состоянии обеспечить суда большим количеством рабочих групп.

Докеры не работают каждый день. Порт разработал вращающуюся систему, согласно которой работа распределяется на большее количество рабочих. По этой системе докеры работают по 12-15 дней за месяц. Остальные дни они отдыхают. Эта система была установлена и утверждена по социальным соображениям и принимается во внимание в создавшейся тяжелой эксплуатационной ситуации в стране. Любой служащий , работающий в порту будет лишен заработка одновременно с прерыванием работы. Не существует социальной помощи, например как помощь безработным, которая могла бы оказать поддержку безработным и их семьям. Система не включает в себя какие - либо коммерческие аспекты. Эксплуатационное планирование должно учитывать грузопоток и осведомлять кадры соответственно. Цель заключается в обслуживании каждого судна оптимальным

количеством групп и оборудования. Другая цель по коммерческим соображениям заключается в том, что никто не должен быть вызван на смену в случае необходимости.

Как заявил заместитель начальника порта, нормы погрузки грузов упразднены касательно оплаты рабочих, и оплата производится по тоннажу. По существующей системе, зарплата докеров, основанная на выработке смен целого порта (кроме неф. Наливного терминала) равномерно распределяется между докерами. Нормы используются только как образец во время предоставления информации потребителю. Это однако, означает, что была внедрена новая нормативная система, но без ее основного компонента - индивидуальной производительности смен. Если весь доход будет распределяться между докерами, то о возрастающей производительности труда не может быть и речи.

Главные проблемы, препятствующие стивидорским операциям:

- Недостаток современного стивидорского оборудования
 - Отсутствие спредеров для 40 футового контейнера
 - Недостаток специального современного стивидорского оборудования
 - Отсутствие оборудования для продуктивной переработки связанного груза
- Недостаток приспособления для обработки контейнеров
- Распространенная система прямой поставки в /из ж.д. вагонов
- Недостаток современного передвижного грузоперерабатывающего оборудования
- Недостаточное число автопогрузчиков
- Погрузчики не могут пересекать ж.д. пути. На причале No.9 фартук, причал, дороги и отверстия не имеют соответствующего покрытия из кирпичей или другого подходящего материала.
- Сортировочные операции на ж.д. дороге часто прерываются стивидорскими операциями
- Разгрузка тяжелых контейнеров очень опасна. Выгрузка производится 2-мя кранами для подъема контейнеров весом более 20 метрических тонн.
- Отсутствие спец. стивидорского переключателя для поднятия единичных грузов и тяжелого механизированного груза с использованием допустимой грузоподъемности кранов.
- Нет соответствующего передвижного грузоподъемного оборудования, чтобы способствовать боковому горизонтальному движению, такому как роллтрейлеры, обслуживаемые капитанами буксиров.
- Существующая система, которая определяет фиксированное число рабочих в смену, без учета или ожидающего грузопотока

2.1.4 Территории открытык складов

Составляя ген. план Батумского порта, нужда в открытых складских помещениях никогда серьезно не рассматривалась. Типичным является пример с 4-х этажным зданием для административных целей в самом лучшем месте для открытых складских помещений

Местонахождение и размеры различных открытых складских помещений детально даны в описании порта в инженерно-строительных аспектах.

Вкратце об открытых складских территориях

на пути причала No.6

3,750 кв м, покрытых бетоном, частично используется для хранения экспортных лесоматериалов

На пути причала No.7

4,100 кв м покрытых асфальтом, используется для хранения маленьких партий груза, главным образом, для грейферов

Обусловленное доминирующей системой прямой перегрузки груза в/из ж.д.вагона, существующее открытое складское помещение размерами 9,150 кв м все еще не в полной мере используется для стоянки оборудования, в частности грейферов. В отличии от этих открытых складских помещений на пути к существующим открытым складским помещениям с эксплуатационной точки зрения эта территория может использоваться для хранения груза в случае крайней необходимости, так как доступ на 9-ый причал будет затруднен.

Количество приходящих и уходящих товаров, которые складировются на открытых площадках, очень незначительно

Проблемы:

- Некоторые территории, предназначенные для открытого хранения товара, не имеют достаточную ширину. Большие партии товаров не могут быть помещены на хранение к относящемуся причалу.
- Размеры складских помещений очень малы, несмотря на то, что в настоящее время недостаточно используются.
- Приходящие складироваемые товары в большинстве случаев нуждаются в использовании кранов для погрузки на транспорт или для пересылки
- Нехватка подходящего горизонтального передвижного грузоперерабатывающего оборудования

2.1.5 Хранение в складах

Батумский порт содержит 7 складских помещений, общей площадью в 9,255 кв м. Из этих складов только склад No.1 и No.7, используемые для хранения груза, составляют 3,8444 кв м. Общая вместимость порта для одновременно хранимого мешкового груза должна составлять 3,200 метрических тонн.

Типичным примером недостаточного использования складов является склад N1. Этот склад при благоприятных условиях в зависимости от типа груза может разместить 2100 метрических тонн смешанного генерального груза или 2500 метрических тонн однородного мешкового груза. Этот склад однако в настоящее время заблокирован около 300 метрических тонн спирта. В результате склад опечатан таможей и не может быть использован для других целей

Склад No.7 недавно был использован для хранения 440 мт Азербайджанского хлопка, который занял 60% площади этого склада. Склады и силос используются как буферы, которые являются основой для гладкой и непрерывной обработки груза с высокими показателями производительности.

Однако существуют несколько очевидных проблем, которые можно определить без интенсивных складских операций:

- Недостаток подходящих поддонов. Имеющиеся поддоны находятся в очень плохом состоянии и нуждаются в ремонте. Они фактически находятся в изношенном состоянии
- Недостаток брезента, который мог бы использоваться для покрытия груза, требует особого ухода и когда уязвимый груз может касаться бетонной поверхности площадки
- Полезная площадь в складских помещениях используется для хранения запасных частей
Рассматривая, например, содержимое здания No15 (склад No6) и здания N13, появляются сомнения насчет того, будет ли какой-либо груз, хранящийся здесь, использоваться внутри порта.
- Местонахождение и расположение большинства складов составляют такое впечатление, будто они выбраны больше по инженерно-строительным соображениям, нежели по эксплуатационным.

- Большинство дверей слишком малы для беспрепятственных грузовых операций.
- Склады не соответствуют международным стандартам, что может быть потребовано клиентами порта
- Недостаток соответствующего оборудования для горизонтального передвижения груза. Груз должен быть перевезен фактически по связкам погрузчиками в/из склада. Это очень неэффективная процедура, имеющая негативное влияние на производительность.

С точки зрения ожидаемых изменений, в видах груза и с целью возрастания производительной продуктивности порта, в будущем порт должен быть обеспечен складами для хранения ассортимента товаров, такими как: ген. груз, все виды мешковых грузов, замороженных грузов и, например, сооружений для насыпного груза, такие как зерновой силос.

2.1.6 Отправка и доставка

Типичным способом перевозки груза в обоих направлениях судно /берег и наоборот является прямое получение выгруженного груза, или доставка груза ж.д. вагонами и прямая погрузка на судно. Объем груза, который складирован в складах или на открытых площадках, незначителен. Принцип, принятый во всех хорошо организованных портах мира, состоит в том, что груз в интересах повышения производительности порта не должен быть выгружен или погружен прямым способом, все еще должен быть внедрен в грузинских портах. Существующим исключением, когда применялся непрямой способ переработки, было отправление кораблей с хлопком и древесиной.

Способ прямой перегрузки груза как основное правило является неэффективным, потому что частые прерывания работы из-за отсутствия вагонов или грузовых автомашин полностью останавливают доставку или отправление груза. В то же самое время груз, который выгружается непрерывным способом, например через башню склада или открытую площадку, не будет предметом такой задержки. В Европейских портах ущерб, нанесенный всем вовлеченным сторонам и вызванный простым, оплачивается ответственными сторонами за задержки.

Сокращение использования способа прямой перегрузки в пользу использования буферов будет одним из мероприятий, которые должны быть проведены для достижения целей улучшения производительности и продуктивности в грузинских портах до уровня высокоорганизованных портов мира.

2.1.7 Эксплуатация железной дороги

Эксплуатация железной дороги является доминирующим фактором планировки и эксплуатации грузинских портов. Эксплуатация исключительно сфокусирована на прямой доставке в или из вагонов. Как было сказано раньше, это создает неблагоприятную среду для хорошей производительности.

Эксплуатационные работы прерываются сортировочными операциями. Эти сортировочные операции не всегда могут быть проведены во время перерывами смен. На протяжении прошлого года производительность железной дороги была очень низкой и в основном была вызвана недостатком топлива и электроэнергии. Большинство ж.д. вагонов находятся в очень низком техническом состоянии, что добавляется к другим сложностям.

Сортировочные операции в Батумском порту проводятся двумя локомотивами железно-дорожной компании, которая постоянно находится в порту. Они снабжены двигателями 2.700 л.с. что может рассматриваться как более чем достаточное для удовлетворения нужд сортировочных операций.

Для того, чтобы справиться с проблемами, унаследованными из системы прямой перегрузки в или из ж.д. вагонов и с низким состоянием грузинской железной дороги, порт арендовал один дополнительный простой локомотив у железной дороги для усовершенствования эксплуатационных работ. Этот локомотив

находится в постоянном резерве и доказал свою полезность. Если этот локомотив выйдет из строя он будет заменен железной дорогой на другой. Топливо, обслуживание и ремонт включены в аренду.

Одной из главных проблем железно-дорожной системы Батумского порта является то, что порт имеет только одну однолинейную дорогу, выходящую за пределы порта.

Порт Батуми - Влияние железной дороги на эксплуатационные работы Средняя фактическая производительность

Груз	Упаковка	Обрабатывающее оборудование	мт за день
Сахар	мешки	краны	950
Мука	мешки	краны	480
Зерно	насыпью	краны.грейферы	4.500
Зерно	элеватор		1.700
Нитрат аммония	мешки	краны	560

Учитывая обстоятельства, прямая доставка товаров производится довольно хорошо и улучшилась также из-за совершенствования грузинской железной дороги. Хорошим примером является то, что недавно судно, имеющее на борту 34.500 мт зерна насыпью достигло нормы выгрузки 361.5 мт./час или 8.676 мт/день. Это число основано на эксплуатационном времени работы у причала включая время сортировочных операций, но исключая периоды дождя. Эта норма выгрузки могла быть достигнута благодаря хорошо-организованной работе железной дороги в течение всей выгрузки судна.

2.1.8 Эксплуатация грузовых автомашин

Эксплуатация грузовых автомашин не играет важной роли в Батумском порту. Расположение порта не предоставляет достаточную территорию для паркования грузовых машин, ожидающих получаемый или доставляемый груз. Если объем груза, полученного или доставленного грузовиками, увеличивается, то порт будет стоять перед серьезной проблемой парковки ожидающих грузовых автомашин. Грузовые автомашины, ожидающие обслуживания, обычно стоят на остановке автобуса, и это создает опасность и препятствия для автодвижения и для общественного транспорта. В основном грузовые автомашины грузятся или выгружаются на открытых площадках кранами по методу прямой переработки груза.

Обусловленный малым количеством обрабатываемого груза, мы не имеем относительных статистических данных, которые могут дать какую-либо информацию о достигнутой производительности. Это малый вклад в общие показатели порта.

2.1.9 Эксплуатация паромов

В настоящее время нет действующей паромной линии в порту Батуми.

2.1.10 Время судов в порту

Продолжительность общего оборотного времени в порту в взаимосвязи от типом груза и времени, потерянным в пределах различно-определенных периодов является очень важным фактором, когда обсуждается вопрос о производительности порта. В целом общее оборотное время - это определяющее фактор для принятия решения судовладельцем, фрахтователем или грузовладельцем, когда они решают в какой порт зайти, чтобы доставить или получить их груз для перевозки. Значительное неэксплуатационное

время порождает потери для владельца (если на линейных условиях) и для фрахтователя, который должен платить за простой судовладельцу, как обязательное условие в чартер-партии.

Таблица "Время судов в порту Батуми" в приложении 6 к этому тому, показывает основные показатели порта с января 1997 г. по сентябрь 1997 г.

Анализируя таблицу, становится очевидным, что эксплуатационные задержки негативно влияют на общие показатели порта. Причины расходятся от фактора которые внеконтроля порта, такие как недостаток документации, отсутствие инструкции грузовладельца или получателя, задержки, вызванные методом прямой доставки груза и последнее, что немаловажно, типичные климатические условия Батуми. Исходя из данных службы метеорологии от 160 до 170 дней в году в Батуми выпадают осадки, фактор, который невозможно изменить,

Суммирование времени ожидания причала дает 32% от общего оборотного времени.

В среднее время потери в порту составляет 61% от общего оборотного времени. Среднее время потерь между эксплуатационным временем и времени у причала составляет 37%

2.1.11 Цифры грузопотока

ПОРТ БАТУМИ ДИНАМИКА ГОДОВОГО ГРУЗОПОТОКА

Год	Общий грузопоток	Изменение в % к предыдущему году	Грузопоток сухогрузных грузов	Изменения в процентах к предыдущему году.
1993	1,757,200	неприменимо	974,700	неприменимо
1994	1,147,400	- 35 %	664,400	- 32 %
1995	1,383,900	+ 20 %	741,600	+ 12 %
1996	1,350,200	- 3 %	602,600	- 19 %
1997 (1 - 9)	2,170,000	неприменимо	728,300	неприменимо
1997 (проект)	2,500,000	+ 85 % (проект)	971,00 (проект)	+ 61 % (проект)

2.1.12 Производительность порта и тарифы

То, что было сказано о порте Поти в отношении производительности и типичных помех, касающихся преобладающего способа прямой выгрузки и погрузки на и с ж.д. вагонов, касается также и порта Батуми, хотя в меньших масштабах.

Порт меньше и контролируется легче. Диспетчерская порта укомплектована квалифицированными кадрами и расположена так, что может визуальнo контролировать ж.д. операции. Различия в производительности незначительное.

ПОРТ БАТУМИ
ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ В ТОННАХ

ПОКАЗАТЕЛИ						
Тип груза	упаковка	по судну за день	по судну за час	по группе и судну за час	по докеру на судно за час	примечания
зерно	насыпью	6,800	283	94	12	грейферами,3 группы
зерно	насыпью	1,700	850	425	53	2-мя пневмоперегрузателями
мука	мешки	950	40	20	1.2	
сахар	мешки	950	40	20	1.2	
удобрения	мешки	900	37.5	18.8	1.6	
деревянные бревна	навалом	650	27.1	13.4	2.3	
Глинозем	насыпью	6,450	300	150	18.7	
металлолом среднего размера	навалом	270	11.3	5.7	0.5	
продукты питания	разная	900	37.5	18.8	1.6	
силико-мерганец	насыпью	2,000	83	41.7	7	
металл	неупакованный	1,000	42	21	3.5	
каустическая сода	бочки	600	25	12	2	
хлопок	тюки	300	12.5	6.3	0.5	
паромные перевозки	единицы	не существуют				
контейнеры	единицы	нет контейнерного обслуживания в Батуми				

Информация основана на портовых документах, словесном изложении и на собственных наблюдениях. Цифры относящиеся к часам у причала. Потерянное время полностью включается независимо от причины

Предположение :

Работают две группы за исключением обслуживания контейнеров , где одна группа обязательно по причине нехватки пространства.

Нефтепродукты не рассматриваются.

НОРМЫ ГРУЗОВЫХ ОПЕРАЦИЙ НЕФТЕПРОДУКТОВ

ТИП НЕФТЕПРОДУКТА	НОРМА ГРУЗОВЫХ ОПЕРАЦИЙ ЗА ЧАС В МТ
Топливо	800
Дизельное масло	1,000
Нафта	450
Бензин	370

2.1.13 Время нахождения груза на складе в порту

В этой сфере и также, как было сказано о порте, режим прямой доставки и приемки грузов определяет время хранения груза в порту. Что касается приходящего груза цифры незначительные по сравнению с общим грузооборотом.

ПОРТ БАТУМИ СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ГРУЗА НА СКЛАДЕ В ПОРТУ

Тип груза	Способ доставки	Хранение на складе в днях	Примечания
нефть наливом	напрямую в вагон	ноль	
металлолом	грузовиками	90 -120	Накопление для отправки
зерно насыпью	напрямую в вагон	ноль	
химикаты в мешках	напрямую в вагон/грузовики	ноль	
мука в мешках	напрямую в вагон	ноль	
сахар в мешках	напрямую в вагон	ноль	
хлопок	напрямую в вагон/грузовик	ноль	
хлопок	через склад	40 - 60	
деревянные бревна	грузовиками на открытую площадку	30	
спирт	с судна на склад	120	

2.1.14 Прерывание работ

Пересматривая содержание таблицы прерывания работ (таб. 3.1 в приложении 6 этого тома), мы видим, что она отражает полную картину прерываний. Цифры, показанные в графе "время, потерянное прерываниями в % к общему времени в порту" являются более-менее стабильными. Среднее время, потерянное в этой категории, составляет 99%.

Цифры указанные в графе "время, потерянное прерываниями в % к эксплуатационному времени у причала" (таблица 3.2 в приложении 6 к данному тому), подлежат значительным изменениям. Среднее время, потерянное в этой категории, составляет 38%.

Анализирование вышеуказанной таблицы к нашему удивлению показывает, что влияние нынешней проблематичной ситуации по снабжению электричеством не отразилось в значительной степени на работе порта.

Данные, показанные в таблице далее, подчеркивают, что основной проблемой эксплуатации является работа грузинской железной дороги.

То, чем страдает Батуми, не может быть изменено -это касается экстремально высокого количества ливней, что приводит перегрузку сухогрузов к полной остановке, иногда на несколько дней. Как следствие этой неизменной реальности, при рассмотрении будущего плана развития порта необходимо учесть эту метеорологическую особенность и постараться уменьшить зависимость от интервалов дождя.

2.1.15 Использование причалов

ПОРТ БАТУМИ ЗАНЯТОСТЬ ПРИЧАЛОВ ПО ГОДАМ И ПРИЧАЛАМ В %

ГОД	ПРИЧАЛ 1-3	ПРИЧАЛ 4-5	ПРИЧАЛ 6-9	ПРИЧАЛ 10-11
<i>в основном используется для</i>	<i>танкеры</i>	<i>для отстоя судов</i>	<i>обработка сухих грузов</i>	<i>пассажирские и частные суда</i>
1992	21.8	100	50.8	незначительно
1993	16.7	100	74.9	то же самое
1994	12.7	100	36.9	то же самое
1995	23.9	100	62.1	то же самое
1996	17.4	100	34.4	то же самое
1-6 1997	28.4	100	81.5	то же самое

Вышеуказанная таблица отражает и подтверждает критическую ситуацию в переработке сухих грузов в зоне между причалами 6 и 9. Учитывая, что порт склонен к потере гибкости, когда степень занятости порта в 50% превышаетя и увеличивается постоянно, становится абсолютно очевидно, что порт Батуми переполнен судами, что подтверждается также количеством судов, ожидающих очереди на якорной стоянке, которое меняется в период между августом и октябрём 1997 -от 2 до 9 судов.

Использование танкерных причалов показывает довольно стабильную ситуацию.

3 Порты Поти и Батуми - теоретические расчеты емкости .

Теоретические емкости Поти и Батуми рассчитывались путем определения преобладающих типов обрабатываемых грузов на причалах предназначенных для этих типов грузов или которые в основном используются для таковых. Только расчеты, которые базируются на этом принципе дадут реальные результаты. Типичные грузы, которые обрабатываются на причалах описаны в части рапорта озаглавленной "Стивидорное обслуживание".

Дальнейшие основные принципы, которые включены сюда, это

- Циклы движения кранов относительно типа грузов,
- емкость грейфера для обработки зерна 6 м³ соответствующая примерно 5 тоннам, а для других насыпных грузов грейфер емкостью 9 тонн.
- 20 рабочих часов в день. Исходя из 21.5 рабочих часов минус время для швартовки к причалу/отшвартовки от причала и т.д.
- Общий КПД 66% (вычеты на пересмену групп и очистка 1.5 часов)
- Предполагается, что только 2 крана, которые размещены на каждом причале являются работающими, несмотря на то, что система установки кранов дает возможность гибкого управления, поскольку ж.д.линии позволяют менять положение.
- Допускается, что краны находятся в хорошем рабочем состоянии, без значительных периодов поломок.
- Порт считается "заполненным" насколько это касается занятости рабочих причалов.
- Порт работает 365 дней в году.
- Вычет 80 дней из-за дождя влияющего на обработку грузов, подверженных порче влагой.
- Вычеты из-за существующих проблем, которые не могут быть изменены в отношении настоящего графика порта рассматривались в зависимости от типа доставки/приемки и типа груза.
- Расчитанный наилучшим образом план изложен и связан с приблизительными действительными цифрами.
- Размещение открытых складов позади причалов и возможность служить в качестве буфера наблюдалось наряду с наличием складских емкостей для таких целей.

Количество рабочих дней рассчитано, как 365, потому что порты работают круглый год, включая воскресенья и государственные праздники.

График грузовых операций изменился за последние годы, что также отражается на типах грузов обрабатываемых на причалах. Бывшее специальное предназначение каждого причала и способ эксплуатации претерпели некоторые изменения, что особенно относится к порту Поти. В частности измененный график обработки грузов на терминале No11 также в свою очередь изменил значительные элементы расчетов емкости.

Кое-какие значительные вычеты по причинам проблем будут подтверждены в разделе "Производительность" и в таблице "Время судна в порту". Вычеты по причинам потерь вызванных дождем выведены на очень умеренный уровень и фактически могут оказаться значительно выше. Имеются сезонные и годовые изменения, которые могут влиять на грузопоток положительным или отрицательным образом.

Порт Батуми не был подвержен изменениям грузового графика в таком масштабе, как порт Поти. Батуми имеет преимущества в решении проблем, например таких, как более эффективное ж.д.обслуживание, но этому противостоит количество дождливых дней (между 150-170 в год) и неблагоприятные погодные условия, которые иногда заставляют суда покинуть порт.

