



Технико-экономическое  
Обоснование Новых Терминалов  
в Грузинских Портах

**Приложения - Фаза II**  
Февраль 1998г.

---



Том II

Прогноз Транспорта

Приложения

Том II

Приложение 1

Изучение потенциала транспортного движения для железнодорожно-паромного сообщения между Поти (Грузия) и Ильичевском (Украина)



## Содержание

1 Введение и резюме	1
2 Порты Поти и Ильичёвск транспортной сети TRACECA	3
2.1 Основные характеристики порта Поти	3
2.1.1 Инфраструктура и грузооборот	3
2.1.2 Транспортная связь с прилегающей территорией	5
2.2 Главная характеристика порта Ильичевск	6
2.2.1 Инфраструктура и грузооборот	6
2.2.2 Транспортные связи с прилегающей территорией	7
2.3 Прилегающая территория портов Поти и Ильичевск	7
3 Передвижение грузов между прилегающей территорией Поти и прилегающей территорией Ильичевска	8
3.1 Общий Груз	8
3.2 Потенциал груза для железнодорожного паромного сообщения между портами Поти и Ильичевск	9
3.3 Текущее модальное разделение грузового потенциала	9
4 Развитие транспортной потребности на прилегающей территории портов Поти и Ильичевск	11
5 Экономика железнодорожного и авто паромов между Ильичевском и Поти	14

# 1 Введение и резюме

С некоторых пор паромное сообщение на Черном море между Грузией и Украиной стал крайне необходимым. Это выражают не только международные экспедиторы, но и транспортные и торговые организации из стран Кавказа и Центральной Азии.

В результате этого в прошлом году Украинская судоходная компания УкрФерри открыла паромную связь между Поти (Грузия) и (Ильичевском), несмотря на то, что в этих портах суперструктура сообщения была или несовершенной ( в Ильичевске) или вообще не существовала ( в Поти). Потийский порт крайне нуждается в ж/д рампе и соединяющей ж/д линии, порт Ильичевск нуждается в реабилитации некоторых суперструктур для безопасного и эффективного обслуживания. Оба порта нуждаются в определенных оснащениях и оборудованиях для переработки груза и регулирования грузовых машин и трейлеров.

Для доказательства экономической выгоды нужных капиталовложений в обоих портах все доступные данные и информации были собраны и резюмированы в этом докладе. Этот доклад основан на выводах и прогнозах подведенных в докладах TACIS/TRACECA, поддержан поисками и беседами на местонахождении. Основные выводы этого доклада подтверждают, что инвестиции для нужных суперструктур ж/д и автомобильного паромного сервиса между двумя портами на Черном море полезны. Паромное сообщение заполнит пробел в инфраструктурной системе транспортного движения TRACECA и соединит коридор стран TRACECA с Транс Европейскими сетями. Полагается, что инвестиция в 15 миллионов ECU принесет высокую прибыль в экономике и даст возможность паромную связь.

Главные выводы этого рапорта следующие:

- Порты Поти и Ильичевска играли важную роль в системе портов Советского Союза. В 1990 году грузооборот Поти составил приблизительно 4 миллиона тонн, а в Ильичевске грузооборот был приблизительно 13 миллионов тонн.
- Инфраструктура порта Поти в основном предназначена для переработки насыпного груза. Таких как руда, уголь, металл, хлопок, зерно и др.. С 1992 года наблюдается ускоренный прогресс процесса контейнерной перевозки.
- В 1995 году общий грузооборот Поти достиг приблизительно 1.8 миллионов тонн.
- Основным местоназначением грузов из Поти были порты на Черном Море; груза для Поти прибывали в основном из стран Черного Моря и Европы.
- В будущем, Поти все больше и больше приобретет роль главных ворот для стран Кавказа и Центральной Азии.
- Транспортная связь Поти с прилегающей территорией включает в себя Кавказскую железнодорожную линию, которая соединяет Баку на Каспийском Море с портами Грузии Батуми и Поти на черном Море. Центральная дорога "магистраль" соединяется с Поти доступным путем. Центральная дорога соединяется и с Баку.
- Железнодорожное сообщение на Каспийском Море между Баку и Туркменистаном соединяет транспортную сеть Кавказа с сетью Центральной Азией.
- Прилегающую территорию Поти можно определить как страну Сообщество TRACECA на Кавказе и в Центральной Азии.
- Оборудования порта Ильичевск предназначены для переработки насыпных и основных грузов, контейнерных и ро-ро грузов как на авто так и на железной дороге.
- В 1994 году общий грузооборот составил 8.7 миллионов тонн. Процентность инфра и суперструктуры порта, которая в настоящее время свободна, относительно высокая
- Приблизительно 44% общего грузооборота Ильичевска составляет транзитный груз для Белоруссии, Молдовы и России.



- Морская связь порта Ильичевск простирается по всему миру. Железнодорожная система приобретает главную роль в транспортной сети Украины. Ильичевск прочно связан с этой системой.
- На Украине центральные дороги часто параллельны с железнодорожными линиями; плотность дороги меньше, чем плотность железнодорожной системы; Ильичевск хорошо связан с центральной дорогой.
- Прилегающая территория Ильичевска включает в себя Украину, Молдову, Белорусию и часть Южно-Восточной России, включая Москву.
- Общее движение грузов между прилегающими территориями обоих портов достигает около 15 млн. тонн в 1995/1996 гг.
- Около 25% общей торговли между странами Кавказа/Центральной Азии и с Украины/Молдовы включает в себе насыпной груз который не перевозится паромом. Торговля Белоруссии и части России с прилегающей территорией Поти составляет более чем 61% насыпного груза. Остальные около 6 миллионов тонн можно рассматривать как паромный груз.
- Потенциальный груз для парома в настоящее время перевозится железной дорогой (более чем 90%); с 2 % до 7% перевозится на грузовых машинах. Остальное перевозится через море и другими средствами. Предполагается, что потенциальным грузом для парома является железнодорожный и автотранспортный груз.
- Потенциальный груз для парома увеличится от 6 миллионов тонн в 1995 году до 10 миллионов тонн в 2010 году. В результате структурных перемен и перехода на рыночную экономику потенциал автотранспортной перевозки увеличится быстрее чем потенциал железнодорожной перевозки.
- Чтобы доказать экономическую жизнеспособность инвестиции для суперструктуры портов Поти и Ильичевск, достигаемые потенциальные сбережения калькулируются на основании грузопотока 1995 года. Главные выводы этой калькуляции состоят в следующем:

Если 5% общего потенциального груза авто и ж/д транспорта между прилегающей территорией обоих портов перевозится паромом, общая экономия достигнет

2.8 миллионов ECU

Квоты для альтернативной эксплуатации, составят следующую годовую транспортную экономию:

10%	=	5.6 млн. ECU
15%	=	8.4 млн. ECU
20%	=	11.2 млн. ECU
30%	=	16.8 млн. ECU
40 %	=	22.4 млн. ECU
50 %	=	28.0 млн. ECU
100 %	=	56.0 млн. ECU

Эти цифры показывают что инвестиция в 15 миллионов ECU для суперструктуры авто и ж/д парома в Поти и Ильичевске будет амортизирована транспортом в течение года, если 27% объема всего потенциального груза будет перевезено паромом.