ПОРТ ПИТИ - ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ФАКТИЧЕСКОЙ ЕМКОСТИ

Причал No.	Тип груза	Тип крана	Грузоподъемность в тоннах	Теоретическая емкость переработки за рабочий день и по крану	Число кранов у причала	Ожидаемая дневная производительность в тоннах	Рабочих дней в год (без вычетов дождливых дней)	Расчетная годовая емкость причалов в тоннах	Вычеты по неизбежным проблемам (строительные препятствия, способ прямой доставки)	Ожидаемая емкость после вычетов по проблемам	Примечания
1	нефтепродукты	нет		5,000 тонн	-----	5,000	365	1,825,000	50 %	912,500	
2	генгрузы, контейнеры	Сокол	16	6 т.-20циклов - 20 час.	2	4,800	365	1,752,000	80 %	350,400	
3	генгрузы, строительные материалы	Сокол	16	6 т-20 циклов-20 час.	2	4,800	365	1,752,000	80 %	350,400	
4	навалом	Сокол	16	9 т -40 циклов -20 час	2	14,400	365	5,256,000	70 %	1,576,800	
5	металлолом	Сокол	16	3 т- 30 циклов- 20 час	2	3,600	365	1,314,000	60 %	525,600	погрузка
6	навалом, строительные материалы	Сокол	16	5 т -20 циклов -20 час	2	4,000	365	1,460,000	90 %	146,000	причал Ро-Ро
6	Ро-Ро	--	--	15т-50 трейлеров-20 час	--	15,000	365	5,475,000	95 %	273,750	через No. 7
7	контейнеры	Кондор	40	10т-10 передвижений 20 час.	2	4,000	365	1,460,000	80 %	292,000	
8	зерно	Сокол	16	5т-40 циклов-20 час	2	8,000	365	2,920,000	80 %	584,000	10 % дождь
9	зерно, генгруз	Ганц	6	2,5 т.25 циклов-20 час.	2	2,500	365	912,500	80 %	182,500	10 % дождь
10	зерно, генгруз	Альбатрос	10	2.5 т.25 циклов-20 час.	2	2,500	365	912,500	80 %	182,500	10 % дождь
11	не действует										
12	Ро-Ро	-----	---	15 т.50 трейлер-20 час	-	15,000	365	5,475,000	95 %	273,750	
13	нет обработки										
14	суда на отстое										
15	не действует										
ПОЛНАЯ ЕМКОСТЬ								30,514,000		5,650,200	

ОРТ БАТУМИ - РИБЛИЗИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ФАКТИЧЕСКОЙ ЕМКОСТИ

Причал No	Тип груза	Тип крана	Грузоподъемность в тоннах	Теоретическая емкость переработки за рабочий день и по крану	Число кранов у причала	Ожидаемая дневная производительность в тоннах	Рабочих дней в году без вычетов дождливых дней	Расчетная годовая емкость причалов в тоннах	Вычеты по неизбежн. проблемам (строител. препятств., способ прямой дост.)	Ожидаемая емкость после вычетов по проблемам	Примечания
1,2,3	нефтепродукты	насосы	700/час	20 x 700	-----	14,000	365	5,110,000	66%	1,737,400	смешан. неф. про д
4	суда на отстое	не действует									
5	суда на отстое	не действует									
6	металлолом, бревна, груз в мешках	Ганц	6	2 т - 30 циклов 20 час.	2	2,400	365	876,000	80 %	175,200	20 % дождь
7	зерно	Альбатрос	2	5 т - 40 циклов 20 час.	2	8,000	365	2,920,000	80 %	584,000	20 % дождь
8	зерно	Пневмопе-регрузат. Хартман	-----	100 т - 20 час	2	4,000	365	1,460,000	80 %	292,000	20 % дождь
9	ген.груз, груз в мешках	Ганц	6	2т-30 циклов 20 час	2	2,400	365	876,000	80 %	175,200	20 % дождь
10	эксплуатация частных груз.	частные передвиж. краны	--	вне контроля порта							
11	пассажиры и ср-ва Ро-Ро	нет	--	15т- 50 трейлеров 20 час.	-----	15,000	365	5,475,000	80 %	1,095,000	не сортируется
ОЛНАЯ ЕМКОСТЬ								16,717,000		4,058,400	

4 Предложения по развитию новых складских сооружений для хранения хлопка

4.1 Идентификация и спецификация складских требований для хлопка

4.1.1 Размеры и вес хлопковых кип

Размеры и вес хлопковых кип меняются в соответствии с происхождением (стран производства) В момент составления этого отчета 440 метрических тонн хлопка, завезенного из Азербайджана, было помещено на хранение в склад №4 Батумского порта, погрузка была в процессе

Размеры кип составляли
Д x Ш x В = 100 x 750 x 500 мм
Средний вес составлял 200 кг.

Хлопковые кипы, завезенные из Узбекистана обычно измеряются:
Д x Ш x В = 100 x 700 x 600

Средний вес составлял 220 кг

4.1.2 Максимальная складочная высота

Критерии определяющие максимальную разрешенную высоту складывать хлопок следующий

- Максимальная нагрузка складского пола
- Предотвращение несчастных случаев и безопасное складирование
- Предохранение от огня и пожарная безопасность
- Общий вид складирования (на паллетах или конвенциональным способом)

Кипы хлопка из центральной Азии обычно не складываются более пяти, максимум шести штук в высоту. По портам "Правила безопасности в морских портах" допускается складирование до 9 кип (высоту) но не выше 1,5 метра под крышей склада

4.1.3 Количество различных партий грузов хранимого одновременно

Партии груза обязательно передаются на хранение отдельно по входящим вагонам. Каждый складуемый участок отмечен номером вагона и датой получения.

Учитывая вышеуказанное, по экономическим соображениям нет необходимости в их разделить. Партии не могут быть спутаны. Качество управления складов будет главным фактором. Главные торговцы,перевозящие большие партии грузов, однако будут стараться иметь собственные складские сооружения.

Разделение по поводу огнебезопасности будет рассмотрено позднее.

4.1.4 Вентиляционные требования

Вентиляция требуется только для избежания развития плесени.

4.1.5 Конструкционные потребности по защите от влажности и загрязнений.

Складские помещения, предназначенные для хранения хлопка, в любой период, должны содержаться в чистоте, без маслянистых веществ которые могут обнаружены в помещении из-за использования погрузчиков во время погрузочно-разгрузочных работ.

Доступ влажности должен избегаться под любыми обстоятельствами. Самовозгарание мокровлажного хлопка представляет собой постоянную опасность. Мокрый хлопок по его природе вызывает экзотермическую реакцию, которая ведет к самовозгаранию. В портовой среде (на территории порта), где выделяется химическая и другая пыль, необходимо залатать складские помещения от доступления таких веществ и влажности.

Как общая правила, рекомендуется при установлении или обновлении естественной или электрической вентиляционной системы, принимать во внимание природные свойства хлопка и возможное загрязнение транспортом с места производства в порт. Вентиляция необходима, когда хлопок, помещенный в складские помещения уже влажный (или сырой). В этом случае вентиляция служит для избежания развития плесени. Необходимо, что такие вентиляционные отверстия можно эффективно и быстро закрывать в случае возникновения огня.

4.1.6 Оборудование используемое для обработки хлопка

Перегрузка

Перегрузка хлопка в Потти и в Батуми осуществляется следующим образом.

В **Батуми** кипы грузятся в складе погрузчиками на стальные поддоны, а затем эти поддоны перевозятся в грузовой район.

Альтернативный вариант заключается в прямой перевозке с вагонов на погрузочную площадку. В этой операции погрузчик также используется для распечатывания хлопковых кип в вагонах и для укладки на аналогичные поддоны, которые находятся на погрузочной платформе. Паллеты, перевозятся в район погрузки, где хлопковые кипы поднимаются крюками. Каждый подъём состоит из четырёх кипок. Предостережения по сохранности кип, которые могут упасть с поддона на землю во время перегрузки, например застелить брезенты на землю, не предусмотрены.

Достижимая норма погрузки на одно судно за день колеблется между 300 - 400 мт.

В **Потти** эта процедура отличается.

Хлопок перевозится со склада на погрузочную площадку с помощью трейлеров. Кипы хлопка погружаются крюками, с которыми сооружен спредер. Таким образом каждый подъем содержит 10 кип хлопка. Средняя производительность за день на судно составляет 500 тонн, по сравнению с Батуми, где она 300-400 мт.

Обработка судов и хранение на берегу.

Кипы хлопка завозятся в предусмотренный порт погрузки ж.д. вагонами. Разгрузка вагонов осуществляется погрузчиками и передвижными или стационарными рампами. Работы в складских помещениях осуществляют автопогрузчиками.

4.1.7 Конструктивные требования по установлению складских помещений для хранения хлопка в кипах.

Во время строительства складских помещений установленных для хранения хлопка следует учитывать определенные факторы. Хлопок считается опасным грузом по кодам IMDG. Хлопок относится к лассу 4.1. (огнеопасные) когда сухой и к классу 4.2 (самовозгораемый) когда влажный. В результате объемы хранимого груза в одном отделении ограничены, во избежание распространения огня. Для расчетов размеров складских и огнеустойчивых отделений, предусмотрены следующие параметры:

- -размеры одной кипы 1000x700x600 мм
- -вес одной кипы -220 кг
- -предлагаемые размеры склада-120x60 м
- -максимальные размеры огнеустойчивых секций -2,4000 кв м.(в целом)
- -используется для хранения после вычета дорожных путей 60% или 1,440 кв м.
- -размеры складских помещений 120x60 м (3 огнеустойчивых секций 40x60 м)
- -пять кип в высоту.

2.1.8. Расчет вместимости.

1 кипа -100x700x600 см	=0,42 кв м .
на кв м.	= 2,38 кип.
2,38 кип x220 кг	=0,5236мт/кв м (один слой)
	=2,618 мт/кв м (5 слоев)
1,440 кв м	=3,770 мт (1 огнеустойчивый отдел)
3x1,440 кв м	=11,310 мт(один полный склад)

Использование складов на 60% максимально достижимо в условиях складирования блоками. Любые отклонения от этих данных могут снизить факторы использования до 50 %. В расчете было учтено место для сортировки из-за неопределенного расширения и временного характера.

Считая, что Поти может достичь рост грузооборота 100 000 мт хлопка к концу 1997 года 3 из этих складов должны быть установлены за очень короткий промежуток времени. По экономическим соображениям и в целях безопасности, складские помещения должны находиться на территории порта.

На встрече с представителем "Узнештранса" господином Анваром Симиджановым в офисе "ORION MARITIME AGENCY" он заявил, что организация хотела бы иметь в распоряжении складские помещения атуми для хранения 15-20 000 мтонн хлопка.

2.1.9 Основные факторы при составлении проекта

Весь склад должен быть построен из массивных и огнеустойчивых материалов. Это относится также к техническому оборудованию. Мощность нагрузки на поверхность должна быть пригодна для использования погрузчиков и при любых обстоятельствах не меньше чем 10 мт/кв м

Каждый отдел должен быть снабжен одной дверью, которая должна обеспечивать прохождение погрузчиков. Склады должны также быть обеспечены стальными рампами для разгрузки ж.д. вагонов. Уровень поверхности рампы должен соответствовать уровню пола ж.д. вагонов для легкости разгрузки погрузчиков. Для этой цели рампа должна быть не меньше 6 м шириной

.Принимая во внимание климатические условия и качество хлопка, рекомендуется покрывать рампы крышей, которая будет достигать ж.д. линии. Это обеспечит непрерывную разгрузку ж.д. составов в неблагоприятных погодных условиях и сэкономит платеж за простой ж.д. вагонов. Вентиляция, как обычно, требуется в ограниченных местах. Единственная цель вентиляции - избежание развития плесени.

2.1.10 Учет противопожарных мероприятий в дизайне.

Огнезащитные стены должны быть по крайней мере на 1 м выше крыши

- Если установлена электронная вентиляционная система, вентиляционная труба снабжена устройством для предотвращения проникновения искр.
- Акцент должен быть сделан на доступность закрывающих приспособлении вентиляционных люков.
- В случае огня важно закрыть эти люки как можно скорее.
- Система обнаружения дыма в сочетании с пожарной сигнализацией должна быть снабжена дублирующей подачей питания, в случае отключения электроэнергии.
- Дождевальная система должна быть установлена для эффективной борьбы с огнем
- Курение и использование огня должно быть строго запрещено, должны быть установлены предупреждающие стенды и поставлена охрана круглосуточно.

4.1.8 Складские приспособления для хлопка вне территории порта

Принимая во внимание возможности строительства складских приспособлений для хлопка в порту Поти, интересно знать, что торговцы хлопком не ждут, когда порт совершенствует свои приспособления, однако, взяли инициативу в свои руки. Для преодоления проблем, связанных с нехваткой приспособлений, Государственная транспортная компания Узбекистана (ГТКУ) назначил фирму Транс Экспедиция Грузии (ТЭГ) своим агентом. ТЭГ способствовал переоборудованию Старого чайного склада под хранение хлопка.

В настоящее время уже 4 склада переоборудованы, а переоборудование еще одного на подходе. 4 склада обеспечивают хранение 20 000 м/т. 5 склад, когда закончится его переоборудование, прибавит к этой мощности еще 10 000 м/т.

Переоборудованные склады работают на полную мощность. Хлопковые кипы разложены на 9 уровнях. Погрузочные и разгрузочные операции производятся с помощью нового погрузчика "Линде", оборудованного специальными боковыми захватами для простой механической обработки кип.

ТЭГ способен обработать ежедневно 50 ж/д вагонов емкостью от 40 до 45 тонн каждый. Укладка производится успешно как с контейнеров в помещение, так и напрямую с вагонов на контейнеры. После заполнения контейнеров, они направляются в порт на судно.

Секция 5

Генеральный План Портов

Содержание

1. Определение функциональных потребностей портов Поти и Батуми	4
1.1. Грузы, обрабатываемые в портах	4
1.2. Тип и размер судов	4
1.2.1. Средний размер судов для выбранных грузов в Батуми 2002 - 2012	4
1.2.2. Средний размер контейнеров для выбранных грузов в порту Поти 2002 - 2012	5
2. Потребность в сооружениях в будущем в портах Поти и Батуми	5
2.1. Общие замечания о методах подсчета складских потребностей	5
2.2. Потребность в складских сооружениях в порту Поти	6
2.3. Выводы, относительно определения потребностей в открытых и закрытых районах складирования порта Поти	7
2.3.1. Потребность в складских сооружениях в 2002г	7
2.3.2. Потребность в складских сооружениях в 2007г	9
2.3.3. Потребность в складских сооружениях в 2012г	10
2.4. Заключение, относительно определения закрытых и открытых зон складирования порта Батуми	11
2.4.1. Потребность в складских сооружениях в 2002г	11
2.4.2. Потребность в складских сооружениях в 2007г.	12
2.4.3. Потребность в складских сооружениях 2012г.	13
3. Заключительные выводы, относительно определения потребностей по причальной вместимости в портах Поти и Батуми	14
3.1. Потребность в причальной днине порта Поти	14
3.1.1. Потребность в причальной днине порта Поти в 2002г.	14
3.1.2. Потребность в причалах в 2007г.	16
3.1.3. Потребность в причавах в 2012г.	17
3.2. Краткое изложение заключений, относительно требований по причалам в порту Батуми.	18
3.2.1. Потребность в причалах в 2002г.	18
3.2.2. Потребность в причалах в 2007г. (Многоцелевой терминал не завершен)	19
3.2.3. Потребность в причалах в 2007г. (Завершенный многоцелевой терминал)	20
3.2.4. Потребность в причалах в 2012г. (Многоцелевой терминал в действии)	21
4. Порт Поти - Развитие сооружений по обработке контейнеров	22
4.1. Настоящие параметры для сооружений по обработке контейнеров 43 495 TEU (Грузопоток 1997)	22
4.1.1. Действительная причальная вместимость Причала №7	23
4.1.2. Действительная грузоподъемность крана причала № 7	23
4.1.3. Годовая складская вместимость для контейнеров в TEU для существующего контейнера на причале № 7	23
4.1.4. Потребности в складских помещениях, основанные на 43 495 TEU в год - RTG обработка	24
4.1.5. Потребности в площади складирования для операций с автоконтейнеровозами погрузчиками на основании 43 495 TEU в год	25
4.1.6. Потребности в площади складирования для операций с большим погрузчиком (погрузчик для 40 мт контейнера) на основании 43 495 TEU в год при настоящих условиях	25
4.1.7. Потребности в площади складирования для операций ричстекером при грузопотоке 43 495 TEU в год при настоящих условиях	26
4.1.8. Потребности в площади складирования для операций ричстекером на основании прогнозируемого количества контейнеров	26
4.1.9. Обработка ричстекерами как наиболее подходящий промежуточный вариант для штабелирования контейнеров в порту Поти	26
4.1.10. Потребности в земельной площади для эффективного оборудования по обработке контейнеров	27

4.2. Заключительные Слова:	28
5. Швартовочные сооружения для портофлота	28
5.1. Потийский Порт	28
5.2. Батумский Порт	29
6. поэтапные планы развития для портов Поти и Батуми	30
6.1. Потийски Порт	30
6.1.1. Срочные действия (действия, которые должны быть предприняты портом в течение 1998 года)	30
6.1.2. Меры на промежуточный период (согласно предложению должны быть выполнены в 1998-2000 гг.)	33
6.1.3. Долгосрочные меры (предложены быть выполненными в течение 2002-2007 гг)	36
6.1.4. Меры, предпринятые спустя 10 лет (после 2008 г)	39
6.2. ПОРТ БАТУМИ	40
6.2.1. Срочные действия (предложенные действия, которые должны быть выполнены портом в течение 1998 г)	40
6.2.2. Действия на промежуточный период (предложения, которые должны быть выполнены в течение 1998-2002 гг)	42
6.2.3. Долгосрочные действия (их выполнение предложено в течение 2002-2007 гг)	45
6.2.4. Действия, которые должны быть предприняты спустя 10 лет (после 2008 г)	46

Приложения

Приложение 1:	Порт Поти: Таблицы
Приложение 2:	Протокол Встречи: Планирование Порта Поти
Приложение 2а:	Протокол Встречи: Поти 2
Приложение 3:	Порт Батуми: Таблицы
Приложение ;:	Протокол Встречи: Планирование Порта Батуми
Приложение 4а:	Протокол Встречи: Батуми 2

1. Определение функциональных потребностей портов Поти и Батуми

1.1. Грузы, обрабатываемые в портах

В этой главе грузы, обработанные в портах Поти и Батуми определяются как и способ их обработки. На основе этих данных и на основе размеров судов, которые будут привести и отвести разные грузы, определяются функциональные потребности (складские помещения и длина причалов) портов Поти и Батуми.

Грузы, выбранные для прогноза грузопотока, послужат основой для определения "Грузов, обрабатываемых в порту"

Грузы, обрабатываемые в порту

Груз

погруженные в воде

Груз навалом

Все навалочные грузы

неупакованные грузы (навалом)

Нефтепродукты

Нефтяное [минеральное] топливо и его производные, преимущественно в неупакованном виде

Генеральный груз

Металлопродукты

неупакованные

Лесоматериалы

упакованные/распакованные

Бревна

неупакованные

Минеральные строительные материалы

мешки и палеты

Продукты питания, другие

преимущественно в мешках

Контейнеры

TEU (20-футовые эквивалентные единицы)

1.2. Тип и размер судов

1.2.1. Средний размер судов для выбранных грузов в Батуми 2002 - 2012

Тип груза	Средний размер судов в мт дедвейт (грузовая вместимость)	Максимальный размер судов (мт)	Средняя длина судов (м)	Установленная средняя осадка судна (м)	Максимальная ожидаемая осадка судов (м)
Насыпной	10 500	35 000	190	9,50	11,50
Нефтепродукты	20 000	35 000	220	10,50	11,50
Ген. груз	1 500	15 000	95	4,50	10,50
Контейнеры *	5 000	15 000	120	6,50	10,50

источник : статистика порта Батуми *

Количество контейнеров, обрабатываемых в Батуми, можно не принимать во внимание в данный момент

1.2.2. Средний размер контейнеров для выбранных грузов в порту Поти 2002 - 2012

Тип груза	Средний размер судов в мт дедвейт (грузовая вместимость)	Максимальный размер судов(мт) дедвейт	Средняя длина судов (м)	Установленная средняя осадка судна (м)	Максимальная ожидаемая осадка судов (м)
Насыпной	10 500	35 000	170	9,50	11,50
Нефтепродукт	7 000	20 000	120	6,50	11,00
Ген. груз	3 000	15 000	100	5,00	10,50
Контейнеры *	5 000	25 000	120	6,50	11,50

источник: статистика порта Поти

2. Потребность в сооружениях в будущем в портах Поти и Батуми

2.1. Общие замечания о методах подсчета складских потребностей

Генеральный груз

Метод подсчета складских потребностей для генерального груза

Для определения потребностей в крытых и открытых складских территориях применяется следующая формула (публикации *UNCTAD Monographs on Port Management Vol. 9*)

S	=	Общая потребность в складской территории, включая площадь, необходимую для проведения рабочих операций
T	=	Ежегодный грузопоток
n	=	Количество поступлений и удалений грузов в течение года
q	=	мт на м ² в отношении площади, действительно занимаемой грузом
K	=	коэффициент вычета для операционных потребностей

Формула, применяемая для генерального груза :
$$S = \frac{T}{n \times q \times K}$$

Контейнеры

Метод подсчета для потребностей в контейнерном складировании

Смешанная обработка контейнерными автопогрузчиками (ричстекерами) и форклицфтами для обработки пустых контейнеров

A/m2r	= потребность в общей площади
e/thp:	предполагаемый ежегодный контейнерный грузопоток
m2/teu:	действительная используемая территория складирования на один TEU
avr/sth:	средняя высота штабелирования контейнеров : пустые 3-5; груженые 1-3 (2.5)
dwt/f :	коэффициент времени пребывания, основанный на 20 днях в среднем для контейнеров. $dwt/f = d/p.a. (365 : 20 = 18)$
rst/f :	действительный коэффициент использования ричстекеров 0.4

Применяемая формула :

$$A/m2r = e/thp \times m2/teu : avr/sth \times dwt/f \times rst/f$$

Ро-Ро

Метод расчета площади, необходимой для ро-ро операций

Для такого вида операций требуется площадь, где будут находиться грузовики в ожидании таможенной очистки и/или грузовики, которые должны быть погружены на судно.

Для эффективной ро-ро операции необходимо иметь в постоянной готовности достаточно сортировочного места, которое поэтому не должно использоваться для складских целей .

Для этой цели выделяется площадь в 85 м², включая достаточное место для маневрирования.

Зерно навалом

В обозримом будущем порт Батуми не будет иметь достаточно места для сооружения зернового силоса. Поэтому предполагается, что придется использовать метод прямой доставки, возможно модернизированный, путем применения варианта буферного силоса, что способствовало бы достаточно бесперебойной доставке груза в железнодорожные вагоны.

Другой груз навалом

Прогнозируемый объем груза не может обрабатываться в порту в обязательном порядке. Под этим подразумевается складирование по крайней мере железной руды или угля, перевозимого одним судном. Эта площадь никоим образом не может быть обеспечена в порту Батуми при его настоящем месторасположении. Она бы заняла примерно 5 300 м² открытой складской территории. (Общая открытая территория складирования, имеющаяся в порту в настоящее время, составляет 9 150 м². При этом ни один из районов не обладает достаточной вместимостью для предоставления требуемой площади. Площадь самого большого района позади причала № 7 составляет 4 100 м²). Следует построить дополнительную железнодорожную линию и сооружения для разгрузки железнодорожных вагонов, что в свою очередь сократит оставшуюся часть .

2.2. Потребность в складских сооружениях в порту Поти

Формула, применяемая для расчета открытой площади складирования для навалочных грузов, преимущественно железной руды:

Объем требуемого груза для складирования = $\frac{\text{количество груза, которое должно быть складировано в мт}}{t/m^3}$

Требуемая полезная площадь м² для складирования = Объем груза (м³)

ср. вес груза

Требуемая общая площадь м² складирования = полезная площадь + 10 % на операционные нужды

(Принимается во внимание угол естественного откоса в средней высоте стеллажа)

Следует принять во внимание, что расчеты сконцентрированы только на теоретических потребностях в площади складирования. Результаты ни при каких условиях не свидетельствуют о том, что можно производить эффективные операции. Это относится в особенности к контейнерному сектору.

Площади складирования контейнеров

Расчеты сфокусированы только на складских потребностях. Операционные аспекты не рассматриваются.

2.3. Выводы, относительно определения потребностей в открытых и закрытых районах складирования порта Поти

2.3.1. Потребность в складских сооружениях в 2002г

2.3.1.1. Зерно навалом

Этот груз в настоящее время обрабатывается непосредственно на причале № 8 и открытая зона складирования не понадобится. Как только будет реабилитирован зерновой силос, окажется в наличии зона складирования для зерна объемом 24 000 мт. Предполагается, что основная часть импортируемого зерна будет идти транзитом в Центральную Азию и соседние страны. Вспомогательная зона складирования в виде стального силоса, в сочетании с прямой погрузкой в ж/д вагоны,

как предложено Европейским банком по реконструкции и развитию, будет служить в качестве буфера в случае, если не будет достаточно ж/д вагонов.

Необходимо провести изучение целесообразности этого проекта с учетом получения экономической прибыли, исходя из вероятности того, что порту вероятно придется оплатить его из своих доходов.

2.3.1.2. Другой навалочный груз

Предполагается, что 20 % этого груза будет грузиться прямым способом. Оставшаяся часть должна будет храниться в открытых складских зонах. Принимая во внимание общую площадь складирования, имеющуюся в наличии, это вероятно не вызовет проблему. Подходя к этому вопросу более детально, наличие открытой зоны складирования позади причала № 4, составляющей

5 950 м² и потребность в необходимой площади 4 400 м² указывают на то, что имеющаяся в наличии площадь вскоре достигнет предела своей вместимости на этом причале. Предполагается, что операции с металлоломом в пределах территории порта прекратятся к концу 2002 г, когда закончится действующий в настоящее время контракт с компанией, занимающейся погрузкой металлолома. До конца этого текущего контрактного периода между портом и *Docktranshipment Poti (Ltd)*, предусматривающего погрузку металлолома, хранение и погрузка другого навалочного груза должна производиться, как в прошлом, на причале №1. Такое сочетание грузов (нефть и навалочный груз) является, мягко говоря, очень неудовлетворительным

2.3.1.3. Генеральный груз

Предполагается, что системы прямой и непрямой доставки достигнут следующей пропорции : 80 % - прямая и 20 % - непрямая.

Общая потребность в складировании для такого типа грузов , который ожидается в порту, составит 5 508 м² . Предполагается, что 90 % такого груза должно быть уложено в закрытых складских помещениях, что составит 4 957 м² . Это бы заняло 42 % имеющейся в наличии закрытой складской площади.

Все еще будет испытываться недостаток в специальном складе для хранения хлопка. Предлагается завершить строительство склада позади причала №10, строительство которого было прервано и превратить его в склад для хранения хлопка. Этот склад затем бы предоставил все необходимые приспособления , как описано в отчете по первому этапу в главе 4 (*Предложения по развитию складских сооружений для хранения хлопка*)

Потребность для открытого складирования составит 1 530 м² (13%), что вполне может быть обеспечено существующей площадью, которая составит как минимум 20 000 м² . Эта цифра обеспечит потребности, которые проистекают из прогнозируемого объема груза. Однако, следует отметить, что часть объявленной "открытой площади складирования" также используется для операционных целей и согласно портовой терминологии представляла бы собой прикордонную зону. Это уменьшает реальную площадь открытой зоны складирования.

2.3.1.4. Контейнеры

Потребность в открытой площади складирования (*сюда не включена потребность в общей операционной площади для обработки контейнеров*) определена в размере 65 962 м² на основании операций с ричстекерами и среднем времени пребывания - 10 дней, что составляет коэффициент времени пребывания 36. Порт в лучшем случае может предоставить 54 000 м² . В результате получаем недостаток в 11 962 м² . Это подчеркивает необходимость постройки нового специально предназначенного контейнерного терминала как можно скорее .Прогнозируемое количество 98 500 TEU подчеркивает и оправдывает необходимость такой инвестиции.Согласно международному неоспоримому опыту, граница для строительства контейнерного терминала лежит в пределах

50-60 000 TEU . Эта черта, по-видимому, будет преодолена не позднее 1999-2000 г. Между тем, придется разделить площадь складирования контейнеров. Очевидно, скопления должны быть преодолены путем более высокого штабелирования. Развитие времени пребывания также будет иметь значительное воздействие на действительно необходимую площадь складирования. Подводя итоги, необходимо подчеркнуть, что ни при каких обстоятельствах, имеющаяся в распоряжении площадь не даст возможность провести эффективную контейнерную операцию.

2.3.1.5. Ро-ро груз

Открытая площадь складирования в 8 500 м² , которая была определена для такого типа портовых операций, представляет собой общее место парковки для 100 грузовиков. Необходимо принять во внимание, что также и другие типы колесных единиц должны будут обрабатываться и в интересах эффективной операции должны будут парковаться в пунктах ожидания для входящих-исходящих операций с целью облегчения быстрой отправки ро-ро судов. Сортировочные зоны и зоны маневрирования для ж/д паромов не были рассчитаны в рамках данного проекта. Ведутся соответствующие строительные работы , которые предполагаются быть завершенными вместе с завершением сооружения ро-ро рампы на причале № 2/3. После изучения и проверки, оказалось, что эти показатели достаточны для удовлетворения потребностей.

2.3.2. Потребность в складских сооружениях в 2007г

2.3.2.1. Зерно навалом

Предполагается, что этот вид груза будет обрабатываться прямым методом, при условии, что не построено или реабилитировано ни одно из зерно-обрабатывающих сооружений. В противном случае, сценарий бы остался таким, каким он описан в разделе для 2002 г.

2.3.2.2. Другой навалочный груз

84 % этого типа груза будет обрабатываться непрямым методом. Предполагается, что остаток, представляющий собой металлолом, будет обрабатываться непрямым методом из ж/д вагонов. В соответствии с прогнозом грузопотока, было рассчитано, что необходимая открытая площадь складирования для такого типа груза составит 5 000 м² против 6 800 м² площади, имеющейся в наличии. Занимаемая площадь представляет 73 % имеющейся в наличии, что на данном этапе не требует принятия каких-либо мер в отношении складской площади.

Ввиду характера металлолома и высокой потенциальной возможности повреждения им покрытия и потенциальной угрозы, возникающей от небольших остатков металла, ведущих к значительным повреждениям шин, этот тип груза должен обрабатываться только методом прямой доставки. На территории порта больше не должен обрабатываться металлолом.

2.3.2.3. Генеральный груз

Происходит постепенный отказ от системы прямой доставки и запроектировано достичь соотношения -50 % для прямой и 50 % для непрямой доставки. Закрытая складская площадь рассчитана соответственно.

Согласно расчетам потребность в закрытой складской площади составляет 8 201 м² против 11 700 м² имеющейся в наличии. Что касается открытой - она составляет 9 113 м² против 20 000 м², имеющейся в распоряжении. Эти цифры не включают сооружения для хранения хлопка, которые предложено построить наряду с завершением склада за прикордонной зоной причала № 10, строительство которого было прервано.

2.3.2.4. Контейнеры

Общая расчетная потребность основана на показателях прогноза грузопотока и на смешанной системе операций с применением ричстекеров и автоприцепов. Среднее время пребывания по расчетам составляет 10 дней. На основании этих предположений необходимая территория складирования для контейнеров будет 73 558 м². Имеющаяся в наличии площадь с данной вместимостью 54 000 м² не удовлетворит потребности в хранении контейнеров экономичным образом. Требуемая операционная площадь, которая позволила бы провести эффективную контейнерную операцию составила бы примерно 150 000 м².

Далее необходимо упомянуть, что увеличение времени пребывания имело бы огромное воздействие на потребности в площади складирования.

Все вышеупомянутое подчеркивает необходимость сооружения нового контейнерного терминала.

2.3.2.5. Ро-ро груз

Район открытого складирования для ро-ро грузопотока остается неизменным по сравнению с 2002 г. Эффективная обработка документов со стороны государственных органов облегчит быструю отправку.

См. Таблицы 1.10 и 1.11 в приложении к этому тому.

2.3.3. Потребность в складских сооружениях в 2012г

2.3.3.1. Зерно навалом

Потребности складирования для такого типа грузов будут такими же как описано в разделе для 2007 г. Тем временем, следует по крайней приступить к решению основных вопросов.

2.3.3.2. Другой навалочный груз

Предполагается, что 20 % данного типа груза будет обрабатываться прямым методом, в то время как остальные 80 % будут храниться в промежуточных открытых зонах складирования.

На основании прогноза грузопотока, не произойдет значительное изменение потребностей в отношении открытых зон складирования. По расчетам общая потребность составит 5 500 м², в то время как имеющаяся в наличии площадь останется на уровне 6 800 м²

2.3.3.3. Генеральный груз

Не позднее 2012 г. строительные-инженерные работы, которые должны быть рассмотрены в рамках данного проекта, должны быть завершены и должна быть внедрена реорганизация методов обработки генерального груза. Это бы означало сооружение новых специально предназначенных складских сооружений для размещения ожидаемых объемов груза, которые должны будут размещены в складах до их доставки грузополучателям для отгрузки.

2.3.3.4. Контейнеры

Потребность в открытой складской площади рассчитана на основании среднего времени пребывания - 5 дней, которые приближаются к европейским стандартам. Площадь, которая имеется в наличии для складирования составляет 54 000 м², в то время как необходимая зона составила бы 69 024 м². Помимо того факта, что имеющаяся в наличии площадь не удовлетворила бы потребностям, любое увеличение во времени пребывания увеличило бы пропорционально потребности.

Как следствие, потребности могут быть только удовлетворены новым контейнерным терминалом, размеры которого гарантировали бы достаточную площадь складирования наряду с площадью, необходимой для других операционных потребностей.

2.3.3.5. Ро-ро груз

Открытая площадь складирования для ро-ро грузопотока остается неизменной по сравнению с 2002г и 2007г. Эффективная обработка документов государственными органами является настоящей необходимостью и облегчит быструю отправку, что не приведет к необходимости существенного увеличения зон парковки и сортировки. Исходя из этого аспекта, надо полагать, что будет достаточна предназначенная площадь в 8 500 м² для удовлетворения операционных потребностей. В случае необходимости была бы дана возможность расширить зону парковки до 15 200 м²

Смотрите таблицы 1.12 и 1.13 в приложении к этому тому.

2.4. Заключение, относительно определения закрытых и открытых зон складирования порта Батуми

2.4.1. Потребность в складских сооружениях в 2002г

2.4.1.1. Зерно навалом

Этот тип груза в настоящее время обрабатывается на причале № 7 и так будет продолжаться в течение обозримого будущего. Груз будет обрабатываться методом прямой доставки. На этом этапе не рекомендуется отклоняться от этой процедуры, так как неизвестна дальнейшая тенденция развития такого типа грузопотока. Как следствие, необходим осторожный подход к планам по инвестициям в подобные проекты по предоставлению складских сооружений для такого типа грузообрабатывающего оборудования. Они не должны быть предприняты, если не гарантирована достаточная экономическая прибыль для подобных инвестиций.

Если уровень грузопотока по данной продукции снова начнет расти, можно было бы рассмотреть вопрос использования промежуточного складского сооружения или нечто подобное, как было предложено Европейским банком по реконструкции и развитию для Поти, если это целесообразно. Другой альтернативой могла бы быть закупка мобильных элеваторов типа *Vacuvator*, которые бы осуществляли разгрузку в секцию специально предназначенного склада и одновременно в ж/д вагоны. Остаток мог бы быть перегружен позже в ж/д вагоны тем же самым оборудованием из этого склада.

Порт, при его теперешнем расположении, не обладает площадью для сооружения большого силоса. Вопрос зернохранилища, постоянного или промежуточного, должен быть оставлен на повестке дня.

2.4.1.2. Другой навалочный груз

У порта нет достаточной площади для предоставления необходимых открытых складских сооружений для прогнозируемого объема железной руды. Для обеспечения налаженной погрузки железной руды потребуется достаточная площадь для складирования подобного груза, который обычно поступает задолго до прибытия судов. Прямая погрузка из вагонов грейферами - другой альтернативы нет - занимает много времени и неэффективна и очень скоро дисквалифицирует порт за обработку подобного типа груза. С этой точки зрения, возникают серьезные сомнения, могут ли 273 000 мт железной руды обрабатываться в порту Батуми при данных обстоятельствах.

2.4.1.3. Генеральный груз

Для расчета необходимой площади складирования для такого типа грузов, предполагается, что в соответствии с проходящим процессом реабилитации и строительства около 20 % генерального груза будут обрабатываться непрямым способом. Из этой величины 90 % предполагается складировать в закрытых складах, а остаток - в открытых складских помещениях. На основании существующих сооружений, это представляет 88 % имеющихся в наличии закрытых складов. Эти сооружения являются устаревшими и должны быть заменены современными и более крупными зданиями для удовлетворения современным стандартам. Согласие портов на переход от прямой доставки - хотя и временами нерешительное - потребует наличия достаточной закрытой площади складирования для прогнозируемых количеств груза. С другой стороны, предполагается, что склады 1,2,3 будут снесены и заменены современным, гораздо более крупным зданием. На основании предложения Экспертов по развитию порта, новый склад позади причала № 9 должен обеспечить

закрытой складской площадью примерно в 7 000 м². Эта мера позволит обеспечить необходимыми складскими сооружениями до 2007 г.

По расчетам количество, которое должно будет складироваться в открытых складских районах, составит 626 м², что составляет примерно 0,04 % площади, имеющейся в наличии для такого типа груза, которая должна будет также заниматься контейнерами и вероятно ро-ро грузами.

2.4.1.4. Контейнеры

На основании прогнозируемого количества контейнеров для порта Батуми, контейнеры займут площадь примерно 3 002 м², что займет примерно 32 % годовой открытой складской вместимости. Эта цифра была рассчитана на основании того предположения, что среднее время пребывания составляет 20 дней. Продолжительность времени пребывания будет решающим фактором, влияющим на действительно занимаемую площадь.

2.4.1.5. Ро-ро груз

В случае, если данный тип груза будет обрабатываться внутри порта, это будет возможно только на том условии, что достаточная площадь на прикордонной зоне и ж/д линиях покрыта и приведена к одному уровню. Если этот ро-ро груз будет на самом деле обрабатываться во внутренней портовой акватории без завершения многоцелевого терминала, потребуется примерно 8 500 м² площади для парковки в одном специально предназначенном районе. Без завершения многоцелевого терминала у порта просто нет такой площади, что означало бы, что придется найти другое место для парковки и сортировки за пределами портового периметра.

2.4.2. Потребность в складских сооружениях в 2007г.

2.4.2.1. Зерно навалом

Зерно навалом будет обрабатываться непрямым способом, как описано в разделе для 2002 г. Если рост количества данного груза оправдает инвестиции, следует обдумать строительство буферного сооружения или специального закрытого склада.

2.4.2.2. Другой навалочный груз

Все, что сказано в комментариях для 2002 г., по-прежнему применимо, если прогнозируемое количество станет реальностью. Открытые складские зоны для навалочного груза не могут быть предоставлены. С операционной точки зрения, прогнозируемое количество в 468 000 мт железной руды не может обрабатываться прямо из ж/д вагонов. Как следствие, не может быть исключено, что этот груз не будет переадресован в другие порты.

2.4.2.3. Генеральный груз

Предполагается, что 50% этой категории груза будет обрабатываться прямым и непрямым способом. Ожидается, что этот груз, предназначенный для непрямой обработки, составит 80% общего груза для непрямой доставки и следовательно, оставшаяся часть в 20% будет предназначена для открытой площади складирования. Количество груза, которому требуется открытая площадь складирования, заняло бы 20% имеющегося в наличии места. Принимая во внимание коэффициент q (т/м² в открытом складировании), определена дополнительная потребность в площади закрытого складирования в

3 844 м² на основании существующей закрытой складской площади 1998 г. Если предлагаемые новые здания складов на причале №9 и планируемый многоцелевой терминал будут реализованы, общая имеющаяся в наличии закрытая площадь складирования будет находиться в пределах 11 500 м², что будет достаточно для удовлетворения складских потребностей в 2007 г и для размещения возможного LCL - груза(неполная загрузка контейнера- по объему или весу,зависящая от условий оплаты).

Что касается потребности открытых складских сооружений, предполагается, что будет необходима площадь примерно в 3 045 м² для генерального и проектируемого грузов, Это будет достаточно для удовлетворения потребностей такого типа грузов, но этот вопрос также должен быть рассмотрен в контексте потребностей для других категорий. Общая имеющаяся в наличии открытая площадь складирования составит 9 150 м² и будет разбросана по всему порту или в случае завершения многоцелевого терминала, будет иметься в наличии дополнительные 6 400 м², что составило бы достаточную площадь (всего 15 550 м²) для хранения ожидаемого общего генерального груза.

2.4.2.4. Контейнеры

Предполагается, что в соответствии с общепринятой практикой, контейнеры никогда не будут обрабатываться прямым методом.Следовательно, определена годовая потребность в открытой складской вместимости для контейнеров в 4 074 м².Этот показатель занял бы 45 % имеющейся в наличии складской площади (основание 1998).

При условии, что многоцелевой терминал будет завершен и функционирует в 2007г, в этом районе будут штабелироваться контейнеры. Другого обоснованного варианта не существует.

2.4.2.5. Ро-ро груз

По прогнозам, ро-ро транспортный поток, заходящий в порт Батуми, возрастет примерно на 69 % по сравнению с 2002 г.

2.4.3. Потребность в складских сооружениях 2012г.

2.4.3.1. Зерно навалом

Прогнозируемое увеличение зерна навалом вызовет необходимость изменений в методе доставки зерна в ж/д вагоны, если это действительно произойдет. Это было рассмотрено в генеральном плане порта Батуми, но без предложения изменений в приконтонной зоне за причалом №7 для того, чтобы сохранить эту площадь, если возникнет необходимость строительства вспомогательных сооружений подобного рода.

2.4.3.2. Другой навалочный груз

Этот тип груза должен будет обрабатываться без предоставления какой-либо открытой площади складирования при прямом методе доставки. Открытые складские емкости для такого типа груза не могут быть предоставлены в пределах преобладающих периметров порта. В остальном - все, что было сказано в разделе 2002 г. и 2007 г. распространяется на этот раздел.

2.4.3.3. Генеральный груз

В результате плана постепенного перехода от прямого метода доставки было предложено в 2012г. окончательно достичь 100 %-ного использования непрямой доставки. Ни один груз, за малым исключением, не должен грузиться прямо с судна или краном на транспортные средства. Для

эффективного проведения операций с использованием этой системы необходимо наличие достаточного количества складской открытой и закрытой площади.

Общая требуемая закрытая площадь складирования для удовлетворения операционных нужд для генерального груза будет находиться в диапазоне 11 700 м²

Общая закрытая складская площадь, имеющаяся в наличии на основании 1988 г. составила бы 3 844 м², что было бы недостаточно. В случае, если будут завершены предлагаемые новые склады на причале №7 (17 000 м²) и склад на многоцелевом терминале (4 500 м²), не будет проблем в обеспечении необходимых складов для операций с генеральным грузом. Общие потребности для открытого складирования для генерального груза могут быть обеспечены в имеющейся в распоряжении площади

2.4.3.4. Контейнеры

Предполагается, что на основании прогнозируемого количества контейнеров, которые должны быть обработаны в порту, будет существовать необходимость в 600 м². Эта площадь может быть обеспечена в виде закрытых складов, которые должны быть построены в ходе строительства многоцелевого терминала. Без этого терминала, порт будет не в состоянии эффективно обрабатывать прогнозируемое число контейнеров.

2.4.3.5. Ро-ро груз

Ожидается, что количество ро-ро судов, заходящих в порт, увеличится далее, и следовательно, количество единиц, которые должны будут быть обработаны, возрастет одновременно. Таким образом, необходимая открытая складская площадь в 8 500 м² будет достаточна для удовлетворения требований, при условии, что все стороны, вовлеченные в процесс таможенной очистки и оформления документов, будут выполнять свои обязанности так, как это надлежит в хорошо организованных портах.

3. Заключительные выводы, относительно определения потребностей по причальной вместимости в портах Поти и Батуми

3.1. Потребность в причальной днине порта Поти

3.1.1. Потребность в причальной днине порта Поти в 2002г.

3.1.1.1. Зерно навалом

Целесообразность предложения по строительству современных зернообрабатывающих сооружений на причале №8 должна быть изучена с учетом того, что порт должен будет взять на свои плечи инвестиционные расходы из портовых доходов. Во время текущего периода обработка должна будет вестись путем грейферной разгрузки.