## 2 Порты Поти и Ильичёвск транспортной сети TRACESA

В бывшем Советском Союзе было 70 признанных портов, 26 из них были классифицированы

как большие. Порты Поти и Ильичевск играли важную роль в лиге больших портов, которые все вместе перерабатывали половину иностранного груза в бывшем Советском союзе. В 1990 году общий грузооборот в Поти составил 3.9 миллионов тонн. В Ильичевске 12.9 миллион тонн, т.е. около 5% общего груза.

Рига на Балтийском Море и Ильичевск на Черном Море были единственными портами с современными средствами для переработки контейнеров. В 1990 году, более чем 1 миллион контейнеров было переработано в порту Ильичевск. Поти наоборот, был портом для нефти и наливного груза. Тем временем, намечается ускоренный прогресс в процессе контейнерной перевозки в Поти; импорт и экспорт контейнеров увеличился от 230 TEU в 1992 году до 18000 TEU в 1996 году.

Следующие карты показывают паромную связь между портами (карта 1) и главные Украинские и Грузинские порты и их грузооборот в 1993/95 гг.

### 2.1 Основные характеристики порта Поти

#### 2.1.1 Инфраструктура и грузооборот

Характеристика порта Поти дана в таблице 1:

Таблица 1: оборудование порта Поти

	Глубина (м)	Площадь (м)	Длина (м)	Количество	Мощность (1000т)
Подходной канал	13.00		1.910		
Площадь акватории порта		536.000		4	
Пирс генеральных грузов для					
:	12.20	15.000	183		1.500
руды	8.50	17.000	215		510
12	8.50	5.290	173		1.530
металла	8.50	5.290	173		1.530
угля					
угля					
Причал для наливного груза:	12.50	15.100	200	1	1.700
Комплексный причал для:				4	
химических грузов	9.75	1.600	220		240
хлопка	8.00	2.600	130		220
зерна	9.75	13.400	220		3.000
зерна	8.00	13.400	180		3.000
Специализированные пирсы				5	
для :	8.25	22.100	170		300
контейнеров	8.00	5.000	180		300
портофлота					



Производительность порта Поти в 1995 году дана в таблице 2:

Таблица 2: грузооборот порта Поти в 1995 году

	Наименование грузов	Экспорт	Импорт
1.	Грузооборот (1 000 тонн)	389.3	1387.7
1.1.	Насыпной груз	170.0	185.8
	сахар		18.5
	разные руды, флюс	132.6	50.2
	уголь, кокс		4.0
	цемент	0.6	
	строительные материалы	1.7	6.4
	химический груз		1.5
	мука		75.7
	другие	35.1	29.5
1.2.	Насыпное зерно		625.0
1.3.	Лесоматериалы	1.1	
1.4.	Генеральные грузы	2.6	18.7
1.5.	Другие штучные грузы	52.7	5.2
	механизмы, оборудование	4.4	3.1
	разные металлы	48.3	2.1
1.6.	Нефтепродукты	145.9	474.4
2.	Количество крупнотонажных контейнеров (20 и 40 фут)	1760/630	2817/945

Информацию о морской транспортной связи с другими портами можно получить со следующих цифр:

В третьем квартале 1995 года 18 судов были нагружены в Поти, в основном металлом, металаломом, контейнерами трубами и газOLIном. Местоназначения этих судов находились в

1 x Румыния
1 x Украина
2 x Греция
6 x Болгария
8 x Турция

В этот же период были разгружены 83 судна. Они в основном возили газOLIн, сахар, генеральный груз, контейнеры, оборудования и зерно. Порты отправления находились в :

20 x Румыния
11 x Греция
25 x Болгария
23 x Турция
1 x США
2 x Италия
1 x Бельгия

Эти цифры показывают, что в рассмотренный период не осуществлялись транспортные связи с Украиной. В Батуми, в другом важном порту Грузии 3 судна разгрузили и 9 загрузили груз из/на Украинские порты. Они вывозили с Грузии минеральные воды, чай и лавровый лист и ввозили ячмень, сахар и цветы для потребностей Грузии.

## 2.1.2 Транспортная связь с прилегающей территорией

### Железная дорога

Порт Поти находится на восточном побережье Черного моря. Две главные транспортные пути соединяют его с прилегающей территорией.

Порт Поти соединяется с прилегающей территорией с востока в основном транс-кавказской ж/д линией из Баку на Каспийском море, через Тбилиси на Поти и Батуми. Эта железная дорога является особенно важной осью для Поти в настоящее время. Ж/д Грузии производит 75% своего перевоза на коридоре Батуми/Поти/Тбилиси. Значение этой линии еще больше возросло из-за блокирования важных международных связей, что было вызвано политическими напряжениями в регионе.

Соединяющая дорога Баку с Поти привлекает особое внимание из-за грузового потока между Азией и Европой. Линия начинается с Каспийского моря с порта Баку и простирается вдоль Беиук Киасик (приграничная станция) до Самтредии (250 км) и до Тбилиси. От этого места она берет груз по направлению Батуми и Поти. Вся дорога электрифицирована, и двухлинейная дорога на Самтредия и однолинейная дорога на Поти (65 км).

Транс-Кавказская ж/д линия соединяется с ж/д системой России на Черном море. С портами Сочи и Туапсе и дальше ж/д системой через Краснодар. Из Тбилиси через Армению система соединяется ж/д системой Турции.

Железнодорожный терминал соединяется с ж/д терминалом Туркменбаш паромом, пересекая Каспийское море. Ж/д на восточном побережье Туркменбаши соединяется с республиками Центральной Азии. Система соединяется с Россией через Казахстан, обеспечивая связь с Дальним Востоком России с Китаем.

### Автодорога

Центральная автодорога "магистраль" проходит от границы Азербайджана через Тбилиси на Черное море (Сухуми). Около Самтредии близ Черного моря идет трехлинейная дорога, где два пути обеспечивают подход к Поти и Батуми. Дорога идет по равнине между двумя хребтами Кавказа. Дорожное покрытие приемлемо. Вспомогательные дороги в плохом состоянии. В Азербайджане главная соединяющая линия между Баку и Грузией проходит через Евлах и Ганджи до магистрали.