3.1.1.2. Другой навалочный груз

Этот тип груза должен быть перенесен на причал № 4 в течение этого периода, так как на основании прогноза при перекачке нефти будут полностью использоваться причальные емкости причала № 1.

Операции с металлоломом будут проводиться на причале № 4 компанией *Docktransshipment Poti (Ltd)*, совместное предприятие между компанией *Dockerill* из Германии и портом Поти. В принципе компания выразила свое согласие перейти с причала № 8 на причал № 4. Если это намерение не будет реализовано, контейнерные операции будут подвержены существенному негативному воздействию.

3.1.1.3. Нефтепродукты

На основании прогноза по данному типу груза требуемая длина причала будет недостаточна в течение периода до 2002 года. Перенос операций с навалочным грузом на причал № 4 облегчит ситуацию. Ситуация еще более осложнится тем фактом, что предполагается, что ро-ро операции начнутся на причале № 2-3 с вероятностью частичного занятия судами причала № 1.

Единственным способом преодолеть ситуацию могло бы быть увеличение приемной мощности и насосной производительности судов и берега в зависимости от типа операций.

3.1.1.4. Генеральный груз

На основании прогнозируемого объема груза и с учетом того факта, что причал № 6 будет предназначен исключительно для контейнерной обработки, сценарий, связанный с возникновением скоплений, возникнет в области генеральных грузов, что приведет к дополнительной причальной потребности в 142 м.

В качестве превентивной меры необходимо производить прямую доставку груза в ж/д вагоны на причале №3. Это бы привело к увеличению имеющейся в наличии причальной длины в год до 196 918 м, что примерно бы удовлетворило рассчитанные потребности для обработки прогнозируемого объема генерального груза.

Руководство порта не предвидело каких-либо проблем в осуществлении прямой доставки в ж/д вагоны на этом причале в связи с операциями по обслуживанию ро-ро позади причала № 3

3.1.1.5. Контейнеры

На основании того предположения, что предлагаемые нижеперечисленные меры будут проведены, а именно:

- использовать причал № 6 и причал №7, район через дорогу позади причала №7 и причала №12-14 для контейнерных операций
- проведены соответствующие инфраструктурные работы
- будет предоставлено современное оборудование по обработке контейнеров,
- будет создана эффективная система электронной обработки данных (ЭОД) с наличием обязательного интерфейса, способствующая проведению контейнерных операций.

порт сможет обрабатывать прогнозируемый объем контейнерного грузопотока. Однако, на это может сильно повлиять эффективность операций судно/берег.

Ввиду того, что операции не проводятся централизованно в одном месте, на их скорость может негативно повлиять отсутствие управления методом ЭОД.

3.1.1.6. Ро-ро груз

Эта категория груза была предназначена исключительно для причала №2 и прилегающей части причала № 3. Прогнозируемое количество единиц, которое должно быть обработано, и существующая скорость обслуживания судов указывает на то, что сооружения по обработке паромов достигнут почти 80 % от их рассчитанной причальной вместимости в 2002 году. Если возникнет ситуация со скоплениями, она могла бы быть разрешена путем отправки время от времени конвенциональных ро-ро судов в район причала № 12-14.

3.1.2. Потребность в причалах в 2007г.

3.1.2.1. Зерно навалом

В районе причала № 15 будет вестись сооружение современного зернообрабатывающего сооружения для зернового силоса. Это зависит от действительной тенденции развития по данной категории и от решения о месторасположении нового контейнерного терминала.

На основании мониторинга действительного развития грузопотока данного типа груза, необходимо будет принять решение о сооружении современного зернообрабатывающего устройства также на причале №8.

3.1.2.2. Другой навалочный груз

Можно ожидать, что по данному типу груза произойдет улучшение производительности, связанное с реабилитацией оборудования и лучшей работы железной дороги. Этот фактор облегчит ситуацию и уменьшит проблемы в данном секторе.

Предполагается, что прогнозируемое увеличение объема груза вызовет потребность в увеличении размера судов. Это обычно применяется по отношению к навалочному сектору. Для отгрузок партиями, что сделало бы экспорт, например железной руды конкурентоспособным на мировом рынке, потребовались бы суда размером примерно 60-80 000 мт дедвейт и более, которые порт не смог бы разместить при его теперешнем расположении причалов и его глубины. Единственным обоснованным вариантом могло бы стать перемещение навалочных операций в район северного расширения порта. Действительное развитие грузопотока должно быть подвергнуто мониторингу, прежде чем приступить к сооружению нового терминала по обработке навалочных грузов.

3.1.2.3. Нефтепродукты

Теоретическая вместимость причала будет использована до примерно 62 %. Этот показатель не принимает во внимание тот факт, что операциям с большими танкерами будет иногда мешать занятие примерно 30 м причальной вместимости причала № 1 ро-ро паромов, работающими на причале №2/3.

Дальнейшее увеличение насосных и принимающих сооружений будут способствовать преодолению этого препятствия.

3.1.2.4. Генеральный груз

Улучшения в продуктивности при обработке данного типа груза будут недостаточны для смягчения напряженной ситуации в этой категории. Предполагается, что в составе данной категории произойдут изменения в сторону большей доли проектируемого груза. Как следствие, становится очевидным, что причал №3 должен будет остаться неотъемлемой частью операций по обработке генерального груза на основании прямой доставки в/из ж-д вагонов, что разрядило бы ситуацию.

В широком смысле, более высокая гибкость при обработке груза, вызванная проведением реорганизации данного отдела и использованием современных методов по обработке груза и современного оборудования и увеличенной механизации грузов по всей вероятности приведет к более высокой производительности. Уровень производительности все еще не достигнет европейских стандартов, по-прежнему находясь в зависимости на 50 % от системы прямой доставки в основном в ж/д вагоны. Эта зависимость повлияет на уровень производительности.

3.1.2.5. Контейнеры

Предполагается, что новый современный контейнерный терминал начнет свои операции на первых двух причалах и контейнерные операции будут полностью перенесены на новый контейнерный терминал. Предполагаемая длина причала будет достаточна для удовлетворения причальных потребностей.

3.1.2.6. Ро-ро груз

Грузопоток достигнет 81 276 единиц. Одновременно увеличится продуктивность. Вероятно, это будет недостаточно для того, чтобы избежать задержек в отправке судов. Причалы № 12-14 предоставят буферные функции для избежания подобных задержек. Другими факторами, способными повлиять на производительность в данной области, могут являться причины административного характера, вызванные официальными органами и железной дорогой.

3.1.3. Потребность в причавах в 2012г.

3.1.3.1. Зерно навалом

Предполагается, что на причале № 15 будет установлено современное обрабатывающее сооружение для обслуживания существующего зернового силоса, если технико-экономическое обоснование и изучение рынка подтвердят эту необходимость, что укажет на прочную базу для подобной инвестиции.

При условии, что вышеупомянутые параметры докажут необходимость современных ж/д-погрузочных средств на причале № 8. В этом контексте следовало бы принять во внимание, что технико-экономическое обоснование будет проведено, так как порт должен будет заплатить за него

3.1.3.2. Другой навалочный груз

Причальные емкости причала № 4 для обработки данного типа груза будут истощены к 2007 году. При данных обстоятельствах и составе груза, маловероятно, что продуктивность может быть далее увеличена. Необходимо будет рассмотреть вопрос о переносе операций в северное расширение района в зависимости от действительного развития объемов груза.

3.1.3.3. Нефтепродукты

Несмотря на увеличения прогнозируемого объема груза, сценарий не будет существенно изменен, если насосные и приемные мощности возрастут до 10 000 мт/день. Однако, препятствия, вызванные паромными операциями, будут преобладать и время от времени будут приводить к задержкам при швартовке и отправке судов.

3.1.3.4. Генеральный груз

Причальные емкости для обслуживания судов с генеральным грузом полностью использованы. Вероятно, придется использовать причал №3 для прямой доставки груза в ж/д вагоны в качестве буфера при скоплениях судов

3.1.3.5. Контейнеры

Контейнерные операции на новом терминале проводятся на полную мощность. Не предвидится проблем со швартовкой.

3.1.3.6. Ро-ро груз

Полностью используется теоретическая причальная вместимость по прогнозируемому грузопотоку и применяемой продуктивности. Однако, картина может выглядеть лучше, если порту удастся улуч

3.2. Краткое изложение заключений, относительно требований по причалам в порту Батуми.

3.2.1. Потребность в причалах в 2002г.

3.2.1.1. Зерно навалом

Этот груз перерабатывается, главным образом, на причале № 7, где расположены вагоны, предназначенные для зерна. Обработка зерна происходит также на причале № 8, когда выгрузка двух судов с зерном должна происходить одновременно. В этом случае выгрузка производится двумя "Хартманами". Эти пневмовыгрузчики изначально были предназначены для выгрузки алюминиевой пудры навалом. Перевозка этого вида груза прекратилась в 1992 году. Исходя из этих обстоятельств эти пневмовыгрузчики стали использоваться и используются при необходимости для выгрузки зерна навалом. Продуктивность намного ниже, чем при выгрузке грейферами, как это происходит на причале №7. Другим фактором является непомерно высокое потребление энергии элеваторами по сравнению с их производительностью. Причал № 7 выбран для подсчета требований по причалу для обработки зерна.

Основываясь на прогнозируемом объеме зерна навалом, причал будет использоваться на 50% под зерно в 2002 году, что даст возможность свободно перерабатывать другой навалочный груз, когда он не будет занят под зерно.

3.2.1.2. Другой навалочный груз

Этот тип груза также предназначен для причала №7 из-за отличных приспособлений для переработки груза грейферами. Основываясь на прогнозируемых цифровых данных по грузу, этот причал будет занят дополнительно на 27% под обработку этого типа груза. Это даст возможность для обработки генерального груза.

3.2.1.3. Наливной груз

Наливной груз будет обрабатываться на причалах № 1-3. В 2002 году предполагается использование этих причалов на 20%. Эта цифра не требует проведения каких-либо измерений.

3.2.1.4. Генеральный груз

Генеральный груз будет обрабатываться на причалах № 6,8,9.

Основываясь на прогнозируемом объеме груза и на продуктивности для подсчета требований по причалу, эти причалы будут полностью заняты и даже их занятость превысит подсчитанную возможность. Причал №7, если он будет свободен от обработки предназначенного груза время покрывает этот дефицит.

3.2.1.5. Контейнеры

Обработка контейнеров предполагается на причалах № 6,8,9. Занятость причалов № 6,8,9 не позволит принять суда с контейнерами на эти причалы, что может нарушить желаемую гибкость работы. Тем не менее они должны будут обрабатываться на этих причалах в свободное от других судов время. Помимо этого следует иметь в виду тот факт, что у порта все еще будет отсутствовать соответствующее оборудование для обработки контейнеров. И это не изменится до тех пор, пока многоцелевой терминал не будет завершен и не начнет работать, что также включает возможность обработки контейнеров судами, способными производить выгрузку своими силами.

3.2.1.6. Груз Ро-Ро

Этот груз предполагается обрабатывать на причале №11 до завершения работ на многоцелевом терминале. Прогнозируемое количество судов (5) на 2002 не может вызвать проблему для обработки такого типа груза на этом причале. Это относится особенно к этому причалу, потому что пик требований по этому причалу приходится на цитрусный сезон, который приходится на конец года, а не на туристический сезон. Если основываться на контрактах, заключенных за последнее время с операторами по ро-ро парому, то количество судов значительно возрастет, причал №11 не сможет обеспечить эффективную работу и быстрый диспеш из-за полного отсутствия достаточных мест для парковки. Вывод, который можно сделать, это то, что порту необходимо оборудование именно для обработки грузов ро-ро внутри порта.

3.2.2. Потребность в причалах в 2007г. (Многоцелевой терминал не завершен)

3.2.2.1. Зерно навалом

Этот груз предназначается, как и раньше, для обработки на причале №7. Этот причал будет использован под этот тип груза на 30%. Эта цифра получена с учетом того, что производительность обработки возрастет вдвое, если зерно будет обрабатываться современным оборудованием. Это, однако, может быть оправдано в случае если, имеющаяся на сегодняшний день тенденция на уменьшение импорта примет обратное направление. Если будет превалировать имеющаяся продуктивность, это будет означать, что причал будет занят на 60%.

3.2.2.2. Другой навалочный груз

Этот тип груза также должен будет обрабатываться на причале №7. Исходя из расчетов, необходимая нагрузка на причал колеблется в пределах 50% имеющегося пространства. С установкой современного оборудования по обработке зерна на этом причале, имеющаяся нагрузка на причал будет достаточна для того, чтобы отвечать требованиям. Без этих мер обработка прогнозируемого объема подобного груза приведет к ожиданию судов на рейде и отразится на работе порта. Альтернативного причала для обработки подобного груза нет ввиду ограниченного

пространства внутри территории порта. Следовательно следует ожидать, что судам, которые будут обрабатываться на причале №7, придется время от времени стоять на рейде в ожидании очереди.

3.2.2.3. Наливной груз

Предназначенные для этих грузов причалы №1-3 достаточны для того, чтобы отвечать требованиям по причалу для приемки танкеров, даже если в течение некоторого времени имеющаяся насосная подача не возрастет.

3.2.2.4. Генеральный груз

Обработка этих грузов будет производиться на территории причалов № 6,8.9. Использование этих причалов ожидается в пределах 84% рассчитанной нагрузки, что очень близко подходит к точке насыщения.

Производительность должна будет возрасти в будущем в результате приобретения нового оборудования, изменений в организации и внедрения современной техники по обработке груза.

3.2.2.5. Контейнеры

Этот тип груза все еще должен будет обрабатываться на традиционных для обработки генеральных грузов причалах - причалах № 6,8.9. Основываясь на прогнозе судов, количество судов заходящих в порт и перевозящих контейнеры ожидается в пределах 28 в год. С точки зрения нагрузки на причал это не может вызвать проблему.

3.2.2.6. Груз ро-ро

Количество судов может вызвать трудности для размещения на причале №11 по уже указанным в предыдущий период причинам. Следовательно, необходимо наличие внутри порта оборудования для ро-ро.

3.2.3. Потребность в причалах в 2007г. (Завершенный многоцелевой терминал)

3.2.3.1. Генеральный груз

Напряженная ситуация по этой категории будет разряжена, поскольку причалы № 4-5 смогут свободно разместить любые дополнительные суда.

3.2.3.2. Контейнеры

Этот тип судов должен размещаться на этом причале. Основываясь на прогнозируемых цифрах, предполагаемая занятость причала для этого типа груза составляет 10%. Тем не менее не может быть исключено, что количество судов перевозящих контейнеры может возрасти при наличии соответствующего оборудования для обработки судов.

3.2.3.3. Груз ро-ро

Суда ро-ро должны причаливаться по носовой или кормовой аппарели на причале № 5. Это полностью закроет причал № 6 для работ во время пребывания такого судна в порту. Основываясь на расчетах по прогнозируемым судам, причал № 6 будет занят на 22% под такие суда. Если

количество судов возрастет, то это в дальнейшем осложнит и без того затруднительную ситуацию на причалах, обрабатывающих генеральный груз.

Суда ро-ро, оснащенные квартеррампами смогут тогда пришвартоваться на причалы №4 или 5 со своими рампами, проложенными на эти причалы для облегчения ситуации.

3.2.4. Потребность в причалах в 2012г. (Многоцелевой терминал в действии)

3.2.4.1. Зерно навалом

Этот тип груза будет обрабатываться на причале №7. Основываясь на прогнозе судов и на проектируемой производительности, уровень занятости причала достигнет около 40%. Это означает, что не будет никаких проблем для обработки судов данного типа даже при более низком уровне продуктивности. Предположение по поводу роста производительности и действительного объема суда по прежнему превалирует.

3.2.4.2. Другой навалочный груз

Обработка этого вида груза по прежнему предполагается на причале №7. Обработка навалочного груза потребует занятости 50% имеющейся нагрузки на причал №7. Это означает, что должны быть предприняты меры для того, чтобы совладать с дальнейшим ростом пропускной способности навалочного груза.

3.2.4.3. Наливной груз

Причалы №1-3, основываясь на прогнозе судов и на насосной подаче, будут заняты приблизительно на 20%

3.2.4.4. Генеральный груз

Груз будет размещен на причалах № 4, 5, 6, 8, 9 и займет 82 %. Калькуляция произведена с учетом того, что образец груза будет изменен с преобладающего мешкового груза на типичный генеральный и проектный груз, что сократит вес груза (мт), но не обязательно объем (м3). Это отразится на явно меньшей производительности касательно статистики веса. Без существования многоцелевого терминала порт не сможет совладать с объемом прогнозируемого груза.

3.2.4.5. Контейнеры

Обработка контейнеров предполагается на вновь построенных причалах № 4 и 5, и ожидаемая занятость имеющегося пространства этих причалов составляет около 13 %. В дальнейшем ожидается увеличение количества контейнеров, обрабатываемых в порту Батуми.

3.2.4.6. Грузы Ро-ро

Суда ро-ро будут пришвартовываться на причалы № 5-6, или 4 и 5 в зависимости от их типа и ситуации на причале. Предполагается размещение судов ро-ро в основном на причалах №5/6. В этом случае причал №6 будет занят на 28 % его годовой нагрузки под суда ро-ро.

4. Порт Поти - Развитие сооружений по обработке контейнеров

Предполагаемый наиболее вероятный контейнерный грузопоток :

1997	Действительный	43 495 TEU
2002	Планируемый	98 500 TEU
2007	Планируемый	151 320 TEU
2012	Планируемый	287 930 TEU

Вышеуказанные цифры представляют собой наиболее вероятный сценарий. Действительное развитие в течение последних лет достигло астрономических пропорций в отношении процентного содержания. Темп роста с 1994 по 1995 составлял 229% (4 988 TEU), хотя и на очень низком уровне. Темп роста с 1995г по 1996 г составлял 227 % (11 259 TEU). Темп роста с 1996 по 1997 составлял 220% (23 730 TEU).

Для того, чтобы продемонстрировать текущие и будущие потребности, дающие возможность обрабатывать количество контейнеров, прогнозируемых выше, был предпринят ряд расчетов.

Все расчеты основаны на следующих предположениях:

- Все грузообработывающее оборудование находится в надежном рабочем состоянии
- Нет недостатка в рабочей силе или оборудовании
- Причалы и склады - полностью отвечают предполагаемым целям
- Районы обработки груза и штабелирования - в полном наличии и доступны
- Предполагается, что коэффициент продуктивного использования составляет постоянно по крайней мере 85 %
- Не имеют место препятствия, не контролируемые портом, которые могли бы помешать свободному доступу к грузам

Примечание:

Максимальные показатели, которые рассчитаны в следующих примерах, основаны на идеальных рабочих условиях и поэтому, реалистичны только в очень редких случаях. Однако, они необходимы для процесса принятия решений ввиду необходимости улучшения портовых операций, планирования терминалов и портовых расширений и/или будущих инвестиционных планов.

4.1. Настоящие параметры для сооружений по обработке контейнеров 43 495 TEU (Грузопоток 1997)

Расчеты представляют:

- Причальную вместимость существующего контейнерного терминала в TEU
- Мощность крана существующего контейнерного терминала в TEU
- Складскую вместимость существующего контейнерного терминала в TEU
- Общие потребности в земельной площади в м² для эффективной обработки текущего контейнерного грузопотока

4.1.1. Действительная причальная вместимость Причала №7

Всар = суммарная ежегодная пропускная способность причала для терминала (например, терминала

'X') в TEU

nr/b: количество причалов (1)

av/thp: средняя пропускная способность на судно (TEU/судно /смена)
основанная на 10,5 часовых сменах, 5 циклах /ч ,1.3 TEU на цикл и 2 крана на один причал на одно судно. (136,5)

u/f: коэффициент использования причала для не более 3 причалов(0,30)

d/pa: количество рабочих дней в году (365)

t: количество смен в день (2)

$$\begin{aligned} \text{Всар} &= nr/b \times av/thp \times u/f \times d/pa \times t \\ &= 1 \times 136,5 \times 0,3 \times 365 \times 2 \end{aligned}$$

Действительная грузоподъемность крана причала № 7 = 29 894 TEU в год

Это применимо только в том случае, если преобладают все условия, упомянутые выше
Если может быть увеличено количество циклов до 20 теоретическая пропускная способность причала могла бы быть увеличена до 113 880 TEU

4.1.2. Действительная грузоподъемность крана причала № 7

CrCap = суммарная ежегодная грузоподъемность крана причала No. 7в TEU

gcr: количество установленных кранов на причале (2)

u/f : коэффициент использования причала (0,5)

cf : контейнерный коэффициент, т.е. среднее TEU/контейнер /цикл (1,3)

av/mvs/hr: среднее количество циклов крана в час (5)

h/shift: количество рабочих часов в смену (10,5)

d/p.a: количество рабочих дней за год (365)

t: количество смен в день (2)

$$\begin{aligned} \text{CrCap} &= gcr \times u/f \times cf \times av/mvs/hr \times h/shift \times d/p.a. \times t \\ &= 2 \times 0,5 \times 1,3 \times 5 \times 10 \end{aligned}$$

CrCap Действительная грузоподъемность крана на причале № 7 = 29 894 TEU в год

4.1.3. Годовая складская вместимость для контейнеров в TEU для существующего контейнера на причале № 7

Stcap =суммарная годовая складская контейнерная емкость района за причалом No. 7 (12 500 м²- 4 400 для прикордонной зоны = 9 100 м²) в TEU

(работа на порталном кране с резиновыми шинами (RTG) - настоящие условия)

Предположение :

50% экспортные , 50% импортные контейнеры; среднее время пребывания экспортных контейнеров 20 дней; среднее время пребывания импортных и транзитных контейнеров 60 дней (источник : коммерческий отдел порта Поти)

Пазы:	количество пазов для 20 футовых контейнеров (на основании RTG операций)	(338 x 2,5 = 845)
avr/dlt:	среднее время пребывания контейнеров в днях	(30)
d/p.a.:	количество рабочих дней в году	(365)
ut/f:	коэффициент использования стеллажей	(0,8)
Stcap:	= пазы x d/p.a. : avr/dlt	
	= $\frac{845 \times 360 \times 0,8}{30}$	
Stcap	= 8 225 TEU общей годовой складской вместимости района складирования на причале №7	

4.1.4. Потребности в складских помещениях, основанные на 43 495 TEU в год - RTG обработка

Предположения: Обработка портальным краном с резиновыми шинами
365 рабочих дней в году
2 смены в день по 10,5 часов
Стеллажи - максимально 3 в высоту

A/m²r = общая потребность в площади

e/thp:	предполагаемый ежегодный контейнерный оборот	(43 495 TEU)
teu/m ² :	фактически занимаемая складская площадь на TEU	(17,5 м ²)
avr/sth:	средняя высота штабелирования контейнеров : пустые 3-5 и загруженные 1-3 в высоту(2,5)	
dwt/f:	коэффициент времени пребывания основанный в среднем на 30 днях на контейнер -	365 d/p.a. :30 дней (12)
rtg/f :	действительны коэффициент использования резиновых шин	(0,65)
A/m²r:	$e/thp \times teu/m^2 \times avr/sth \times dwt/f \times rtg/f$	
	= $\frac{43\,495 \times 17,5}{2,5 \times 18 \times 0,65}$	

A/m²r = 39 034 м²

Общая потребность в площади, основанная на RTG обработке при *преобладающих условиях* для 43 495 TEU/ год составляет 39 034 м².

Общая потребность в площади, основанная на RTG обработке при *нормальных условиях* (7,5 дней времени пребывания) для 43 495 TEU составляет 9 559 м².

Потребности в площади складирования для RTG обработки при *нормальных условиях* 100 000 TEU = 21 978 м²

Потребности в площади складирования для RTG обработки при *нормальных условиях* 150 000 TEU= 33 000 м²

Потребности в площади складирования для RTG обработки при *нормальных условиях* 330 000 TEU= 66 000 м²

4.1.5. Потребности в площади складирования для операций с автоконтейнеровозами погрузчиками на основании 43 495 TEU в год

Предположения:

Операция, основанная на методе складирования 'один на два'

Остальное как для RTG

$$A/m^2r \quad e/thp \times teu/m^2 : avr/sth \times dwt/f \times stc/f$$

$$= \frac{43\,495 \times 17,5}{2 \times 18 \times 0,4}$$

$$A/m^2r \quad = 79\,288 \text{ м}^2$$

Общая потребность в площади складирования для обработки портальными контейнерными погрузчиками для 43 495 TEU при *настоящих условиях* составляет 79 288 м²

Общая потребность в площади складирования для обработки портальными контейнерными погрузчиками для 43 495 TEU при *нормальных условиях* составляет 19 417 м².

Общая потребность в площади складирования для обработки портальными контейнерными погрузчиками для 100 000 TEU при *нормальных условиях* составляет 44 643 м².

Общая потребность в площади складирования для обработки портальными контейнерными погрузчиками для 150 000 TEU при *нормальных условиях* составляет 67 000 м².

Общая потребность в площади складирования для обработки портальными контейнерными погрузчиками для 300 000 TEU при *нормальных условиях* составляет 134 000 м².

4.1.6. Потребности в площади складирования для операций с большим погрузчиком (погрузчик для 40 мт контейнера) на основании 43 495 TEU в год при настоящих условиях

Предположение : средняя высота штабелирования будет 2,5

$$A/m^2r \quad = e/thp \times teu/m^2 : avr/sth \times dwt/f \times flt/f$$

$$= \frac{43\,495 \times 17,5}{2,5 \times 18 \times 0,3}$$

$$A/m^2r \quad = 84\,574 \text{ м}^2$$

Общая потребность в площади для операции с использованием форклифта для 43 495 TEU/год при *настоящих условиях* составляет 84 574 м²

Общая потребность в площади для операции с использованием форклифта для 43 495 TEU/год при нормальных условиях составляет 20 700 м².

Исключительная обработка вилочным погрузчиком не рекомендуется (за исключением обработки пустых контейнеров) и не практикуется в диапазоне свыше 50 000 TEU /год. Такому типу оборудования для обработки контейнеров требуется наибольшая площадь складирования

4.1.7. Потребности в площади складирования для операций ричстекером при грузопотоке 43 495 TEU в год при настоящих условиях

$$A/m^2r = e/thp \times teu/m^2 : avr/sth \times dwt/f \times rst/f$$

$$= \frac{43\,950 \times 17,5}{2,5 \times 18 \times 0,4}$$

$$A/m^2r = 63\,430 \text{ м}^2$$

Общие потребности в площади для обработки ричстекером для складирования 43 950 TEU в год составит при настоящих условиях 63 430 м²

При нормальных условиях со средним коэффициентом времени пребывания 7,5 дней (5 дней и менее в Европе), необходимая площадь складирования составила бы 15 534 м²

4.1.8. Потребности в площади складирования для операций ричстекером на основании прогнозируемого количества контейнеров

Год	Кол-во обрабатываемых TEU	Применяемое время пребывания	Требуемая площадь в зоне складирования в м ²
2002	100 000	20 дней	97 222
2007	150 000	15 дней	109 375
2012	300 000	7,5 дней	107 142

Примечание:

Эти цифры представляют потребность только в площади складирования, но не в земельной площади для всего контейнерного терминала, которая должна быть обеспечена для вспомогательного оборудования

Исключительная обработка ричстекером, превышающая объем в 50 000 TEU в год обычно не рекомендуется. В случае с Поти, консультанты не видят другой альтернативы для штабелирования ожидаемое количество контейнеров до тех пор, пока не будет готов новый терминал

4.1.9. Обработка ричстекерами как наиболее подходящий промежуточный вариант для штабелирования контейнеров в порту Поти

Портальные краны - рельсовые и с резиновыми шинами обеспечили бы очень плотное штабелирование, что сэкономило бы место, которое вероятно не будет в наличии у порта Поти. Высокие инвестиционные расходы действительно исключают такое начинание на определенный период. Другим вариантом было бы использование операций с портальным контейнерным

погрузчиком что способствовало бы такой же плотности штабелирования как и при обработке ричстекером,. Однако, эта система требует очень сложного ухода и дополнительных мастерских для ремонта и эксплуатации.

Обработка форклифтами обеспечит наименее эффективную плотность штабелирования и поэтому не должна быть использована. Этот тип оборудования не облегчит эффективным образом ситуацию с отчаянной нехваткой площади штабелирования.

Система с использованием ричстекеров обеспечила бы следующие преимущества, которые были бы наиболее подходящими с точки зрения всех аспектов, имеющих отношение к текущим и будущим проблемам :

- Разумные инвестиционные расходы
- Отличная гибкость при решении операционных вопросов, включая погрузку грузовиков и ж/д вагонов
- Легкость в обслуживании, которое не отличается от ухода за обыкновенным форклифтом, ремонт и обслуживание которого хорошо известен техническому персоналу.
- Оборудование может быть перенесено в новый терминал и может служить там для нескольких операционных задач по сравнительно низкой цене

4.1.10. Потребности в земельной площади для эффективного оборудования по обработке контейнеров

Расчетные потребности в земельной площади для эффективной работы контейнерного терминала в м²				
Годовой грузооборот в TEU	RTG/RMG обработка	Обработка порталным контейнерным погрузчиком	Обработка ричстекером	Обработка большим форклифтом
1997 43 495	50 000	70 000	70 000	75 000
1998 50 000	55 000	75 000	75 000	80 000
2002 100 000	65 000	100 000		
2007 150 000	90 000	150 000		
2009 200 000	150 000	200 000		
2012 300 000	200 000	300 000		

RTG - порталный кран с резиновыми шинами (гантри кран)

RMG - порталный рельсовый кран

Кроме рассчитанной потребности в площади складирования, существует ряд сооружений и оборудования, наличие которых совершенно необходимо для любого современного контейнерного терминала.

- Как показывает практика, контейнерному терминалу требуется площадь свыше 10 гектаров (100 000 м²) на один причал для обслуживания операций, штабелирования и всех вспомогательных сооружений
- Достаточная глубина 12-14м вдоль причала в зависимости от максимального размера контейнерных судов, которые могут заходить сюда. В случае порта Поти глубина 12 м будет достаточной
- Территория у причала, где должен быть установлен гантри кран, должна быть шириной 20 - 50 м
- Пункты упаковки и распаковки контейнеров - CFS
- Рефрижераторные пункты
- Места парковки для грузовиков
- Железнодорожные пути (с соответствующим покрытием)
- Оборудование для опасных грузов, требующих специальной обработки
- Контрольно-пропускные пункты для контейнеров перед воротами и внутри терминала
- Ремонтно-эксплуатационные сооружения для подвижного грузообрабатывающего оборудования (ПГО)
- Мастерские по ремонту для контейнеров, если их сооружение обоснованно
- Административные здания для размещения официальных органов и других отделов, занятых таможенной очисткой и оформлением судовых документов и отправкой судна
- Пожарная команда

Всем выше перечисленным сооружениям понадобится дополнительная земельная площадь в размере 50 % от площади складирования. В случае терминалов меньшего размера процентное соотношение, которое должно быть добавлено, вполне может быть увеличено до 100 % и более от площади складирования.

4.2. Заключительные Слова:

Суммируя все приведенные факты, по мнению группы по развитию порта, полностью разделяемой управлением порта, порту Поти требуется контейнерный терминал как можно в ближайшее время. Следует тщательно изучить и принять быстрое решение по предлагаемым вариантам в южной части портовой акватории рядом с волноломом и северный вариант, который был бы расположен в зоне расширения, предназначенной порту.

5. Швартовочные сооружения для портофлота

5.1. Потийский Порт

Было достигнуто соглашение с портовым руководством, что портофлоту будет предназначено другое место для швартовки для того, чтобы не служить препятствием швартовочным местам во внутренней акватории порта. Предполагаются две возможности. Первая - использовать территорию яхт-клуба. Второй альтернативой могло бы стать использование причала в южном бассейне.

Соответствующие сооружения по уходу и ремонту могли бы быть перенесены с причала №7. Эти мероприятия также включают сварочные работы и работы с резаком. Они никогда не должны проводиться рядом с районами обработки грузов, где также размещаются опасные грузы, так как они представляют потенциальную угрозу и должны быть исключены из операционных районов. Портовое руководство отметило, что мастерская также может быть легко перенесена в тот же район в южном бассейне.

5.2. Батумский Порт

Традиционными местами для швартовки портофлота являются старые причалы №4 и 5. Эти причалы должны быть перенесены, когда начнется строительство многоцелевого терминала.

Портофлот может швартоваться у причала №10-11, когда они не заняты. Необходимая площадь обычно имеется в наличии. В случае возникновения скоплений при швартовке на этих причалах, буксиры и лоцманские катера, которые не занимают много места, могли бы стать в два ряда.

Второй альтернативой могли бы стать причал и район, который простирается от причала №9 к западу, используемый в настоящее время береговой охраной. Консультанты действительно предпочитают этот вариант, так как он также включает строительство мастерской для портофлота в безопасном месте. Руководство порта сообщило, что они вполне рассчитывают на то, что им удастся получить этот причал и район позади него.

Район временной мастерской в конце причала № 6, в которой проводятся реабилитационные работы по портофлоту, включает полный набор работ, относящихся к таким мероприятиям. Сюда также включается использование открытого огня. Рассматривается вопрос переноса мастерской на оконечность причала №1, где такие работы уже ведутся. Этот район прилегает к нефтеобрабатывающей зоне, что на самом деле дисквалифицирует его за подобного рода операцию. Это, однако, представляет собой вопрос, который должен быть рассмотрен и урегулирован с местными властями, отвечающими за безопасность в порту.

В отношении общего понимания техники безопасности в портах не рекомендуется проводить такого рода операцию рядом с танкерными операциями. Проблема в том, что не существует верфи, за исключением Потийской, где такие работы могли бы быть проведены.

6. Поэтапные планы развития для портов Поти и Батуми

6.1. Потийски Порт

6.1.1. Срочные действия (действия, которые должны быть предприняты портом в течение 1998 года)

6.1.1.1. Порт в целом

Решение о строительстве нового терминала и его месторасположении должно быть принято для того, чтобы облегчить серьезные проблемы в операциях по обработке контейнеров.

Необходимо будет создать новую схему разделения транспортного потока, которая подразумевает разделение потока с северной и южной стороны порта. Эта схема должна быть основана на предложениях Экспертов. Она будет во многом способствовать сведению к минимуму транспортных скопления у ворот.

Сооружения по обработке контейнеров в пределах границ порта должны быть расширены до абсолютного максимума для того, чтобы справиться с прогнозируемым контейнерным потоком до завершения строительства нового контейнерного терминала. Качество контейнерной обработки в порту Поти будет решающим фактором в отношении того, останется или нет порт Поти в высшей лиге портов по обработке контейнеров в Черноморском регионе.

Порт должен будет снести устаревшие и неиспользуемые здания, которые по-видимому, больше не будут использоваться или если стоимость их реабилитации превысила бы стоимость нового здания.

Весь металлолом и все устаревшее оборудование, включая краны, должно быть демонтировано и убрано из порта

Порт должен будет очистить свою территорию от остатков груза, металлолома и принять меры по избежанию негативного воздействия на окружающую среду в результате разливов нефти, в особенности в зоне мастерских.

Стивидорское оборудование, включая ремонт палетов, должно быть модернизировано

Необходимо предпринять меры по организации схемы использования рабочей силы для того, чтобы гибко реагировать на действительную рабочую нагрузку в порту. Другим вопросом, заслуживающим внимания, является сведение к минимуму потерь рабочего времени во время смены бригад и переры-вов.

Руководство порта должно скоординировать свои действия с государственными органами и агентами для отработки и ускорения процедуры таможенной очистки судов и оформления документации. Это сведет к минимуму потери, вызванные простоями между прибытиями судов и началом работы и завершением работы и их отправкой.

Совместное предприятие, занимающееся погрузкой металлолома с причала №6 должно будет перенести свои операции на причал №4. Это предоставит необходимую площадь для расширения контейнерных операций на причале №6.

6.1.1.2. Причал №1

Наиболее насущная проблема-это избавление от навалочной руды, которая хранится в открытой складской зоне позади причала.Это бы обеспечило порту значительное увеличение имеющейся в наличии площади. Этот груз, количество которого по информации все еще составляет 47 000 мт, лежит здесь годами.Порт не ожидает получения какой-либо оплаты за накопившиеся сборы по хранению. Должны быть также применены все юридические способы для продажи и отгрузки этой железной руды.

6.1.1.3. Причал №2

Этот причал будет предназначен для швартовки ро-ро судов и не нуждается в каких-либо срочных действиях.

6.1.1.4. Причал №3

На этом причале будет построено сооружение для выгрузки ро-ро-паромов. Порту предстоит предпринять работы, которые были оговорены в контракте, имеющему отношение к данному проекту.

Помимо вышесказанного следует установить стыковочные и соединительные линии к ж/д линии №5 для прямого доступа к ж/д линии на причале №3, которые требуются для использования прямой отгрузки в ж/д вагоны на этом причале, не мешая отгрузке металлолома на причале №4, обработке генерального груза на причале №4 и контейнерным операциям на причале №6.

В соответствии с работами по расширению открытой зоны складирования позади причала №6 для контейнерных операций, необходимо удалить крановые рельсы и кран позади причала №3 и 4.

6.1.1.5. Причал №4

Он будет предназначен для компании *Docktranshipment Poti (Ltd)* для обработки металлолома. Ввиду планируемой контейнерной обработки на причале №4, эта компания должна будет перенести свои работы с причала №6 на причал №4, и затем будет нести ответственность за всю эксплуатацию и ремонт в этом районе

6.1.1.6. Причал №5

Этот район позади причала должен быть покрыт для предоставления современной операционной зоны для обработки генерального груза

6.1.1.7. Причал №6

Этот причал будет предназначен для обработки контейнеров для увеличения складской вместимости порта.В этом контексте следует подчеркнуть, что какие бы меры не были предприняты портом для того,чтобы быть готовым обработать предполагаемое возросшее количество контейнеров, это будет только временным решением, Прогнозируемое количество контейнеров может быть эффективно обработано только в настоящем контейнерном терминале, специально запланированном и построенном для этой цели. Для этого в районе причала №6 должны быть предприняты некоторые подготовительные меры. Приведение к уровню и покрытие района для контейнерной обработки должно быть произведено с учетом колесной нагрузки тяжелого подвижного грузообрабатывающего оборудования (ПГО). Ж/д линии № 3 и 4 должны быть перенесены примерно на 20 м ближе к ж/д линиям № 5 и 6. Другой очень важной задачей было бы устранение осадки основания рельсового крана со стороны берега.

6.1.1.8. Причал №7 (существующий контейнерный терминал)

Для облегчения безопасной обработки контейнеров, необходимо провести некоторые очень важные мероприятия. Одно из них закупка и использование оборудования для обработки контейнеров, как было предложено Экспертом по грузообрабатывающему оборудованию в главе в секции 6 настоящего тома.

Покрытие находится в состоянии, которому нужен срочный ремонт, необходимо установить отсутствующие дренажные покрытия таким образом, чтобы учитывалась преобладающая колесная нагрузка тяжелого оборудования для обработки контейнеров. Для того, чтобы использовать как можно больше складского места для контейнеров на этом причале мастерская для ремонта портофлота должна быть перенесена в другое место, получив таким образом место для контейнерных операций. Помимо этого, операции, которые включают процесс горения и сварки, никогда не должны находиться вблизи операционных зон. Контейнерные операции также включают обработку опасных грузов разного характера.

Предложено, что крановые и ж/д линии должны быть убраны из района штабелирования. Эксперты вместе с портовым руководством определили район позади причала №7 через дорогу, как более удобный для погрузки контейнеров в ж/д вагоны, берущих начало с этой складской зоны причала №7

6.1.1.9. Район позади причала №7 - через дорогу

Этот район позади причала №7 через дорогу предназначен для штабелирования контейнеров и их погрузки в ж/д вагоны с помощью ричстекеров. Поэтому требуется, чтобы район был покрыт для тяжелых подвижных грузообрабатывающих средств.

Необходимо провести строительство ж/д линии в предлагаемом месте в северной части периметра этой складской зоны.

Дорога, соединяющая северную и южную части порта должны быть закрыты для обычного транспорта, за исключением аварийных случаев таких, как машины пожарных бригад и скорой помощи.

Для того, чтобы обеспечить легкий доступ в южную часть порта, будет необходимо построить новые ворота для въезда и выезда транспорта южной части порта.

6.1.1.10. Причал №8

Вблизи этого причала срочные меры не требуются

6.1.1.11. Причал №9

Вблизи этого причала срочные меры не требуются

6.1.1.12. Причал №10

Вблизи этого причала срочные меры не требуются

6.1.1.13. Причал №11

Следует предпринять реабилитацию зерновых хопперов и ж/д линий, если возможно

6.1.2. Меры на промежуточный период (согласно предложению должны быть выполнены в 1998-2000 гг.)

6.1.2.1. Порт в целом

Результаты данного отчета подчеркивают, что строительство нового контейнерного терминала для порта Поти является высокоприоритетной задачей.

Для обеспечения достаточной глубины воды в порту, надо осуществлять дноуглубительные работы.

Закупка необходимого ПГО должна быть осуществлена поэтапным образом, как предложено Экспертом по грузообработывающему оборудованию.

Будет необходима модернизация стивидорского оборудования, которая позволит порту обрабатывать высоко-механизированный и проектируемый груз, ожидаемый в будущем.

Закупка и установка компьютерной системы управления контейнерами с необходимым техническим и программным обеспечением и стыковкой со всеми соответствующими отделами является незаменимым орудием для обработки ожидаемого числа контейнеров. Сюда должна быть включена возможность использования программы на русском языке, хорошо себя зарекомендовавшей в других портах Черного и Балтийского морей.

Повысить осознание всеми уровнями портового руководства интересов клиента и улучшить имидж порта, как ориентированного на обслуживание и клиента.

Учредить эффективный отдел маркетинга, который будет также иметь воздействие на будущие инвестиции, тарифы и структурирование важной статистики, которая может служить средством при принятии решений в портовом планировании.

Эксперты по развитию порта убеждены, что создание гибкой системы использования рабочей силы является важным в том смысле, что порт сможет быстро прореагировать на действительные ежедневные потребности. Это будет способствовать дальнейшей минимизации затрат на рабочую силу.

Необходимо существенно изменить уровень портовой безопасности. Было отмечено, что даже дети могут свободно проникать на территорию порта. Это также относится к некоторым видам животных, которые обычно могут встречаться только в сельском хозяйстве.

6.1.2.2. Причал №1

Завершение заброшенного строительства нового сооружения по перекачке нефти, включая трубопровод является чрезвычайно необходимым, так как он избавит порт от массы ж/д сортировочных операций. Это было бы большим шагом вперед для увеличения продуктивности в северной части порта.

6.1.2.3. Причал №2

Реабилитация и перенос на другое место кранов на причале №2, как предложено Экспертом по грузообработывающему оборудованию.

6.1.2.4. Причал №3

Необходимо провести реабилитацию и перенос и возможную сдачу на металлолом кранов, как было предложено Экспертом по грузообработывающему оборудованию.

Строительство сооружений для обработки ро-ро для ж/д паромов и конвенционального ро-ро потока будет завершено и войдет в строй к 3-й четверти 1998 г.

6.1.2.5. Причал №4

Причал и относящаяся к нему открытая зона складирования сдаются в аренду компании *Docktranshipment Poti (Ltd.)* для погрузки металлолома. В действительности согласно этому контракту предусматривается использование причала №6, но эта компания уже дала устное соглашение перейти на причал №4. Официальное решение вступит в силу до 2002 г. Уход за всем портовым имуществом в пределах этой зоны лежит на арендаторе.

Если будет достигнуто соглашение с арендатором, должна быть предпринята реабилитация ж/д линий со стороны причала.

6.1.2.6. Причал №5

Причал был предназначен для обработки генерального груза и, если возникнет необходимость и позволит ситуация при швартовке, контейнеры должны будут обрабатываться только на исключительной основе, поэтому район штабелирования должен быть покрыт для тяжелого ПГО.

Должна быть проведена реабилитация ж/д линий в этом районе, связанная с покрытием и приведением к уровню района в сочетании с общей реабилитацией ж/д линий на причалах №3-6. Ж/д линии №3 и 4 должны быть перенесены рядом с ж/д линиями №5 и 6 для того, чтобы получить больше открытого складского места. Эта мера также вызвана трансформацией зоны причала №6.

Реабилитация кранов должна быть проведена, как предложено Экспертом по грузообработывающему оборудованию.

6.1.2.7. Причал №6

Покрытие для тяжелого ПГО и перестройка крановых ж/д линий должна быть завершена для тяжелого ПГО для обработки контейнеров (в случае, если еще не завершена).