Порт Туркменбаши связан с прилегающей территорией разными путями до Казахстана, Узбекистана и Киргизии.

Главные пути внутри Центральной-Азии:

Н-34	Ташкент - Душанбе
Н37	Туркменбаши-Ашхабад-Мари- Кардзаев-Бухара-Самарканд
Н39	Алмата-Бишкек-Чикмент-Ташкент-Самарканд-Термез
Н41	Бишкек-Джалай-Абад-Узбекистан-Ош Памир-Душанбе-Термез

Паромная связь через Туркменбаш и Баку и через Кавказскую дорогу, соединяет порт Поти с транспортной системой Центральной Азии.



## 2.2 Главная характеристика порта Ильичевск

### 2.2.1 Инфраструктура и грузооборот

Характеристика инфраструктуры порта Ильичевск данна в таблице 3.

Таблица 3 Оборудования порт Ильичевск

Оборудования порта Ильичевск			
№ Причала	Предназначенность	Осадка (м)	Мощность(1.000т.)
2	Метоло продукции	11.5	400
3.4	Разные	11.5	400
5.6	Контейнера	11.5	250
7.8.9	Метоло продукции	11.5	800
10	Зерновые продукты	11.5	
11,12,14,15,16	Разные	11.5	220
17	Наливной груз	11.5	700
19	Удобрения	11.5	500
20,21,22	Другие	11.5	220
26,27	Ро-Ро в вагонах	9.6	2400
28	Ро-Ро	9.6	100

Грузооборот в 1993/94 г. Показана в таблице 4

Таблица 4: Грузооборот Ильичевска в 1993/94

Грузы	Грузооборот(1000 т.)
Контейнеры	292.9
Зерно	75.2
Калий хлорид	765.4
растительное масло	246.6
Ро-Ро груз ( железная дорога)	1648.9
Песок	366.9
Генерельный груз	5145.0
<b>Всего 1994</b>	<b>8564.7</b>
<b>Всего 1934</b>	<b>8661.1</b>
из них	
Импорт Украины	1234.0
Экспорт Украины	3189.0
Экспорт СНГ	3656.0
Импорт СНГ	109.0
Местный экспорт	431.0

Как показывает таблица 4, около 44% общего груза было в основном транзитным т.е. СНГ-экспорт.

Как показывает таблица 4, около 44% общего грузооборота было транзитным. В 1993 году эти наземные грузы ввозились или вывозились в центральную Россию, Белорусию, на Урал северную Россию.

В этом же году (1993) морские сообщения доминировались в странах как Болгария, Вьетнам. Куба, Египет, Япония, Алжир, Ангола, Йемен, Либия и др.

## 2.2.2 Транспортные связи с прилегающей территорией

### Железная дорога

Сеть включает основные линии:

- Линия Одесса-Львов которая обеспечивает подход к городам Тернополь и Хмельници, параллельно границы Молдовии
- Линия Одесса-Киев. Западная ветвь, идущая вдоль Жмемика и дальше разветвляется до Винницы, Киева и Российской границы;
- Линия Одесса-Киев, восточная ветвь, обеспечивает подход к Кировограду
- Линия Одесса, Николаев., Херсон, Феодосия, Керчь;
- Особенно перегруженная линия Днепропетровска и Донецка, которая разветвляется в вышеупомянутой сети и обеспечивает помощь портам на Азовском Море;
- Подход к Рени через Молдвия
- Прибрежная полоса Южный, Одесса, Ильичевск простирается к Белгороду-Днепровску и Измаилу.

### Автодорога

Сеть автодорог включает основные линии:

- Севера-Южная линия E93-R20 соединяющая Одессу, Киев, Чернигов и Беларусь;
- Северо- Южная линия, 593-R соединяющая Симферополь. Мелитополь, Запорожье, Днепропетровск и Краков из России(Курск);
- Западо- Восточная линия E40-R19, начинается с Киева соединяя Харьков, Северную окраину Донецка и границу России
- Западно- Восточная линия R267 между Уманом и Львовью;
- R23 Западно-восточная линия соединяющая Одессу, Николаев, Мариуполь, Мелитополь и Бердянск.
- Линия Одесса Кишинев через E581-R1.

Существующие авто и железнодорожные сети хорошо соединяют эти порта с прилегающей территорией.

## 2.3 Прилегающая территория портов Поти и Ильичевск

Прилегающую территорию можно определить регионом, куда направляется или откуда вывозят обработанный груз в порту. Так как обычно в порту перерабатываются разные грузы, нельзя точно определить прилегающую территорию. Порт, который перерабатывает только нефть, имеет точно установленную прилегающую территорию. Многоотраслевой порт имеет неопределенную прилегающую территорию. По этому прилегающую территорию портов Поти и Ильичевск можно установить только условно.

В Ильичевске груз ввозят или вывозят из Украины, Молдовы, Белоруссии, с Центральных регионов России, северо-запада России, Приволжья, Волги-Вятки, Урала. Основные прилегающие территории портов показан на карте 3. В Поти ввозят и вывозят груз из стран TRACECA-корридора; из Грузии, Армении, Азербайджана, Казахстана, Туркменистана, Узбекистана, Таджикистана, Киргизии. Прилегающей территорией Поти условно можно назвать эти восемь стран, которые показаны на карте 4.



### 3 Передвижение грузов между прилегающей территорией Поти и прилегающей территорией Ильичевска

#### 3.1 Общий Груз

Прилегающая территория портов Поти и Ильичевск описана в предыдущих главах. Для того, чтобы оценить потенциал паромного груза между двумя регионами, передвижение грузов будет показано в следующих главах.