Должны быть сооружены новые ворота для порта, которые заменят старые, для контроля за въездом и выездом всего транспорта. Ж/д линии №3 и 4, примыкающие к 5 и 6, должны быть перенесены для того, чтобы получить как можно больше места для штабелирования контейнеров.

Осадка для рельсов крана со стороны берега должны быть завершена в 1998 г.

Один из кранов типа *Condor* с причала №7, который раньше использовался для погрузки ж/д вагонов, будет перенесен на причал №6 для обработки контейнеров после исправления осадки и сопутствующего укрепления основания рельсов крана со стороны берега.

6.1.2.8. Причал №7

Инженерно-строительные работы должны быть проведены, как отмечено, в инженерно-строительном разделе настоящего отчета. Это в особенности касается покрытия дороги причала №3 и приведение ее к уровню с зоной штабелирования на причале №7 м районе позади существующего контейнерного терминала. Бывшая дорога тогда будет служить неотъемлемой частью терминала, но все таки будет предназначена для аварийных ситуаций в качестве транзита.

Стена периметра, запирающая контейнерный терминал и препятствующая его выходу на дорогу, должна быть разрушена для того, чтобы облегчить свободный доступ к району позади контейнерного терминала.

6.1.2.9. Причал № 8-11

Все причалы должны быть покрыты там, где необходимо, включая ж/д пути и приведение прикордонной зоны к одному уровню с ж/д путями.

6.1.2.10. Причал № 9

Ж/д погрузочная рампа должна быть разрушена для достижения большей гибкости в грузовых операциях, для получения дополнительной открытой площади складирования и свободного доступа к складам, которые запланировано здесь построить.

6.1.2.11. Причал №10

Склад, строительство которого было прервано, должен быть завершен, должна быть обеспечена установка технических сооружений для хранения хлопка.

6.1.2.12. Причал №11

Проведено покрытие ж/д путей и прикордонной зоны для беспрепятственной обработки генерального груза.

6.1.2.13. Причал №12-14

Этот район должен быть подготовлен для обработки контейнеров и временами конвенциональных ро-ро судов. Стена, ограничивающая порт, должна быть расширена к официальным пределам портового периметра к востоку от причала №12-14. Консультанты предложили разрушить фонтаны, связанный с ним бассейн и другие объекты развлечения для того, чтобы покрыть весь район между этими причалами для тяжелого ПГО. Здание пассажирского вокзала должно оставаться и служить административным и социальным нуждам.

Расширение существующих ж/д путей в район терминала будет необходимо для облегчения погрузки контейнеров в ж/д вагоны.

Настоятельно необходим перенос стоящего на приколе флота рыболовецких судов на другой причал.

6.1.2.14. Причал №15

Необходимо предпринять технико-экономическое обоснование для строительства причала, специально предназначенного для судов, перевозящих зерно навалом для местного потребления.

В случае, если принято основное решение, строить или нет швартовочные сооружения, должно быть принято решение о его дизайне. В этом контексте важно также рассмотреть швартовочное сооружение типа причальной тумбы вместо того, чтобы строить традиционную причальную стену. Использование причальной тумбы для зернообработывающих сооружений вполне приемлемо.

6.1.2.15. Новый контейнерный терминал

Среди руководства порта должна быть назначена группа для мониторинга за строительством терминала. Должны быть назначены менеджеры, которые будут управлять работой терминала по крайней мере за 6 месяцев вперед до завершения терминала для того, чтобы ознакомиться с терминалом и предлагаемыми операциями. Будут проведены специально-предназначенные учебные программы хорошо-известными компаниями для подготовки персонала для работы в терминала. В случае завершения строительства терминала в течение текущего периода, начнется проведение операций в полном масштабе

6.1.3. Долгосрочные меры (предложены быть выполненными в течение 2002-2007 гг)

Порт в целом

Ввиду того, что после прогнозируемых сценариев, на которых основаны предложения, прошло много времени, должна быть произведена их переоценка с учетом действительного развития событий в широком диапазоне, включающем различные области.

Благодаря приобретенному опыту, будет необходима тщательно налаженная отработка операционных и административных процедур.

Должно быть достигнуто дальнейшее улучшение существующих сооружений наиболее экономичным способом для увеличения производительности и качества обслуживания для достижения оптимального уровня отношений между инвестициями и экономической прибылью.

Модернизация существующих сооружений в старом порту продолжится для того, чтобы порт был готов справиться с новыми задачами.

Реабилитационные меры будут завершены.

В порту не будут больше обрабатываться контейнеры, и оставшиеся причалы будут в основном использоваться для возросших объемов генерального, проектируемого и навалочного груза.

Бухгалтерская и финансовая система достигнут западных стандартов и различные центры стоимости выявят, где приватизация будет целесообразной и где будет необходимо рассмотреть меры для реорганизации.

Необходимо будет провести мониторинг тенденции развития сектора сухого и навалочного грузов для того, чтобы определить где и когда он должен быть перенесен в северную часть расширения портовой зоны. Это, однако исключит зерно, если только значительное увеличение перевозимого груза не приведет к необходимости переноса соответствующих операций в северную зону.

Одновременно тенденция развития внутреннего потребления зерна должна быть включена в дальнейшее планирование обработки зерна навалом.

6.1.3.1. Причал №1

Завершение строительства нового сооружения для обработки нефтепродуктов навалом приведет к улучшенной производительности.

В случае, если ж/д паромы будут отгружать также роликовые трайлеры и кассетные системы с грузом, который должен быть разгружен, район позади причала №1 будет идеальным для сооружения требуемого навесного или складского пространства.

6.1.3.2. Причал №2

Ввиду ожидаемого увеличения ро-ро транспортного потока, причал не будет доступен другому транспорту. Как следствие, здесь не следует предпринимать инвестиций, за исключением расширения зоны парковки и сортировки грузовиков и других транспортных средств.

6.1.3.3. Причал №3

Ситуация здесь останется неизменной. Причал должен будет служить буфером в случае возникновения скоплений. Грузообработка должна проводиться только методом прямой доставки ввиду ограниченного места.

6.1.3.4. Причал №4-6

Предполагается, что все эти причалы будут служить для обработки навалочного груза малыми партиями и генерального и проектируемого груза, которому не требуется навесной или закрытой складской площади.

Предполагается, что все строительно-инженерные работы, которые были предложены, будут завершены к этой дате.

6.1.3.5. Причал №4

Если будет вестись отгрузка металлолома, не будут иметь место изменения в режиме работы на этом причале. В случае, если на этом причале больше не продолжаются частные работы, он будет служить для генерального и навалочного грузов.

6.1.3.6. Причал №5

Этот причал будет использоваться для продолжающихся операций с генеральным грузом. Дальнейшая тенденция развития этого типа грузов определит, должны ли быть предприняты какие-либо инвестиции. В таком случае они должны быть осуществлены с использованием портовых доходов.

6.1.3.7. Причал №6

Причал будет использоваться для генерального груза и прекрасно подходит для обработки механизированного груза и для погрузки груза, которому не нужно навесное хранение.

Сооружения для подъема тяжелого груза будут также иметься в наличии после переноса крана *Condor* с причала №7.

Строительно-инженерные работы не предполагаются на этой стадии

6.1.3.8. Причал №7

Этот причал прекрасно подходит для обработки проектируемого груза, который также включит обработку тяжелого груза до 40 мт. Единственным препятствием могло бы быть то, что длина причала составляет только 170 м, что ограничивает размеры судов, которые могут швартоваться здесь дедеветом до 8 000 мт.

6.1.3.9. Причал №8

Строительство нового сооружения по обработке зерна для прямой доставки в ж/д вагоны, со значительно увеличенной вместимостью и силосов с буферной функцией будет завершено или будет находиться в процессе возведения. Экономическая прибыль от подобной инвестиции должна быть обоснована с той точки зрения, что расчеты, базирующиеся на центрах стоимости выявят, что эти инвестиции будут нести финансовое бремя, исходя из дополнительного дохода, из них проистекающего. Приватизация этой операции также могла бы представлять решение по преодолению данной проблемы.

6.1.3.10. Причал №9

Возрастет потребность на закрытые складские площади и предполагается, что действительная потребность в 2012 году будет примерно 16 500 м² против 11 700 м² действительно имеющегося в наличии для этой цели, не принимая во внимание склад, предназначенный для хранения хлопка на причале №10.

Как следствие, предложено построить закрытое складское помещение площадью примерно 10 000 м² в районе причала № 9 и простирающегося в зону причала №8 для удовлетворения закрытых складских потребностей в предстоящие годы.

6.1.3.11. Причал №10

В случае, если склад для хранения хлопка будет принят грузоотправителями и его использование достигло точки насыщения, склад №22 позади нового склада должен быть разрушен и хлопковый склад должен быть расширен. С другой стороны, не следует исключать, что потребность для такого дополнительного места будет уже неминуема на среднем этапе развития, что обосновало бы инвестиции во время этого периода.

6.1.3.12. Причал №11

Никакие действия не должны быть предприняты. Месторасположение этого причала очень невыгодное из-за того, что он слишком близко расположен к узкому входу во внутреннюю акваторию порта, что несет на себе риск столкновения с другими судами, если у них возникнет проблемы во время маневрирования. Также по этой причине этот причал должен продолжать служить буфером для размещения портофлота.

6.1.3.13. Причалы №12-14

Предполагается, что зона обработки контейнеров перенесена в новый терминал, и открытые площадки в районе между причалом №12 и 14 будут иметься в наличии для таких работ.

Согласно расчетам, основанным на прогнозах, площадь для швартовки ро-ро паромов на причале №3 достигнет предела своей вместимости. Поэтому причал №12-14 смог бы разместить дополнительный ро-ро транспортный поток. После покрытия этот район будет прекрасно подходить для обработки подобного типа грузов.

Ввиду возможности увеличения нагрузки со стороны транспорта, которым вероятно придется воспользоваться коротким расстоянием городских улиц, используя новые южные ворота, вопросы охраны окружающей среды могут играть важную роль. Городской совет, однако не должен забывать, что порт является сердцем города. Без порта, не существовало бы города на месте Поти. Должны быть сделаны компромиссы, с учетом данного момента.

6.1.3.14. Причал №15

Все, что было сказано для промежуточного периода, также применимо и для данного текущего этапа.

6.1.4. Меры, предпринятые спустя 10 лет (после 2008 г)

Зерно навалом

Предполагается, что решен вопрос будущего способа обработки зерна и предприняты необходимые шаги.

Другой навалочный груз

На основании *действительных* цифр по грузообороту для данного типа груза, должно быть принято решение обрабатывать ли данный тип груза. В случае, если этот груз предполагается обрабатывать во внутреннем порту, должны быть предприняты интенсивные строительные инженерные работы по созданию новых причальных стен, которые обеспечат достаточную глубину для балкеров дедвейтом 60-80 000 мт. Это бы также потребовало, независимо от месторасположения причала, предназначенного для обработки навалочных грузов, мощных буксиров, которые будут в состоянии обеспечить эффективную помощь для безопасного маневрирования подобных судов в портовой зоне.

Другим вопросом было бы возведение специального сооружения для обработки железной руды и подобных грузов.

Нефтепродукты

Этот тип груза должен быть перенесен в северную часть зоны расширения, если данные по грузообороту оправдают такой шаг. Этот вопрос должен быть рассмотрен также с учетом вопросов окружающей среды, принимая во внимание потенциальную угрозу для подобных грузов и не слишком большое расстояние от густо населенных районов.

Генеральный груз

В соответствии с тенденцией в мировой практике по этой категории груза, можно ожидать, что тенденция отгружать данный груз в контейнеризованном виде возрастет. Ввиду разработки нефте- и газовых месторождений в Каспийском море, весьма вероятно, что большая часть проектируемого груза будет проходить через коридор ТРАСЕКА, который основными западными инвесторами по многим отношениям считается безопасным маршрутом в этом регионе.

Контейнеры

В случае, если контейнерный грузопоток достигнет примерно прогнозируемого количества по "наиболее вероятному сценарию", расширение нового контейнерного терминала должно войти в ту фазу, когда должно быть проведено планирование расширения.

Ро-ро груз

Нельзя исключить тот факт, что с развитием экономики Черноморского региона, может иметь место сценарий, похожий на события в Балтийском регионе в отношении схемы по ро-ро транспортному потоку. На основании настоящего планирования порт будет хорошо подготовлен для различных видов данного типа транспорта.

Оборудование

Большинство оборудования, закупленного во время предшествующих этапов, достигнет конца срока службы и поэтому должно быть заменено.

Организация

Можно предположить, что портовое руководство внедрит ряд организационных изменений, которые увеличат эффективность во всех областях.

Персоналу предстоит столкнуться с уменьшением среднего возраста службы, что облегчит внедрение новых идей и процедур. Должны быть разработаны интенсивные схемы по увеличению производительности среди всего персонала. Необходимо будет вести непрестанную и решительную борьбу с неизбежной коррупцией.

Заключительное слово

Ввиду продолжительного периода до 2008 г., любые предсказания, сделанные по поводу Кавказского региона, могут сравниться с гаданием "посредством магического кристалла". Помимо этого, будут необходимы некоторые решения и инвестиции просто потому, что пройдет определенный промежуток времени с тех пор как будет разработан Основной План Порта, и должны быть применены новые параметры.

6.2. ПОРТ БАТУМИ

6.2.1. Срочные действия (предложенные действия, которые должны быть выполнены портом в течение 1998 г)

Порт в целом

Должно быть принято решение по поводу того реабилитировать или нет причал №4 и 5 путем сооружения новой причальной стены, а также по поводу строительства многоцелевого терминала.

Без возведения подобного сооружения порт не сможет

- перейти от системы прямой доставки к непрямой при обработке грузов
- обрабатывать контейнеры
- предоставить обслуживание для ро-ро транспорта.

Порту следует начать разрушение неиспользуемых и устаревших зданий на своей территории..

С территории порта должен быть удален весь металлолом, включая небольшие суда, которые очевидно больше не будут на плаву.

Должны быть предприняты меры для освобождения района порта от большого количества судов, стоящих на приколе, так как некоторые из них находятся на грани затопления.

Затонувшие суда в районе причала №4 и 5 должны быть подняты с грунта и либо сданы на металлолом, либо выброшены.

Порт должен выставить на продажу все те суда, которыми он владеет, не имеющие прямого отношения к портовым операциям.

Должны быть установлены эффективные меры контроля на ежедневной основе за состоянием судов, все еще пришвартованных там, для того, чтобы предотвратить их затопление.

Установить современные ясные процедуры финансирования и бухгалтерского учета .

Начать ремонт кранов, для которых имеются запчасти или в тех случаях, когда нужно потратить относительно небольшое количество денег, позволяющих тех. отделу осуществить ремонт

Отказаться от устаревшего грузообрабатывающего оборудования.

Модернизировать бытовые помещения для рабочих (*уже осуществляется*).

Руководство порта должно скоординировать свои действия со всеми органами, занимающимися таможенной очисткой и отправкой судов для создания налаженной и ускоренной процедуры оформления документов, связанных с отправкой судов.

Требуется дальнейшая модернизация и содержание в хорошем рабочем состоянии стивидорского оборудования.

6.2.1.1. Причал № 1-3

Поскольку эти причалы используются нефте-перерабатывающим заводом, здесь порту не принадлежит часть инвестиций, связанных с операциями. Ремонт и эксплуатация и все операционные работы проводятся нефтеперерабатывающим заводом.

6.2.1.2. Причалы № 4 и 5

Должно быть проведено планирование и отработка юридических действий в связи с удалением флота, стоящего на приколе, и всех других плавучих средств. По крайней мере, должна быть достигнута та стадия, когда все имеющие отношение стороны будут знать, что они должны перенести свои плав. средства или в противном случае они будут вынуждены сделать это в принудительном порядке, как только начнутся предполагаемые работы по строительству многоцелевого терминала.

6.2.1.3. Причал №6

Должны быть разрушены бетонные разделительные перегородки позади этого причала

6.2.1.4. Причал №7

Удалить устаревшие стационарные хопперы на причале №7. Уже запланировано, что это будет осуществлено в течение 1998 г. Запланировано перенести стивидорский склад и такеллажную мастерскую в портовое здание №7, где уже происходят строительные и ремонтные работы.

6.2.1.5. Причал №8

Предполагается, что подкрановая балка, которая сейчас находится на ремонте, будет перенесена. Если ремонт поврежденного крана будет осуществлен с применением процедур, предложенных начальнику службы механизации инженером по грузообработывающему оборудованию.

6.2.1.6. Причал №9

Начать административные процедуры. В случае их начала, разрушить предлагаемые здания позади этого причала. Таким образом, чтобы физические работы не были задержаны компаниями или властями, препятствующими их разрушению.

6.2.1.7. Причалы № 10 и 11

Должны быть предприняты меры безопасности, связанные с ограничением доступа публики в операционные зоны, когда ведутся грузообработывающие работы. В других отношениях по данным причалам нет необходимости в каких-либо действиях.

6.2.2. Действия на промежуточный период (предложения, которые должны быть выполнены в течение 1998-2002 гг)

Порт в целом

Результаты данного отчета подчеркивают необходимость широкого диапазона строительно-инженерных работ. Процедуры по получению финансирования и сами строительные работы обязательно должны начаться как можно скорее в виде поэтапного подхода.

Должна быть проведена реабилитация кранов..

Необходимо повысить осознание важности интересов клиента. Следует принять во внимание тот факт, что Батумский порт будет окружен хорошо-оборудованными и хорошо-организованными торговыми портами. Дружелюбное отношение к клиентам не может подтверждаться ношением униформы военного вида на всех уровнях портового персонала. Это является признаком довольно авторитарного стиля, которому нет места в современном порту.

Должен быть создан сильный отдел маркетинга, руководимый профессионалами, который также обеспечит базу для будущих инвестиций путем проведения маркетингового исследования, изменения тарифной структуры и создания системы статистики, которая может служить средством для принятия решений.

Создание гибкой системы размещения рабочей силы, благодаря которой порт сможет использовать свои человеческие ресурсы в соответствии с действительной ежедневной рабочей нагрузкой. Это особенно относится к эксплуатационному отделу.

Следует тщательно проанализировать и сократить количество рабочих мест в тех случаях, когда определено излишнее количество персонала в процессе, принимающем во внимание социальный аспект.

Должны быть проведены дноуглубительные работы в бассейне порта, позволяющие всегда безопасно швартоваться у каждого причала судам максимального размера.

Примечание

Описание проекта, охватывающего данный и последующие периоды, зависит от нахождения адекватных финансовых ресурсов, которые также повлияют на график работ, предложенный в данном Плане по развитию порта.

6.2.2.1. Причал № 1-3

Эти причалы должны оставаться под эксплуатационным контролем нефтеперерабатывающего завода. Порт все еще проводит полные диспетчерские операции здесь, что не является необходимостью. Эта функция здесь определенно больше не нужна.

6.2.2.2. Причалы №4 и 5

Начало строительства и возможное завершение предложенного много-целевого терминала является основной задачей, которая определит все работы на данном причале.

Суда, стоящие на причале, плавучие краны и затонувшие суда должны быть убраны из данного района до начала строительства причальной стены для предназначенного многоцелевого терминала.

Установка для сепарации нефти, принадлежащая железной дороге, должна быть удалена. Трубопровод, идущий из ж/д сортировочного района через дорогу, должен быть перенесен на новое место, как раз к северу от границ порта. Почва всего отмеченного района должна быть тщательно проанализирована с учетом экологических аспектов для того, чтобы определить, какие меры должны быть предприняты по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду.

6.2.2.3. Причал №6

Предполагается, что снесение бетонных стен завершено.

Дальнейшие мероприятия здесь не планируются до завершения строительства многоцелевого терминала и осуществления покрытия и приведения к одному уровню причала № 7-9

6.2.2.4. Причал №6-7

Предлагается продолжить ж/д линии вдоль портовых зданий № 15 и 15 и провести их как 3-ю линию вдоль причала №6 для того, чтобы связаться с первоначальной ж/д систему на северном конце этого причала.

6.2.2.5. Причал №7

Начало строительного-инженерных работ на этом причале зависит от прогресса, достигнутого в строительного-инженерных работах на других причалах.

Стационарные хопперы, которые не работают, должны быть демонтированы, если это еще не сделано.

6.2.2.6. Причал № 8

Старые портовые здания №8 и 9 должны быть снесены, что обеспечит некоторую площадь для расширения открытой складской зоны.

Кроме этого, аварийный генератор, расположенный сейчас у здания №7, должен быть перенесен и установлен позади здания №7 на свободном месте, как только будет разрушено соединительное здание №8 и 9.

Подкрановая балка будет перенесена в заднюю часть склада №9, там, где предполагается осуществление ремонта.

Трансформаторная подстанция рядом с крановыми рельсами будет также перенесена в полученное освободившееся место.

Ремонт ж/д путей и покрытие и выравнивание прикордонной зоны и ж/д линий будет зависеть от начала и хода подобных работ на причале №9.

Для уменьшения негативного воздействия на строительные работы рекомендуется по согласию с портовым руководством удлинить третью ж/д линию к причалу №9, которая сейчас заканчивается примерно на половине причала и идет с причала №7.

6.2.2.7. Причал №9

Предполагается, что любые реабилитационные работы по прикордонной зоне и ж/д путям начнутся на и позади причала №9, за исключением расширения ж/д путей с причала №8 к №9.

Здания рядом с пограничной портовой стеной позади существующей ж/д сортировочной зоны должны быть разрушены. Одновременно рампа, стоящая на возвышении, должна быть опущена. Все эти мероприятия означают предоставление площади для нового расширенного сортировочного пункта для ж/д вагонов. Следующим шагом тогда было бы сооружение новой ж/д сортировочной зоны, которая бы увеличила бы имеющуюся в наличии сортировочную вместимость примерно на 50 % по сравнению с существующей.

В качестве следующего шага представляется разрушение старого склада на причале №9 и возведение нового, который бы предоставил примерно 7 000 м² современной закрытой складской площади по сравнению с существующей 2 872 м².

6.2.2.8. Поэтапный подход к реабилитационным работам на причалах №9-6

Предполагается, что затем работы продолжатся путем поэтапного подхода к реабилитации ж/д системы и одновременного выравнивания и покрытия прикордонной зоны и ж/д путей. Предпосылкой для налаженной бесперебойной грузовой обработки будет продолжение 3-й ж/д линии. В то время, как

третья линия будет интегрирована в прикордонную зону, грузовым операциям не будут мешать строительные работы на ж/д путях №1 и 2.

Когда эти две линии будут реабилитированы и покрыты, можно будет проводить прямую погрузочную операцию на третьей ж/д линии. Если возникнет скопление из-за наличия только одной ж/д линии, порт смог бы транспортировать груз через новый склад и погрузить остаток в ж/д вагоны со стороны берега.

В принципе, за исключением склада, этот поэтапный подход к реабилитации ж/д путей и прикордонной зоны рекомендуется Экспертами применять также и по отношению к другим причалам с целью того, чтобы создавалось как можно меньше препятствий при проведении грузовых операций.

Далее Эксперты предложили продолжить работы с причала №9 в направлении причала №6 поэтапным путем.

Окончательное планирование может быть проведено только, когда будет согласовано финансирование реабилитационной программы и действительное начало программы.

6.2.2.9. Причал № 10 и 11

Никакие действия не будут предприняты на этих причалах.

6.2.3. Долгосрочные действия (их выполнение предложено в течение 2002-2007 гг)

Порт в целом

Предполагается, что основная масса предложенных мер будет завершена в течение этого периода.

Ввиду того факта, что прошло значительное время, необходимо провести пересмотр того, что было достигнуто и что осталось выполнить.

В окончательный вариант представленных проектов следует включить новые разработки по всем вопросам, относящимся к порту.

Операционные и административные процедуры должны быть подвергнуты тщательному анализу и откорректированы во всех областях, относящихся к работе порта.

Модернизация существующих сооружений должна быть продолжена для соответствия новым задачам.

Предполагается, что финансовая и бухгалтерская системы достигнут западных стандартов. Это предоставит необходимые финансовые данные, которые являются неотъемлемой частью умелого портового планирования.

Многоцелевой терминал работает на полную мощность и в порту обрабатываются контейнеры и ро-ро грузы. В этом контексте должна быть изучена возможность закупки оборудования для обработки контейнеров судно/берег, исходя из аспекта потребностей типов заходящих судов и экономической прибыли от подобной инвестиции.

Следует провести мониторинг грузопотока зерна навалом, и на повестке дня должен стоять вопрос об увеличении продуктивности в этой области. Нужно изучить вопрос закупки нового зернообрабатывающего оборудования, включая буферные сооружения.

Грузопоток другого навалочного груза за прошедшие годы выявит действительный тоннаж, который должен был быть обработан. Эти цифры послужат основанием для решения того, как действовать в будущем.

6.2.3.1. Причал №1-3

Как было разъяснено ранее, кроме дноуглубительных работ, порту ничего не предстоит предпринимать в этом районе.

6.2.3.2. Многоцелевой терминал на причале №4-5

Терминал будет готов и работает на полную мощность. Кроме корректировки количества и типа оборудования в зависимости от объема и типа обрабатываемого груза, другие меры не должны быть предприняты.

6.2.3.3. Причал №6

Предполагается, что значительную часть года этот причал занимается ро-ро судами, которые работают кормовой или носовой аппарелью на месте выгрузки ро-ро на причале №5. Когда проведено покрытие района и другие меры, есть также возможность прямой отправки с этого причала судов, оборудованных угловой аппарелью (квартеррампой)

6.2.3.4. Причал №7

Нет предложений по развитию данного района.

Пока не рассмотрен вопрос строительства склада позади этого причала для расширения зоны складирования. Причина - следует сохранить возможность для сооружения зернообрабатывающего устройства.

6.2.3.5. Причал №8

Следует изучить вопрос возможности реабилитации двух элеваторов Хартман с целью существенного увеличения их зернообрабатывающей продуктивности.

Решающим фактором будет развитие грузопотока зерна навалом, физическое состояние двух элеваторов и размер инвестиций и рассчитанная экономическая прибыль.

Предполагается, что новый склад работает и около 50 % общего объема генерального груза обрабатывается непрямым способом с использованием грузовых мощностей с береговой стороны склада для перегрузки груза в ж/д вагоны.

6.2.3.6. Причал № 10 и 11

Прекращен ро-ро транспортный поток на причале №11 в пользу новых ро-ро сооружений во внутренней акватории порта.

Не будут предприняты какие-либо меры.

6.2.4. Действия, которые должны быть предприняты спустя 10 лет (после 2008 г)

Зерно навалом

Если на самом деле будет наблюдаться увеличенный прогнозируемый грузопоток, порту придется предпринять шаги по значительному увеличению продуктивности.

Площадь для таких действий будет иметься в наличии в прикормонной зоне причала №7. В зависимости от размера и расположения подобного сооружения, должны будут снесены портовые здания №24 и 13.

Зерно навалом

Действительные данные по грузопотоку в этой секции груза предоставят необходимую базу для дальнейшего планирования его обработки. Если выявится, что прогнозируемый объем действительно должен быть обработан, должен быть изучен вопрос строительства специально предназначенного сооружения по обработке зерна в потенциальной зоне расширения порта к северу от существующего порта. Это бы означало необходимость возведения нового портового бассейна к северу от существующей береговой линии. Для такого начинания потребуются огромные инвестиции, так как это потребует строительства нового волнолома к северу от рыболовецкого порта, а также земленасыпных работ.

Генеральный груз

Все что было сказано в этом отношении по действительному развитию грузопотока других видов груза, относится также к генеральному грузу.

Однако, ожидается, что существующие закрытые и открытые складские площади покроют потребности в течение некоторого времени после 2008 г.

Если возрастет потребность по складской площади, рекомендовано разрушить портовые здания №14 и 15 и заменить их современным складом, который затем может быть использован для долгосрочного хранения грузов в порту.

Контейнеры

Предполагается, что как только будет на месте сооружение по обработке контейнеров, порт будет дополнять Потийский порт в обработке контейнеров. Порт Батуми расположен в таком же удобном месте для подобного вида грузопотока, если только он предназначен для дальнейшей транспортировки поездом.

Однако, у порта не будет мощности соревноваться с портом Поти, а только предлагать дополнительное обслуживание.

Ро-ро груз

Ожидается, что ро-ро грузопоток может превысить прогнозируемые цифры. Ввиду усложненного и опасного перехода через окружающие его горы, порт никогда не достигнет той привлекательности для подобного типа ро-ро грузов, как порт Поти. Однако существует достаточно возможности для заполнения ниши.

Должен осуществляться мониторинг развития ж/д транспорта в Черноморском регионе. Необходимо интенсивное маркетинговое изучение прежде чем приступить к строительству ро-ро сооружений для ж/д составов.

Оборудование

Если тип груза потребует таких действий, следует провести изучение вопроса закупки ж/д или мобильных порталных кранов для работы на причале № 4 и 5.

Организация

Можно полагать, что портовое руководство осуществит ряд организационных изменений. Они включают компьютеризирование процесса администрирования и таможенной очистки груза.

Излишнее количество персонала во всех отделах должно быть сокращено с учетом социальных аспектов. Продуктивность возрастет благодаря современным методам управления и инновационным схемам.

Должны быть предприняты строгие меры в борьбе против коррупции.

Секция 6

Потребность в перегрузочном оборудовании в
разных фазах развития в портах Поти и Батуми

Содержание

1. Поти	1
1.1 Выводы о расходах на реабилитацию	1
1.1.1 Грузоперерабатывающее оборудование которое надо реабилитировать	1
1.2 Резюме нового портового перегрузочного оборудования (Существующий порт)	2
1.2.1 Фаза I, 1998 - 2002	2
1.2.2 Фаза II, 2003 - 2007	2
1.3 Оборудование для нового северного контейнерного терминала	2
1.3.1 Фаза I, 2001 - 2002	2
1.3.2 Фаза II, 2008 - 2012	2
1.3.3 Фаза III, 2012	2
1.4 Реабилитация портового грузоперерабатывающего оборудования	3
1.4.1 Фаза I, 1998	3
1.4.2 Фаза II	4
1.4.3 Фаза III	5
1.5 Реабилитационные мероприятия для индивидуальных причалов	5
1.5.1 Причал №1 насыпной груз, нефти и Причал №2 Ж/д паром/РоРо	5
1.5.2 Причал №3 генерального груза	6
1.5.3 Причал №4 насыпного груза и металлолома	6
1.5.4 Причал №5 генерального груза	6
1.5.5 Причал №6, контейнерный	6
1.5.6 Причал №7, Контейнерный	7
1.5.7 Причал №8, насыпного зерна	7
1.5.8 Причал №9, генерального груза	8
1.5.9 Причал №10, генерального груза Причал №11, насыпного и генерального груза, альтернативный причал для пиковых времен	8
1.5.10 Причал №12,13 и 14, контейнерный	9
1.6 Новое грузоперерабатывающее оборудование.	9
1.6.1 Причал № 6 и 7 и Территория расширения позади причала №7.	9
1.6.2 Причал №12, 13 и 14	10
1.6.3 Новые портовые грузоперерабатывающие оборудования для насыпного и генерального груза.	10
1.7 Новое перегрузочное оборудование для нового северного контейнерного терминала	11
1.7.1 Фаза I, 2001 - 2002	11
1.7.2 Фаза III, приблизительно. 2012г.	12
2. Батуми	13
2.1 Выводы о расходах на реабилитацию	13
2.1.1 Фаза I 1998	13
2.1.2 Фаза II	13
2.2 Резюме нового портового перегрузочного оборудования	13
2.2.1 Фаза I 1998 - 2002	13
2.2.2 Фаза II 2003 - 2007	13
2.2.3 Фаза III 2008 - 2012	13
2.3 Резюме оборудования для многоцелевого терминала	14
2.3.1 Фаза I	14
2.3.2 Phase II	14
2.3.3 Phase III	14
2.4 Выводы о расходах на реабилитацию	14
2.4.1 Грузоперерабатывающее оборудование	14
2.5 Выводы для требуемой реабилитации по типу оборудования	15
2.5.1 Краны, производитель: Ганц	15
2.5.2 Краны, производитель: Такраф Эберсвальд:	16

2.5.3 Пневмоперегрузчики зерна, производитель Хартман:	16
2.5.4 Автопогрузчики	17
2.5.5 Погрузчики с ковшом	17
2.6 Новые грузоперерабатывающие оборудования	18
2.6.1 Фаза I 1998-2002	18
2.6.2 Фаза II 2003-2007	18
2.6.3 Фаза III 2008-2012	19
2.7 Портофлот Батуми	19
2.8 Многоцелевой терминал	20
2.8.1 Фаза I после строительства	20
2.8.2 Фаза II 2003-2007	20
2.8.3 Фаза III 2008-2012	20

Приложения

Приложение 5:	Наброски спецификаций основного портового перегрузочного оборудования
Приложение 6:	Резюме существующего оборудования в порту Поти
Приложение 7:	Резюме существующего оборудования в порту Батуми

1. Поты

Выводы о расходах на реабилитацию и новые инвестиции

В течение первой фазы этого проекта была тщательно изучена оценка существующего грузоперерабатывающего оборудования (см. Приложение 8 доклада первой фазы).

На основе прогноза транспорта, потока ожидаемого груза и занятости причала было выбрано грузоперерабатывающее оборудование для реабилитации. Детальное описание видов оборудования и расходы на реабилитацию и новые инвестиции даны на следующих страницах.

1.1 Выводы о расходах на реабилитацию

Из 16 кранов типа Сокол должно быть реабилитировано только 13. Краны № 10, 16,18 не следует реабилитировать.

1.1.1 Грузоперерабатывающее оборудование которое надо реабилитировать

Фаза I

Тип оборудования	Цена в амер. Долл.
Грузоперерабатывающее оборудование, краны	4.900.000
Грузоперерабатывающее оборудование, краны	181.100
Подсумма	5.081.100
Непредвиденные расходы 10%	508.110
Всего фаза I	5.589.210

Фаза II

Тип оборудования	Цена в амер. Долл.
Грузоперерабатывающее оборудование, краны	4.280.000
Непредвиденные расходы 10%	428.000
Всего фаза I	4.708.000

Фаза III

Тип оборудования	Цена в амер. Долл.
Грузоперерабатывающее оборудование, краны	4.600.000
Непредвиденные расходы 10%	460.000
Всего фаза I	5.060.000

1.2 Резюме нового портового перегрузочного оборудования (Существующий порт)

1.2.1 Фаза I, 1998 - 2002

	амер.долл.
Причалы No 6 и 7	3,135,000
Причалы No 12, 13 и 14	1,628,000
CTIS Информационная система для контейнерного терминала	750,000
Насыпные и ген. Грузы	321,000
Всего фаза I	5,834,000

1.2.2 Фаза II, 2003 - 2007

	амер. Долл.
Насыпные и генеральные грузы	789,500

1.3 Оборудование для нового северного контейнерного терминала

1.3.1 Фаза I, 2001 - 2002

Оборудование: Всего: амер. Долл. 21,590,000

Потребности для 2003 до 2007 годов удовлетворены с оборудованием закуплены в фазе I.

1.3.2 Фаза II, 2008 - 2012

Перегрузочное оборудование: Всего: амер.долл. 12,840,000

1.3.3 Фаза III, 2012

Перегрузочное оборудование: Всего: амер.долл. 15,000,000
(Только в случае, если общий грузооборот выше 250,000 TEU.)

1.4 Реабилитация портового грузоперерабатывающего оборудования

Во время оценки существующих оборудований было исследовано 31 кран. Из них 24 было принято во внимание для реабилитации.

Из кранов № 3,4,15, и 28 два должны быть перенесены на причалы 1,2 и причал 3.

Максимум два крана могут быть реабилитированы одновременно. Во избежание прерываний работы должны проводиться вне эксплуатационной территории.

Должна быть принята во внимание перестановка кранов.

1.4.1 Фаза I, 1998

Регистрационный № имущества	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах
2	Кондор 32 т.	700.000
5	Кондор 32 т.	700.000
6	Кондор 32 т.	700.000
22	Сокол 16 т.	500.000
26	Сокол 16 т.	600.000
32	Сокол 16 т.	600.000
36	Сокол 16 т.	600.000
38	Сокол 16 т.	500.000
Подсумма, краны		4.900.000
непредвиденные расходы 10%		490.000
Всего		5.390.000

Регистрационный № имущества	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах
230	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
231	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
232	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
233	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
234	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
235	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
236	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
237	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
238	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
239	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
240	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
241	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
243	Юнгхайрих погр. 1.5т.	2.500
281	Кальмар погр. 25 т.	40.000
282	Кальмар погр. 25 т.	50.000

Регистрационный № имущества	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах
506	Бобкет 843	3.000
507	Бобкет 843	1.000
508	Бобкет 843	1.000
509	Бобкет 843	3.000
510	Бобкет 843	1.000
523	Коматцу WA 200	5.000
524	Коматцу WA 200	5.000
525	Коматцу WA 200	15.000
527	Сису тягач	10.000
528	Сису тягач	10.000
529	Сису тягач	2.000
Подсумма		181.000
непредвиденные расходы 10%		18.100
Всего		199.100

Бобкеты будут использоваться для переработки зерна внутри корабля.
Коматцу должен использоваться во время строительных и гидроинженерных работ.
Сису терминальный трактор может применяться для транспортирования контейнера.

Порт должен отремонтировать несколько существующих Ро/Ро трайлеров путем каннибализма.

1.4.2 Фаза II

Регистрационный № имущества	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах
1	Сокол 16т	650.000
17	Сокол 16т	650.000
24	Сокол 16т	650.000
35	Сокол 16т	600.000
27	Альбатрос 10т	550.000
31	Альбатрос 10т	400.000
20	Ганц 5т	400.000
30	Ганц 5т	380.000
Подсумма		4.280.000
непредвиденные расходы 10%		428.000
Всего		4.708.000

1.4.3 Фаза III

Регистрационный № имущества	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах
33	Альбатрос 10т	600.000
34	Альбатрос 10т	600.000
14	Ганц 5т	400.000
23	Ганц 5т	400.000
3	Сокол 16т	650.000
4	Сокол 16т	650.000
15	Сокол 16т	650.000
28	Сокол 16т	650.000
Подсумма		4.600.000
непредвиденные расходы 10%		460.000
Всего		5.060.000

1.5 Реабилитационные мероприятия для индивидуальных причалов

1.5.1 Причал №1 насыпной груз, нефты и Причал №2 Ж/д паром/РоРо

Эти два причала должны рассматриваться как единая территория для кранов. Из существующих 5 кранов типа Сокол 16т только три должны быть отремонтированы в последнюю очередь.

Регистрационный №	Год выпуска	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах	Приоритет
3	1981	Сокол 16т	650.000	в посл. очередь
4	1981	Сокол 16т	650.000	в посл. очередь
15	1981	Сокол 16т	650.000	в посл. очередь
17	1984	Сокол 16т	650.000	в след. очередь
28	1981	Сокол 16т	650.000	в посл. очередь
Подсумма	только 3 ед.		1.850.000	

1.5.2 Причал №3 генерального груза

Этот причал рассмотрен для прямой обработки генерального груза в самых экстремальных ситуациях. В 2002 году этот причал будет использоваться регулярно.

Из существующих 5 кранов типа Сокол 16 т только 3 должны быть отремонтированы в последнюю очередь.

Регистрационный No	Год выпуска	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах	Приоритет
16	1979	Сокол 16т	650.000	нет ремонта
18	1975	Сокол 16т	650.000	нет ремонта
26	1987	Сокол 16т	600.000	в первую очередь
32	1987	Сокол 16т	600.000	в первую очередь
36	1988	Сокол 16т	600.000	в первую очередь
Подсумма	только 3 ед.		1.800.000	

Краны №26, 32 и 36 должны быть отремонтированы в первую очередь. Два крана должны быть перемещены на причал №8 взамен крана №10.

Все краны Альбатрос должны быть размещены вдоль причалов №10 и 11.

Оба крана являются первоочередными во время переработки контейнеров

1.5.3 Причал №4 насыпного груза и металлолома

Этот причал эксплуатируется Док Траншипмент Поти Ltd. и портом Поти как держателем акций.

Краны №11 и 25 не принимаются во внимание для реабилитации в этом проекте.

1.5.4 Причал №5 генерального груза

Регистрационный No	Год выпуска	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах	Приоритет
1	1987	Сокол 16т	650.000	в след. очередь
31	1991	Альбатрос 10т	400.000	в след. очередь
Подсумма			1.050.000	

Кран №31, Альбатрос 10т должны быть перемещены на причалы №10 и 11. Все краны Альбатрос должны быть размещены вдоль причалов №10 и 11 и дают возможность ведению одновременной работы на обоих причалах с двумя кранами на каждом.

1.5.5 Причал №6, контейнерный

Причал насыпного груза/металлолома переделается в контейнеро-перерабатывающую территорию. Один из кранов Кондор 40т с причала №7 будет перенесен на причал №6.

Два крана типа Сокол 16т должны быть отремонтированы в первую очередь. Вдоль причалов №5 иб имеются три крана типа Сокол, которые могут обслуживать оба причала в соответствии с требованиями по эксплуатации.

Регистрационный No	Год выпуска	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах	Приоритет
22	1988	Сокол 16т	500.000	в первую очередь
38	1987	Сокол 16т	500.000	в первую очередь
Подсумма			1.000.000	

Оба крана являются первоочередными во время переработки контейнеров.

1.5.6 Причал №7, Контейнерный

Эта территория предназначена только для контейнерного терминала. Существующие судоремонтные приспособления в южной части рядом с причалом №8 следует перенести на причал №15.

Кран №5, Кондор 32т, должен быть перенесен с ж/д перегрузочной территории на причал №5 или 6.

Кран №30, Ганц 5т, должен быть перемещен на причал №9 для сконцентрирования всех Ганц кранов на одной территории и избавления от очень старых Ганц-кранов. 5-тонные краны недостаточны для контейнерно-перерабатывающих операций, которые требуют по крайней мере 30т подъемной мощности под спредером.

Регистрационный No	Год выпуска	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах	Приоритет
2	1984	Кондор 32т	700.000	в первую очередь
5	1984	Кондор 32т	700.000	в первую очередь
6	1984	Кондор 32т	700.000	в первую очередь
30	1987	Ганц 5т	380.000	в след. очередь
Подсумма			2.100.000	

Все три крана типа Кондор должны получить новые вращающиеся легкие телескопические спредеры для значительного роста продуктивности

1.5.7 Причал №8, насыпного зерна

Трем существующим кранам типа Сокол 16т для обработки зерна необходима помощь четвертого крана для компенсации времени обслуживания и ремонта. (O+P)

Регистрационный No	Год выпуска	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах	Приоритет
10	1977	Сокол16т	650.000	нет ремонта
24	1980	Сокол16т	650.000	в след. очередь
35	1987	Сокол16т	600.000	в след. очередь
Подсумма			1.900.000	

Два крана типа Сокол нужно переместить с причала №3 на причал №8.

Существующий крюк должен быть отремонтирован самим портом. Должна быть выполнена только простая работа по стали.

Кран №10 не нуждается в ремонте по этой программе и должен быть переключен на причал №3..

1.5.8 Причал №9, генерального груза

Трем существующим 5-тонным кранам типа Ганц для переработки генерального груза необходима помощь четвертого крана, а именно №30 с причала №7. Этот кран будет компенсировать O+P время.

Регистрационный No	Год выпуска	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах	Приоритет
14	1975	Ганц 5т	400.000	в посл. очередь
20	1984	Ганц 5т	400.000	в след. очередь
23	1975	Ганц 5т	400.000	в посл. очередь
Подсумма			1.200.000	

1.5.9 Причал №10, генерального груза Причал №11, насыпного и генерального груза, альтернативный причал для пиковых времен

Трем существующим 10-тонным кранам типа Альбатрос необходима помощь четвертого крана, а именно №31 с причала №6 для компенсации O+P времени.

Регистрационный No	Год выпуска	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долларах	Приоритет
27	1987	Альбатрос 10т	550.000	в след. очередь
33	1975	Альбатрос 10т	600.000	в посл. очередь
34	1975	Альбатрос 10т	600.000	в посл. очередь
Подсумма			1.750.000	

1.5.10 Причал №12,13 и 14, контейнерный

Эта территория будет переделана в территорию обработки контейнеров как саморазгружающиеся контейнеры, так и Ро/Ро судна. В настоящее время ж/д паром и Ро/Ро судна обрабатываются вдоль причалов №12 и13. Причал №14 забдокирован недейсивующими рыболовными судами.

1.6 Новое грузоперерааывающее оборудование.

1.6.1 Причал № 6 и 7 и Территория расширения позади причала №7.