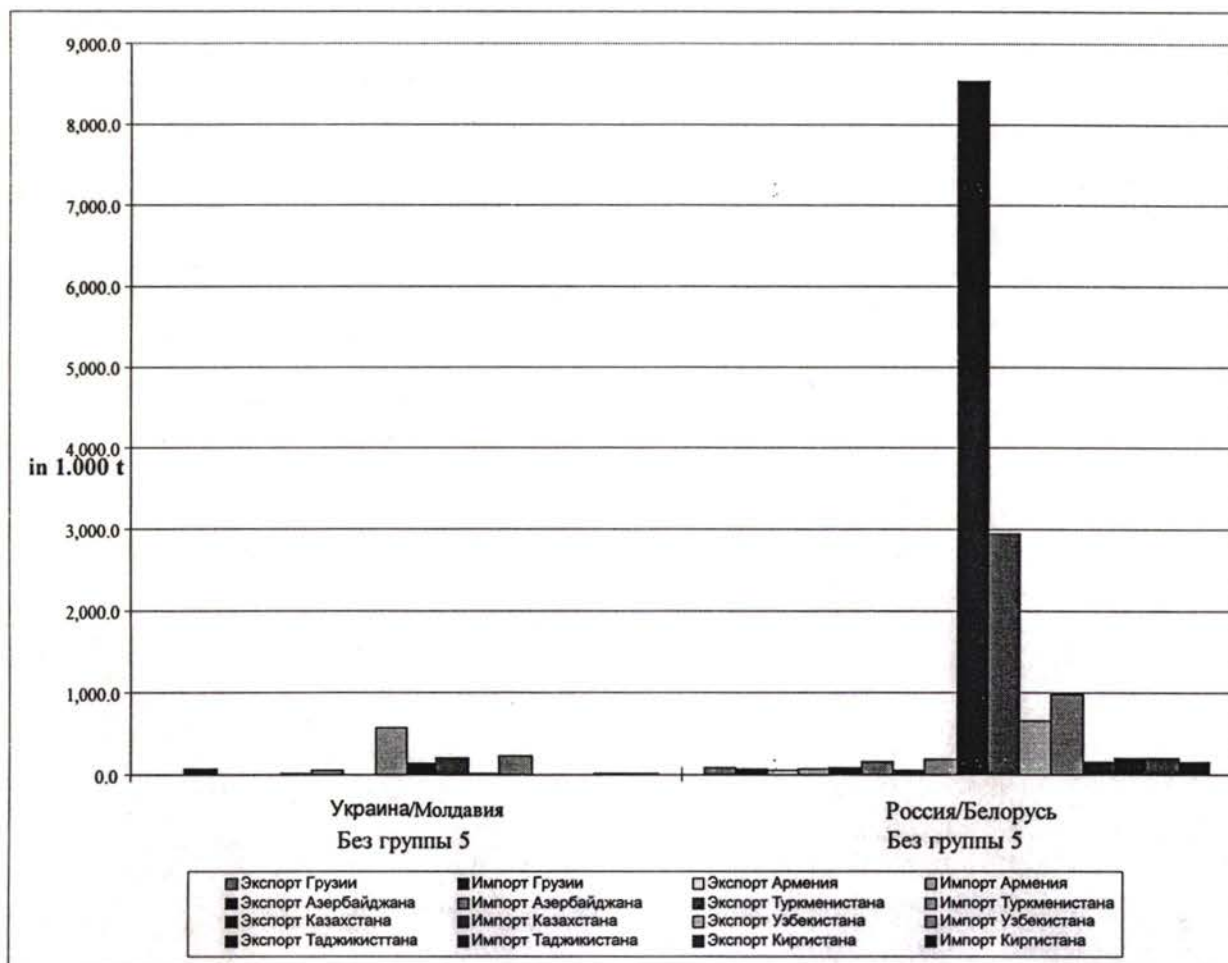
Таблица 5 показывает, что в 1995 году 1.8 тонн грузов были обменены между прилегающей территорией Поти, Украины и Молдовы. Около 38 миллионов груза были транспортированы между странами Кавказа и Центральной Азии, Украины/ Молдовы и Россией/Белоруссией.

Эти последние цифры показывают общий обмен грузов между двумя регионами. Прилегающая территория Ильичевска включает только часть России, основном Юго-Западную Россию, как показывает карта 3. Поэтому только часть общего груза 38 миллионов тонн ввозились или вывозились из прилегающей территории Ильичевска.

Региональная экономическая деятельность России частично концентрирована вокруг Москвы и Ростова. Оба центра экономической деятельности принадлежат прилегающей территории порта Ильичевск. Поэтому по крайней мере одна-треть российского и белорусского грузового обмена между Кавказом и Центральной Азией можно оценить как груз для прилегающей территории Ильичевска

**Таблица 5: Передвижение грузов между прилегающей территорией портов Поти и Ильичевском.**

Прилегающая территория Поти	Украины/Молдовы		России/Белоруссии			
	Всего	Украина/Молдова без		Россия/Белоруссия		
ГруппаБ		ГруппаБ	Группа 5	Группа 5	Всего	Группа
Экспорт Грузии	4.3	0.9	3.4	101.1	12.3	88.8
Импорт Грузии	91.6	20.4	71.2	97.4	35.8	61.6
Экспорт Армении	8.3	0.0	8.3	66.6	10.1	56.5
Импорт Армении	8.2	1.6	6.6	90.5	13.8	76.7
Экспорт Азербайджана	133.9	121.6	12.3	263.8	172.5	91.3
Импорт Азербайджана	57.9	3.5	54.5	170.3	20.7	149.6
Экспорт Туркменистана	13.2	10.9	2.3	395.8	336.1	59.7
Импорт Туркменистана	577.4	1.5	575.9	198.7	14.0	184.7
Экспорт Казахстана	352.7	216.0	136.7	26754.8	18215.7	8539.1
Импорт Казахстана	228.7	14.7	214.0	6871.3	3919.8	2951.5
Экспорт Узбекистана	74.6	48.8	25.8	700.1	46.8	653.3
Импорт Узбекистана	222.7	3.4	219.3	1101.0	114.4	986.6
Экспорт Таджикистана	7.7	0.0	7.7	150.6	1.0	149.6
Импорт Таджикистана	6.5	0.4	6.1	524.9	311.2	213.7
Экспорт Киргизстана	10.0	0.0	1	217.8	15.4	202.4
Импорт Киргизстана	14.0	0.0	14.0	256.8	99.0	157.8
	<b>1811.7</b>	<b>443.7</b>	<b>1368.0</b>	<b>37961.5</b>	<b>23338.6</b>	<b>14622.9</b>



### 3.2 Потенциал груза для железнодорожного паромного сообщения между портами Поти и Ильичевск

Таблица 5 показывает экспортные/ импортные грузы между учитываемыми регионами. Все цифровые данные включают насыпные грузы, например уголь, кокс, нефть, руду, которые обычно не перевозятся на пароме. Общее передвижение грузов таким образом должно быть вычислено без насыпного груза. Статистические данные можно разделить на 21 разные группы. Группа 5 включает уголь, кокс, нефть, руду, нефтепродукты, дизельное топливо, газولين, соль и воду. Цифры таблицы 5 показывают, что около 25% всего грузового обмена между странами Кавказа/Центральной Азии и Украины/Молдовы состоят из грузов Группы 5. Обмен между Россией/Белоруссией включает в себя еще больше; более чем 61% этого груза насыпные грузы, остальное, около 6.2 млн. тн. потенциальный паромный груз на линии Ильичевск-Поти в 1995/96гг.