Для контейнеро-перерабатывающих операции, т.е разгрузки и загрузки тракторов/трайлеров и ж/д вагонов и транспортировки контейнеров с контейнерных рядов на судна необходимо следующее оборудование. В экстремальных ситуациях оборудование может быть перенесено с причалов 6 и 7.

Фаза I, 1998

Количество	Вид оборудования	Единицы цен в амер. долл.	Общая цена в амер. долл.
5х	Ричстекер 40т	370.000	1.850.000
4х	Термин. трактор	100.000	400.000
8х	Термин. шасси 40'/38т	25.000	200.000
4х	Легкие вращающиеся телескопические спредеры 35т	100.000	400.000
1х	Запчасти 10%	285.000	250.000
Подсумма			3.135.000

Один из пустых перерабатываемых контейнеров не предусмотрен, так как пустые контейнеры разбросаны на трех контейнерных территориях.

Для увеличения продуктивности контейнерной переработки срочно необходимо использование Контейнерной Терминальной Информационной Системы. Эта система, основанная на компьютерных данных, дает возможность детально контролировать почти все передвижения контейнеров, планировать загрузку-разгрузку судов, грузовиков и ж/д вагонов и быстрое выписание счет-фактуры портовых сервисов.

Эта система приведет к лучшему использованию ограниченных территорий для контейнерной обработки в Поти.

Возможна более быстрая обработка контейнеров так как расположение каждого контейнера может быть определено немедленно. Время, необходимое для поиска контейнера, больше не понадобится. Это приведет к лучшему использованию оборудования.

Новому Северному Контейнерному Терминалу эта система понадобится в любом случае.

Кадры порта ознакомятся с Контейнерной Терминальной Информационной Системой и Новый терминал может начать работу без проблем.

Хорошо проверенная КТИС с многоязыковыми дисплеями, ОБД хардвэар, передача данных и тренинг будет стоить приблизительно \$ 750.000 для порта Поти приблизительно \$ 500.000 для приспособлений для Нового Северного контейнерного Терминала.

1.6.2 Причал №12, 13 и 14

Следующее грузоперерабатывающее оборудование необходимо для контейнерной переработки после реконструкции.

Количество	Вид оборудования	Единицы цен в амер. долл.	Общая цена в амер. долл.
3х	Ричстекер 40т	37.000	1.480.000
1х	Запчасти	148.000	148.000
Подсумма			1.628.000

Фаза II для порта Поти совпадет с открытием нового Северного Терминала. Ричстекеры и тягачи/трайлеры могут быть перенесены на новый терминал.

Старая часть порта Поти будет в основном использоваться для эксплуатации насыпного и генерального груза.

1.6.3 Новые портовые грузоперерабатывающие оборудования для насыпного и генерального груза.

Фаза I, 1998 - 2002

Количество	Вид оборудования	Единицы цен в амер. долл.	Общая цена в амер. долл.
4х	Трейлеры на колесах 40'/60т	18.000	96.000
500х	Паллеты 2т	50	25.000
1х	Оборудование мастерских	100.000	100.000
1х	Стивидорное оборудование	100.000	100.000
Подсумма фазы I			321.000

Фаза II , 2003 - 2007

Количество	Вид оборудования	Единицы цен в амер. долл.	Общая цена в амер. долл.
10x	Автопогр. 2.5т	35.000	350.000
1x	Автопогр. 10т	85.000	85.000
1x	Термин.тягач	100.000	100.000
4x	Бобкеты	40.000	160.000
1x	Запчасти10%	69.500	69.500
500x	Паллеты 2т	50	25.000
Подсумма фазы II			789.500

Фаза III

Во время этой фазы не требуется новое оборудование, так как оборудование, закупленное во время фазы II еще не вышло из строя.

1.7 Новое перегрузочное оборудование для нового северного контейнерного терминала

1.7.1 Фаза I, 2001 - 2002

Количество и тип оборудования	Цена в амер.долл.	Общая цена в амер. Долл.
2 Береговых контейнерных перегружателя	4,500,000	9,000,000
2 Контейнерных крана на рейсах (RMG)	1,500,000	3,000,000
4 Контейнерных перегружателя на резиновых колесах (RTG)	1,400,000	5,500,000
15 Терминальных тягачей	100,000	1,500,000
30 контейнерных шассис 40'-38mt	25,000	750,000
Основные запчасти для 1 - 4	700,000	700,000
Оборудование мастерской	250,000	250,000
1,000 Поддонов пакет	50	50,000
Стивидорное оборудование	100,000	100,000
4 Погрузчика для контейнеров	35,000	140,000
1 CTIS Информационная система для контейнерного терминала		500,000
Всего фаза I		21,590,000

Потребности для 2003 до 2007 годов удовлетворены с оборудованием куплены в фазе I.

Фаза II, 2008 - 2012

Количество и тип оборудования	Цена за единицу в амер. Долл.	Общая цена в амер.долл.
1 Береговой контейнерный перегружатель	4,500,000	4,500,000
2 RTG (2 в 2008г.)	1,400,000	2,800,000
2 RTG (2 в 2010г.)	1,400,000	2,800,000
1 RMG	1,500,000	1,500,000
5 Терминальных тягачей	100,000	500,000
10 Контейнерных шассис 40'-38mt	25,000	250,000
2 Погрузчика для перегрузки пустых контейнеров	150,000	300,000
Основные запчасти для 1 to 4	140,000	140,000
1,000 пакетов поддонов	50	50,000
Всего Фаза II		12,840,000

1.7.2 Фаза III, приблизительно. 2012г.

Эта фаза может начинаться пораньше или попозже, но только после того, как общий грузооборот будет выше 250,000 TEU. Кроме этого, несколько оборудование из фазы I будет уже на конце своего времени использования и должно будет заменено.

Количество и тип оборудования	Цена за единицу в амер.долл.	Общая цена в амер. Долл.
1 Береговой контейнерный перегружатель	4,500,000	4,500,000
2 RTG	1,400,000	2,800,000
18 терминальных тягачей	100,000	1,800,000
5 Контейнерных шассис 40'-38mt	25,000	125,000
5 вилочных погрузчиков 2,5 mt	35,000	175,000
1 Погрузчик для перегрузки пустых контейнеров	150,000	150,000
Основные запчасти для 1 to 4	450,000	450,000
Капитальный ремонт береговых кранов, RMGs и RTGs	5,000,000	5,000,000
Всего фаза III		15,000,000

2. Батуми

Выводы о расходах на реабилитацию и новые инвестиции

В течение первой фазы этого проекта была тщательно изучены оценка существующего грузоперерабатывающего оборудования (см. Приложение 8 доклада первой фазы).

На основе прогноза транспорта, потока ожидаемого груза и занятости причала было выбрано грузоперерабатывающее оборудование для реабилитации. Детальное описание видов оборудования и расходы на реабилитацию и новые инвестицмм даны на следующих страницах.

2.1 Выводы о расходах на реабилитацию

2.1.1 Фаза I 1998

	Общая цена в амер.долл
Портовое перегрузочное оборудование	2.915.000
Портофлот	495.000
Субсумма	3.410.000
Непредвиденные расходы 10%	341.000
Всего фаза I	3.751.000

2.1.2 Фаза II

	Общая цена в амер.долл
Портовое оборудование	1.485.000
Непредвиденные расходы 10%	148.500
Всего фаза I	1.633.500

2.2 Резюме нового портового перегрузочного оборудования

2.2.1 Фаза I 1998 - 2002

Портовое перегрузочное оборудование: амер.долл. 926,200

2.2.2 Фаза II 2003 - 2007

Портовое перегрузочное оборудование: амер.долл. 576,400

2.2.3 Фаза III 2008 - 2012

Портовое перегрузочное оборудование: амер.долл. 926,200

2.3 Резюме оборудования для многоцелевого терминала

2.3.1 Фаза I

Портовое перегрузочное оборудование: амер.долл 1,452,000

2.3.2 Фаза II

Портовое перегрузочное оборудование: амер.долл. 999,000

2.3.3 Фаза III

Портовое перегрузочное оборудование: амер.долл. 1,153,000

2.4 Выводы о расходах на реабилитацию

2.4.1 Грузоперерабатывающее оборудование

Фаза I 1998

Регистрационный номер имущества	Вид оборудования	Расходы на реабилитацию в амер. Долл.
26	Ганц-кран 5т.	380.000
27	Ганц-кран 5т.	380.000
28	Ганц-кран 5т.	380.000
29	Ганц-кран 5т.	380.000
32	Альбатрос 10т.	650.000
33	Альбатрос 10т.	650.000
89	Тойота автопогруз. 1.5т	5.000
90	Тойота автопогруз. 1.5т	12.000
91	Тойота автопогруз. 1.5т	10.000
92	Тойота автопогруз. 1.5т	3.000
93	Тойота автопогруз. 1.5т	3.000
94	Тойота автопогруз. 1.5т	2.000
95	Тойота автопогруз. 1.5т	5.000
96	Тойота автопогруз. 1.5т	10.000
97	Тойота автопогруз. 1.5т	2.000
56	Тойота автопогруз. 1.5т	5.000
212	Коматцу Wa 220	3.000
213	Коматцу Wa 220	5.000
219	Бобкет 843	15.000
220	Бобкет 843	4 15.000
Подсумма		4 2.915.000
Непред. Расходы 10%		\$ 291.000
Всего		3.206.500

Phase II

Phase II should follow directly after completion of Phase I with priority repairs of the forklift trucks (FTL).

Регистрационный номер имущества	Вид оборудования	Расходы на реабилитацию в амер. Долл.
24	Ганц кран 5 т.	400.000
30	Альбатрос 10 т.	600.000
31	Альбатрос 10 т.	600.000
38	Тойота вил. Погрузч. 1.5 т.	15.000
54	Тойота вил. Погрузч. 1.5 т.	10.000
55	Тойота вил. Погрузч. 1.5 т.	10.000
57	Тойота вил. Погрузч. 1.5 т.	10.000
62	Тойота вил. Погрузч. 1.5 т.	10.000
214	Бобкэт 843	15.000
215	Бобкэт 843	15.000
Субсумма		1.485.000
Непред. Расходы 10%		148.500
Всего		1.633.500

2.5 Выводы для требуемой реабилитации по типу оборудования

В настоящее время в порту Батуми только один кран может быть отремонтирован. В целях непрерывной эксплуатации кран нужно передвинуть от причала. Краны не могут свободно передвигаться между причалами 6 и 9, а 5-тонные Ганц-краны не подходят для переработки насыпного зерна.

Из существующего грузоперерабатывающего оборудования порта нужно провести реабилитацию следующего:

2.5.1 Краны, производитель: Ганц

Регистрационный No	Год выпуска	Реабилитационные расходы в амер.долл.	Приоритет
No 21	1965	380.000	в последнюю очередь
No 24	1967	400.000	в следующую очередь
No 26	1968	380.000	в первую очередь
No 27	1968	380.000	в первую очередь
No 28	1968	380.000	в первую очередь
No 29	1978	380.000	в первую очередь
Всего		2.300.000	

Кран №22 1985 года выпуска, поврежденный кораблем, а в настоящее время разобранный, должен быть отремонтирован самим портом, так как у порта уже имеются запчасти и существует контракт по реабилитации между портом Батуми и Ганц. Был уплачен первоначальный платеж- \$ 140.000 за запчасти и еще остается \$ 500.000.

Ганц-краны нужны для обработки генерального груза, особенно в мешках.

Кран №21 имеет низкий приоритет и должен быть заменен на Ганц №22.

Ганц-кранам необходимо меньше энергии, чем Альбатросу во время переработки генерального груза меньше 5 т..

2.5.2 Краны, производитель: Такраф Эберсвальд:

Регистрационный No	Вид оборудования	Год выпуска	Реабилитационные расходы в амер.долл.	Приоритет
No 25	Абус 10 t.	1968	650.000	в последнюю очередь
No 30	Албатрос 10/32m.	1977	600.000	в следующую очередь
No 31	Албатрос 10/32m.	1977	600.000	в следующую очередь
No 32	Албатрос 10/32m.	1982	650.000	в первую очередь
No 33	Албатрос 10/32m.	1990	650.000	в первую очередь
Всего			3.150.000	

Кран №33 должен сперва быть отремонтирован, а затем перенесен на причал №7 для того, чтобы иметь 4 крана в рабочем состоянии.

2.5.3 Пневмоперегрузчики зерна, производитель Хартман:

Регистрационный No	Вид оборудования	Год выпуска	Реабилитационные расходы в амер.долл.	Приоритет
No 11	150t/h	1975	300.000	в последнюю очередь
No 12	150t/h	1975	300.000	в последнюю очередь
Всего			600.000	

Разгрузчик зерна должен поддерживаться в рабочем состоянии, но должен пройти кап.ремонт, так как продуктивность обработки зерна составляет только 85 т/ч, что меньше чем 120 т/ч. Альбатрос-краны с ковшами с меньшими затратами и расходами энергии.

Рост производительности до 150 т/ч или больше потребует капитального ремонта, для которого потребуется приблизительно 1 млн. дол. для каждого крана. Увеличение уровня переработки зерна по сравнению с уровнем 1995 года по прогнозу транспорта намечается только в Фазе III 2008 - 2012. В

этом случае новый пневмопергрузатель вместе с большим буферным силосом облегчит обработку зерна.

Другой возможностью была бы замена пневмоперегрузателя на краны типа Альбатрос делая возможным переработку генерального груза и зерна на причале №8.

Вдобавок краны, которые были реабилитированы в Фазе I нуждаются в новой реабилитации через 10 лет.

2.5.4 Автопогрузчики

Существующее оборудование должно быть реабилитировано. Новое оборудование нужно приобрести только после завершения строительных работ.

Регистрационный No	Вид оборудования	Год выпуска	Реабилитационные расходы в амер.долл.	Приоритет
No 38	1989	Тойота1.5 т.	15.000	в следующую очередь
No 39	1989	Тойота1.5 т.	15.000	в последнюю очередь
No 40	1989	Тойота1.5 т.	15.000	в последнюю очередь
No 41	1989	Тойота1.5 т.	15.000	в последнюю очередь
No 47	1989	Тойота1.5 т.	15.000	в последнюю очередь
No 54	1989	Тойота1.5 т.	10.000	в следующую очередь
No 55	1991	Тойота1.5 т.	10.000	в следующую очередь
No 57	1991	Тойота1.5 т.	10.000	в следующую очередь
No 62	1983	Тойота1.5 т.	10.000	в следующую очередь
No 89	1993	Тойота1.5 т.	5.000	в первую очередь
No 90	1993	Тойота1.5 т.	12.000	в первую очередь
No91	1993	Тойота1.5 т.	10.000	в первую очередь
No 92	1993	Тойота1.5 т.	3.000	в первую очередь
No 93	1993	Тойота1.5 т.	3.000	в первую очередь
No 94	1993	Тойота1.5 т.	2.000	в первую очередь
No 56	1991	Тойота 4 т	5.000	в первую очередь
No 95	1993	Тойота 4 т	5.000	в первую очередь
No 96	1993	Тойота 4 т	10.000	в первую очередь
No 97	1993	Тойота10 т	2.000	в первую очередь
Всего			172.000	

2.5.5 Погрузчики с ковшом

Регистрационный No	Год выпуска	Вид оборудования	Реабилитационные расходы в амер.долл.	Приоритет
No 212	1994	Комацу Wa 200	3.000	в первую очередь
No 213	1994	Комацу Wa 200	5.000	в первую очередь
No 214	1988	Бобкет 843	15.000	в следующую очередь
No 215	1988	Бобкет 843	15.000	в следующую очередь
No 219	1990	Бобкет 843	15.000	в первую очередь
no 220	1990	Бобкет 843	15.000	в первую очередь
Всего			68.000	

Коматцу можно применить для стороительных и гидротехнических работ, осуществленных самым портом.

В целях увеличения продуктивности используются Бобкеты внутри корабля для сбора остаточного зерна для обработки ковшем.

2.6 Новые грузоперерабатывающие оборудования

2.6.1 Фаза I 1998 2002

Кал - во	Вид оборудования	Цена за единицу в амер.долл.	Всего стоимость в амер.долл.
10	Автопогруз.2.5 т.Стаффер	35.000	350.000
6	Автопогруз.2.5 т. 4м.	37.000	222.000
4	Бобкет 0.4 м3	40.000	160.000
1	Автопогруз.10т.	85.000	85.000
5	Элек. тележка для поддонов 1.5т	5.000	25.000
1	Зап. части 1 -5/10 %	85.000	84.000
Всего			926.200

Оборудование должно быть поставлено на причале 9 + 8 после завершения гидротехнических работ. 10-тонные автопогрузчики будут использоваться для поднятия тяжелых грузов и внутренней транспортировки платформ. Вдобавок к этому автопогрузчики могут использоваться на многоцелевых терминалах для укладки порожних контейнеров при помощи телескопических спредеров с боковыми рамами. Оптимальная цена -\$ 20.000.

Электрические тележки для поддонов будут использоваться внутри ж/д вагонов для паллетизированного груза и/или внутри складов для отдельных транспортировок.

Для крановых операций, а также для увеличения продуктивности следует приобрести современное стивидорное оборудование, например, С-крюки, клетки поддонов и т.д.

2.6.2 Фаза II 2003-2007

Кал - во	Вид оборудования	Закупочная цена	Всего стоимость
4	Автопогр 2.5 т стафер	\$ 46.000	\$ 184.000
2	Автопогр 2.5 т 4м.	\$ 48.000	\$ 97.000
1	Автопогр 10 т.	\$ 111.000	\$ 111.000
5	Элек. тележка для поддонов	\$ 65.000	\$ 32.000
1	Термин. тягач	\$ 116.000	\$ 116.000
4	Трайлеры на колесах	\$ 26.500	\$ 94.000
1	Зап. части 1-6/10%	\$ 63.500	\$ 63.000
Всего			\$ 698.000

Терминальный хягач и трайлеры на колесах будут использоваться для транспортировки генерального груза с причалов №8,6 в новый склад на причале №9. Количество автопогрузчиков увеличено для того, чтобы справиться с увеличением переработки непрямого груза.

2.6.3 Фаза III 2008 2012

Кал - во	Вид оборудования	Цена за единицу в амер.долл.	Всего стоимость в амер.долл.
10	Автопогр.2.5 т.Стаффер	58.000	580.000
6	Автопогр.2.5т 4м.	61.000	366.000
4	Бобкет 0.4 м3	66.000	264.000
1	Автопогр 10 т .	140.000	140.000
5	Элек. Тележка для подонов	8.000	40.000
1	Зап. части 1-5/10%	139.000	139.000
Всего			1.524.000

В зависимости от использования, у следующего оборудования, купленного в период фазы I, т.е. автопогрузчики 2.5 т., автопогрузчики 10 т, электрические тележки для подонов истечет срок службы и они должны будут быть заменены в течение фазы III.

2.7 Портофлот Батуми

Портофлот состоит из 13 кораблей и 1 баржи.

Два судна предназначены для туристических целей вдоль побережья. Эти судна нельзя считать связанными с бизнесом порта. Поэтому никакие О+Р расходы не должны быть потрачены из ЕО бюджета. Другое пассажирское судно было продано портом после фазы оценки.

Следующие судна должны прямо получить О+Р в 1998 году.

- 1) Судно Ушба, буксир нуждается в малом ремонте, особенно носового пропеллера, покраски, обновления класса и пеновой жидкости для пожарной службы.
- 2) Судно Метехи, буксир нуждается в малом ремонте, особенно носового пропеллера, покраски, обновления класса и пеновой жидкости для пожарной службы.
- 3) Судно Цискари, судно для балластных вод, нуждается в малом ремонте
- 4) Судно Аиси, судно для балластных вод, нуждается в малом ремонте
- 5) Судно Фауна, судно против нефтяного загрязнения, нуждается в малом ремонте

Выводы о расходах на реабилитацию портофлота

Фаза I 1998

Название судна	Тип оборудования	Реабилитационные расходы в амер. долл
Судно Ушба	Буксир	200.000
Судно Метехи	Буксир	185.000
Судно Цискари	Судно для балласт. вод	30.000
Судно Аиси	Судно для балласт. вод	35.000
Судно Фауна	Против нефт. загрязнения	45.000
Подсумма		495.000
Непред. Расходы 10%		49.500
Всего		544.500

Фаза II не требуется.

2.8 Многоцелевой терминал

2.8.1 Фаза I после строительства

Следующее оборудование требуется для грузоперерабатывающих операций.

Един.	Вид оборудования	Закуп. Цена в \$	Общая стоим.в \$
2	Ричстекер	370.000	740.000
4	Погрузчик 2.5 т	35.000	140.000
1	Терминальный тягач	100.000	100.000
4	Трайлер 40/60 т.	18.000	72.000
4	Конт. шасси 40/38 т.	25.000	100.000
1	Зап. части 1-5 единиц	115.200	115.200
1500	Поддоны 2 т.хансе	50	75.000
1	Мастерская	100.000	100.000
1	Крепежная скоба	10.000	10.000
всего			1.452.000

Теоритически один ричстекер достаточен для переработки контейнеров, предусмотренных транспортным прогнозом. В случае О+Р или простоя никакой переработки контейнеров на многоцелевом терминале не будет возможно. Порт не имеет альтернативных оборудований. По этим причинам количество было удвоено.

2.8.2 Фаза II 2003-2007

Един.	Вид оборудования	Закуп. Цена в \$	Общая стоим.в \$
1	Ричстекер	370.000	370,000
2	Погрузчик 2.5 т	35,000	70,000
2	Терминальный тягач	100,000	200,000
8	Конт. шасси 40/38 т.	25,000	200,000
1	Запчасти 1-3/10%	84,000	84,000
1500	Поддоны хансе	50	75,000
Подсумма Фазы II			999,000

2.8.3 Фаза III 2008-2012

Един.	Вид оборудования	Закуп. Цена в \$	Общая стоим.в \$
2	Ричстекер	370,000	740,000
4	Погрузчик 2.5 т	35,000	140,000
1	Терминальный тягач	100,000	100,000
1	Запчасти 1-3/10%	98,000	98,000
1500	Поддоны хансе	50	75,000
Подсумма Фазы III			1,153,000

В зависимости от использования, следующее оборудование, закупленное в Фазе I достигнет теоритического конца срока службы и оборудование придется заменить в течение Фазы III.

Замечания, касающиеся мобильного крана гавани и оборудования для переработки пустых контейнеров в Фазе II также прилагаются в фазе III.