### 3.3 Текущее модальное разделение грузового потенциала

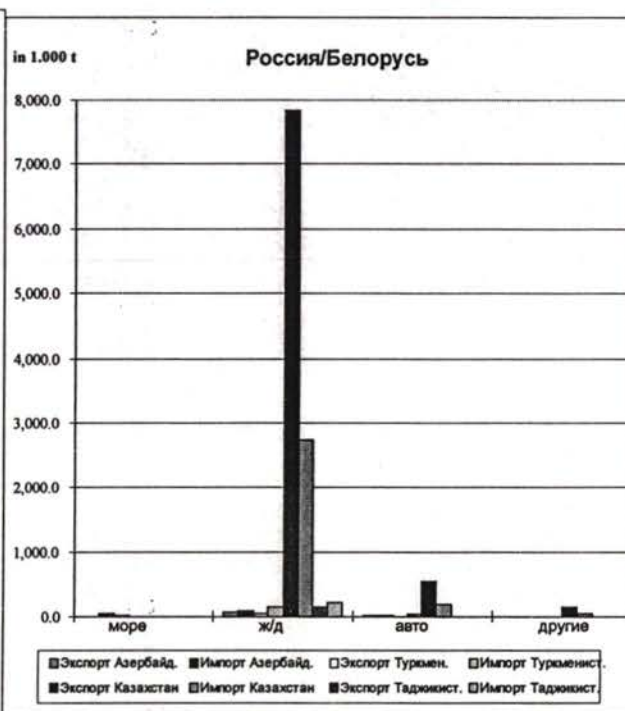
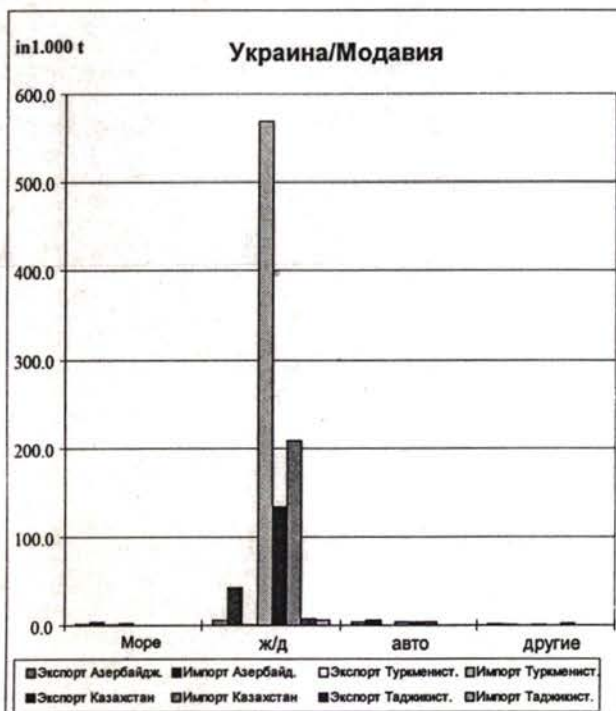
К сожалению статистические данные касающиеся модального разделения грузов между прилегающей территорией портов Поти и Ильичевск фрагментарны. Доступна информация только об Азербайджане, Туркменистане, Казахстане и Таджикистане (см. Таблицу 6). Данные показывают что, более чем 90% общего груза транспортируется на железной дороге, меньше чем 2% перевозится по морю, от 2% до ?% перевозится грузовыми машинами и остальное другими средствами.



Принимая во внимание подобное модальное разделение грузов для Грузии, Армении, Узбекистана и Киргистана общий груз около 450.000 тонн перевозится на грузовых машинах, 5.4 миллионов тонн перевозится железной дорогой между прилегающими территориями. Это значит что около 6 миллионов тонн груза можно определить, как потенциальный паромный груз на линии Поти-Ильичевск в 1995/96 г.

Таблица 6: Текущее модальное разделение грузового потенциала

Прилегающая территория		Украина/Молдова				Россия/Белоруссия			
		Море	ж/д	авто/д	др.	море	ж/д	авто/д	др.
Азербайджан	экспорт	1.3	6.2	4.1	0.7	0.6	69.3	20.0	1.4
Азербайджан	импорт	4.1	42.9	6.2	1.2	41.8	88.8	16.9	2.1
Туркменистан	экспорт	1.1	1.2	0.0	0.0	10.0	47.0	2.5	0.0
Туркменистан	импорт	2.5	568.5	3.8	1.1	3.4	141.5	39.4	0.4
Казахстан	экспорт	0.0	1334	3.2	0.1	6.2	7837.3	541.7	153.5
Казахстан	импорт	0.0	208.1	3.5	2.4	0.8	2730.7	174.1	45.9
Таджикистан	экспорт	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	149.2	0.0	0.4
Таджикистан	импорт	0.0	6.1	0.0	0.0	0.0	213.0	0.3	0.4
		<b>9.0</b>	<b>974.1</b>	<b>20.8</b>	<b>5.5</b>	<b>62.8</b>	<b>11 277.0</b>	<b>794.9</b>	<b>204.1</b>



Принимается во внимание, что автотранспортный груз легче переключается на паромную линию чем ж/д груз. Несмотря на это, главные экспедиторы из прилегающей территории обоих портов запросили информацию о средствах ж/д паромного сообщения; например: для хлопка, зерна сахара, алкогольных напитков и др.

## 4 Развитие транспортной потребности на прилегающей территории портов Поти и Ильичевск

До 1990 года обе прилегающие территории объединялись в глобальную транспортную систему Советского Союза, которая приводила в движение огромные объемы насыпных грузов соблюдая централизованный строгий годовой план. На дальних и средних расстояниях груз перевозили в основном на железной дороге, а на маленьких расстояниях по воде. Автоперевозки производились на короткие расстояния только для подвозки грузов к железной дороге.

Данные в главе 3, о прилегающей территории показывают что доминирующая позиция ж/д перевозки на дальние дистанции не изменились до сих пор.

Смотря в будущее, некоторые тенденции приведут к разительным переменам перевозки грузов на прилегающих территориях портов.

Структурные перемены и переход к рыночной экономике устранят неэкономичность и экологически опасные индустриальные заводы. Переход с государственной собственности на маленькие компании, ориентированные на потребителя приведет к переходу ж/д дороги на автодорогу.

При приватизации и рыночной ориентации грузоотправители будут иметь большой выбор в средствах транспортирования грузов.

Несколько факторов имеют влияние на скорость и объем перехода с ж/д перевозки на автоперевозку:

- скорость при которой экономика обновляется становится более рыночно-ориентированной
- скорость развития коммерческой деятельности, требующей транспорт для груза, которых нельзя перевезти ж/д.
- скорость приватизации транспортного обслуживания, должна обеспечить быстрый, гибкий и надежный сервис.

Динамика перехода с железной дороги на автодорогу зависит от начала и жизненности развития экономики в рассмотренных странах. Некоторые прогнозы в разных Восточно-Европейских

странах, предполагают что пропорция транспортной потребности увеличиться 1.25:1; переходом на автодорогу. Это значить, что эластичность достигнет 1.25.

Эти данные используются для оценки грузового потенциала паромного сообщения на Черном море, между портами Поти и Ильичевск.

Категоризация стран основана на широкомасштабных исследованиях и работах выполненных EBRD. Они оценили страны по разным категориям от 1-очень плохо до 4-очень хорошо. Опыт и знание о некоторых странах помогли внести некоторые изменения в оценках EBRD. Результаты показаны в таблице 7. Хорошая позиция в списке Азербайджана и Туркменистана результат хорошей перспективы нефти и газовой индустрии в этих странах.

На основании глобальной эластичности транспортного требования, относительно по GDP, вычислен темп роста этого требования для каждой страны.. Цифровые данные показаны в таблице 7.



Страна	GDP 1993 млн. US \$	Средняя позиция	Ожидаемые темпы роста до 2010 года		Потребность в транспорте в % 1995 - 2010
1. Прилегающая территория Поти			GDP	потребность в транспорте	
Армянская	2,5	1,6	1,25	1,0	20,5
Азербайджанская	4,4	3,5	4,40	3,5	90,0
Грузинская	2,8	1,3	0,60	0,5	10,0
Казахская	24,9	1,5	1,25	1,0	20,5
Киргизская	3,1	2,4	5,00	4,0	108,0
Таджикская	2,3	1,5	1,25	1,0	20,5
Туркменская	5,3	3,5	3,10	2,5	56,0
Узбекская	17,8	1,8	3,10	2,5	56,0
Средняя			2,40	1,9	
2. Прилегающая территория Ильичевска					
Украина	81,4		0,60	0,5	10,0
Молдавия	5,4		3,10	2,5	56,0
Россия	329,1		4,40	3,5	90,0
Белоруссия	27,3		1,25	1,0	20,5
Средняя			3,50	2,8	

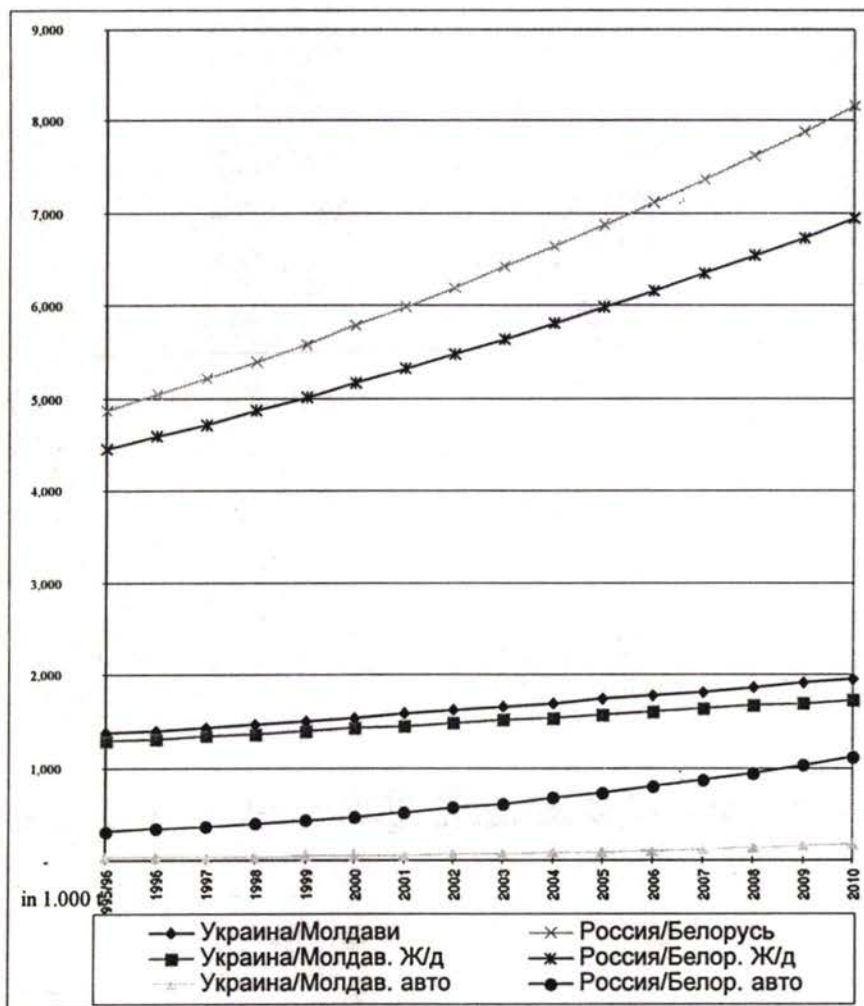
Калькуляция показывает, что темп общего транспортного требования в странах прилегающей территории будет расти с 0.6% до 5% в году. Взвешенная средняя цифра была вычислена для прилегающей территории Поти 2.4 и для прилегающей территории Ильичевска 3.5.

Эти темпы роста были употреблены для калькуляции развития грузового потенциала для паромного сообщения.

Результат этих прогнозов потенциала автогруза, который возрастет от 350000 т. В 1995 году до 12 миллионов т. В 2010г.; потенциал ж/д груза достигнет 8.8 миллионов т. В 2010 году.

Таблица 8 :

	Грузовой потенциал (1000 т.)			ежегодные темпы роста 995-20110
	1995/1996	2000	2010	
Украина/Молдавия	1,368	1,540	1,952	2,4%
из которых:				
железнодорожный	1.286	1,420	1,731	2%
автомобильный	27	50	167	12,8%
Россия/Белорусия	4,874	5,789	8,166	3,5%
из которых:				
железнодорожный	4,454	5,163	6,939	3,0%
автомобильный	312	478	1,118	8,9%



## 5 Экономика железнодорожного и авто парома между Ильичевском и Поти

Длина железнодорожной линии между Поти(Грузия) и Ильичевском (Украина) через Российскую Федерацию пересекая Краснодар и Ростов-на Дону достигает 1.900км.. Грузовые машины проезжают 1.800км. из Поти до Ильичевска через Российскую Федерацию. Обе ж/дороги и машины должны выбрать путь с севера от Азовского моря, потому что паром соединяющий Керчский Полуостров с Российской Федерацией не функционирует.

Расстояние перевозки груза по морю между Поти и Ильичевском составляет 1.050км. Разница для ж/д составляет 850 км., для грузовых машин 750 км.. Груз из прилегающей территории Ильичевска не предназначен для/от Ильичевска. Допустим что Киев находится на пересечение дорог, разница в до расстоянии до 450 км. Принимается во внимание. И поэтому ж/д расстояние возрастает до 1.300км., и автотранспортная дорога 1200км.

Для вычисления денежной экономии, которое можно достичь инвестированием суперструктуры портов Поти и Ильичевск, во внимание принимается следующие данные:

паромное расстояние:	Поти-Ильичевск	1,050 км.
автомобильное расстояние:	Ильичевск-Киев	500 км.
железнодорожное расстояние:	Ильичевск-Киев	500 км.
грузовое расстояние:	Ростов-Киев	960 км.
железнодорожное расстояние:	Ростов-Киев	1,000 км.
расстояние только по дороге:	Поти-Киев	1,840 км.
расстояние только по железной дороге:	Поти-Киев	1,900 км.
паромное расстояние и расстояние по дороге:	Поти-Киев	1,550 км.
железнодорожное и паромное расстояние:	Поти-Киев	1.600 км.
стоимость перевозки грузовиком:		0,050 ECU/tkm
стоимость перевозки по железной дороге:		0,015 ECU/tkm
стоимость перевозки паромом:		0,013 ECU/tkm
грузовой потенциал для автомобильно-паромной перевозки		350.000 тонн
грузовой потенциал для железнодорожной перевозки		5.740.000 тонн

Основные выводы этих вычисления даны в таблице 9.

Эти цифры показывают что из-за низких перевозочных цен на 1 т/км. Можно достичь значительной экономии. Если откроется паромная авязь между Поти и Ильичевском.

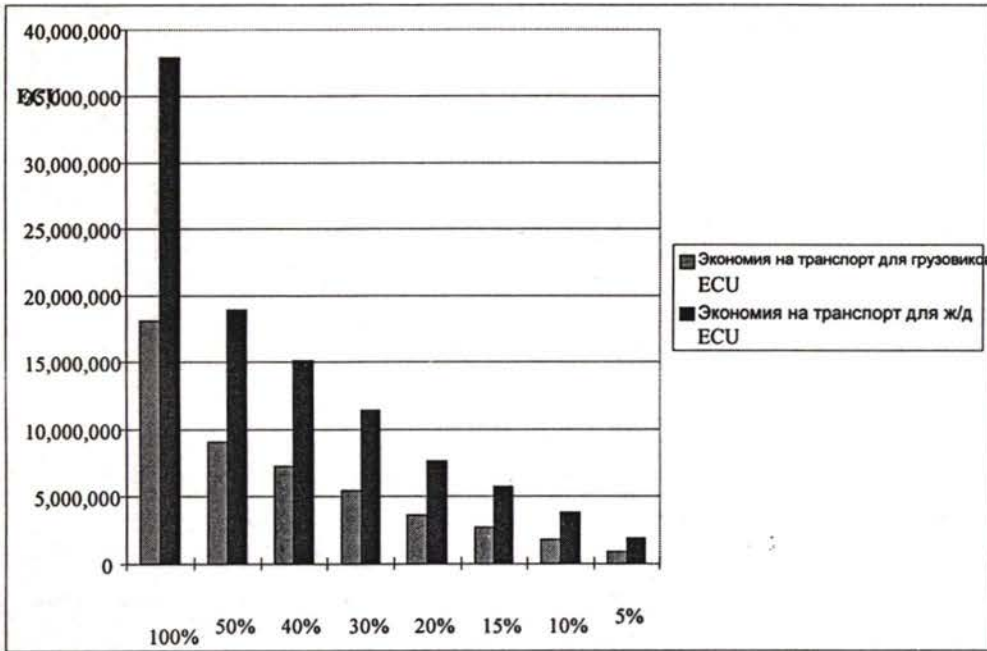
Для 15 ECU миллионной инвестиции для комбинированной ж/д и авто парома в обеих портах, 27% общего груза должно быть транспортировано паромом чтобы экономия сравнилась с ценой новой суперструктуры в течение года.



Таблица 9:

объем груза в 1.000 т для гру- зовиков	эксплу- атаци- онная квота	общая стои- мость перевоз- ки ECU	стоимость перевозки		общая стои- мость перевоз- ки ECU	Сбереже- ние транспор- тн расходов для ж/д ECU	
			паром ECU	дорога ECU			
339.0	100%	31.188.000	4.627.350	8.475.000	13.102.350	18.085.650	
169.5	50%	15.594.000	2.313.675	4.237.500	6.551.175	9.042.825	
135.6	40%	12.475.200	1.850.940	3.390.000	5.240.940	7.234.260	
101.7	30%	9.356.400	1.388.205	2.542.500	3.930.705	5.425.695	
67.8	20%	6.237.600	925.470	1.695.000	2.620.470	3.617.130	
50.9	15%	4.678.200	694.103	1.271.250	1.965.353	2.712.848	
33.9	10%	3.120.495	462.735	847.500	1.310.235	1.810.260	
17.0	5%	1.559.400	231.368	423.750	655.118	904.283	
объем груза в 1.000 т для ж/д-	эксплу- атаци- онная квота	общая стои- мость перевоз- ки ECU	стоимость перевозки		общая стои- мость перевоз- ки ECU	Сбереже- ние. транспор- тн расходов для ж/д ECU	Сбережение. транспортн расходов для всех грузов ECU
			паром ECU	дорога ECU			
5.740,0	100%	163.590.000	78.351.100	47.355.000	125.706.000	37.884.000	55.969.650
2.870,0	50%	81.795.000	39.175.500	23.677.500	62.853.000	18.942.000	27.984.825
2.296,0	40%	65.436.000	31.340.400	18.942.000	50.282.400	15.153.600	22.387.860
1.722,0	30%	49.077.000	23.505.300	14.206.500	37.711.800	11.365.200	16.790.895
1.148,0	20%	32.718.000	15.670.200	9.471.000	25.141.200	7.576.800	11.193.930
861,0	15%	24.538.500	11.752.650	7.103.250	18.855.900	5.682.600	8.395.448
574,0	10%	16.367.610	7.835.100	4.735.500	12.570.600	3.797.010	5.607.270
287,0	5%	8.179.500	3.917.550	2.367.750	6.285.300	1.894.200	2.798.483





Том 3

Генеральный План Порта

Приложения

---

Приложение 1

Таблицы - Порт Поти

## Приложения

Таблица 1.1: Потийский Порт - Нефтеналивной Терминал

Таблица 1.2: Развитие импорта зерна и пшеничной муки через порты Грузии

Таблица 1.3: Обработка Контейнеров в Порту Поти в 1997 году

Таблица 1.4: Порт Поти - Дополнительная Потребность в Причальной Вместимости в Зависимости от Груза и в Общем - 2002

Таблица 1.5: Дополнительная Потребность в Причальной Вместимости в Зависимости от Груза и в Общем - 2007

Таблица 1.6: Дополнительная Потребность в Причальной Вместимости в Зависимости от Груза и в Общем - 2012

Таблица 1.7: Порт Поти - Общее Количество Груза по Судну

Таблица 1.8: Общая Потребность в Закрытых и Открытых Площадях Складирования Порта Поти - 2002 год

Таблица 1.9: Дополнительная Потребность в Складской Площади - 2002 год

Таблица 1.10: Общая Потребность в Закрытых и Открытых Площадях Складирования - 2007 год

Таблица 1.11: Дополнительная Потребность в Складской Площади - 2007 год

Таблица 1.12: Общая Потребность в Закрытых и Открытых Площадях Складирования - 2012 год

Таблица 1.13: Дополнительная Потребность в Складской Площади - 2012 год

Таблица 1.1: Потийский Порт - Нефтеналивной Терминал

Год	Годовая производительность	Количество судов	Средняя норма выкачки
1997	583.822	140	примерно 200 мт/час

Таблица 1.2: Развитие импорта зерна и пшеничной муки через порты Грузии

**Поти**

Год	Зерно в тоннах	Пшеничная мука в тоннах	Всего
1994	663.000	79.700	742.700
1995	633.500	54.100	687.600
1996	364.500	95.400	460.900
1997(9 месяцев)	(119.600)	(140.600)	
1997 по оценке	159.500	187.500	347.000



Таблица 1.3: Обработка Контейнеров в Порту Поти в 1997 году

	Единицы	Экспорт		Импорт		Всего		Всего контейнеро в
		20'	40'	20'	40'	20'	40'	
Январь	"___"	465	337	359	355	824	692	1516
Февраль	"___"	366	331	300	276	666	607	1273
Март	"___"	319	332	407	340	726	672	1398
<b>I квартал</b>	"___"	<b>1150</b>	<b>1000</b>	<b>1066</b>	<b>971</b>	<b>2216</b>	<b>1971</b>	<b>4187</b>
Апрель	"___"	351	341	381	363	732	704	1436
Май	"___"	351	491	613	685	964	1176	2140
Июнь	"___"	544	730	700	800	1244	1530	2774
<b>II квартал</b>	"___"	<b>1246</b>	<b>1562</b>	<b>1694</b>	<b>1848</b>	<b>2940</b>	<b>3410</b>	<b>6350</b>
<b>6 месяцев</b>	"___"	<b>2396</b>	<b>2562</b>	<b>2760</b>	<b>2819</b>	<b>5156</b>	<b>5381</b>	<b>10537</b>
Июль	"___"	475	758	712	1705	1187	2463	3650
Август	"___"	538	922	779	1196	1317	2118	3435
Сентябрь	"___"	333	572	611	1034	944	1606	2550
<b>III квартал</b>	"___"	<b>1346</b>	<b>2252</b>	<b>2102</b>	<b>3935</b>	<b>3448</b>	<b>6187</b>	<b>9635</b>
<b>9 месяцев</b>	"___"	<b>3742</b>	<b>4814</b>	<b>4862</b>	<b>6754</b>	<b>8604</b>	<b>11568</b>	<b>20172</b>
Октябрь	"___"	632	671	624	459	1256	1130	2386
Ноябрь	"___"	477	1216	412	504	889	1720	2609
<b>11 месяцев</b>	"___"	<b>4851</b>	<b>6701</b>	<b>5898</b>	<b>7717</b>	<b>10749</b>	<b>14418</b>	<b>25167</b>
Декабрь	"___"	617	674	641	652	1258	1326	2584
<b>IV квартал</b>	"___"	<b>1726</b>	<b>2561</b>	<b>1677</b>	<b>1615</b>	<b>3403</b>	<b>4176</b>	<b>7579</b>
<b>За год</b>	"___"	<b>5468</b>	<b>7375</b>	<b>6539</b>	<b>8369</b>	<b>12007</b>	<b>15744</b>	<b>27751</b>
<b>12007+31488=43495 TEU</b>								



Таблица 1.4: Порт Поти - Дополнительная Потребность в Причальной Вместимости в Зависимости от Груза и в Общем - 2002

Тип груза мт/год (един., TEU)	№ Ис поль зуемо во причала  (0)	Среднее количество груза по судну мт/год (един., TEU) (1)	Средний оборот за день мт/год (един., TEU) (2)	Среднее сталийное время судна в днях (3)	Количество во судов за год (4)	Среднее расстояние , занимае мое суд ном на причале в метр (5)	Требуемая длина причала/по грузу за год в метрах (6) 3x4x5	Существующая длина причала/ год/ для причала и груза в м занят.причал 65 % макс (7) Lx365xкэл *	Требуемая добавочнаядлина причала/ год/ груза в метрах (8) 8= 0 x 9**	Часть причала занятая этим грузом (9) 6 / 7
Зерно навал. 501 900 мт	9, 11 320 м	10 000	4 000	2,5	50	225	28 125	58 400 (0,5)	ноль	0,48
Др. грузы навалом 696 100 мт	4 175м	9,000	8,000	1.1	77	75	14,883	19,162 (0,3)	nil	0,77
Нефтепро 898 500 мт	1 200 м	4 500	4 800	0,94	200	170	31 960	21 900 (0,3)	28	1,46
Ген. груз 991 400 мт	5,8,10 615 м	3 000	750	4,0	330	150	198 000	145 909 (0,65)	142	1,36
Контейнеры 98 050 TEU	7,6,12 590 м	100 (97 = 75)	150 (84.х9,5ч.)	1,0	654	185	120 990	206 408 (0,65)	ноль	0,58
Един. ро-ро- грузов 56 784	2,3 185 м	172	665 354.х9,5х2	0,26	330	185	15 873	20 257 (0,3)	ноль	0,38
<b>Общие дополнительные требования по причалу</b>										

кэл - коэффициент занятости причала / \*\*ноль была использована когда нет потребности в добавочной длине причала

**Предположения**

- Контейнерный терминал не завершен
- Причалы № 6,7,12,14 будут использованы для контейнерной обработки до тех пор, пока не будет завершено строительство нового контейнерного терминала. Общая длина = 870 м
- Суда будут соответствовать размерам, которые считаются обязательными для перевозки определенных объемов груза
- Обработка контейнеров в среднем улучшилась благодаря современному оборудованию для обработки. Однако, все еще существуют серьезные препятствия ввиду недостатка в открытой площади складирования. Применяемый метод подсчета 8 контейнеров/час x 9,5 часов эффективного рабоч. времени x 2 смены. Существуют препятствия в проведении операций из-за разбросанных операционных районов. Полностью функционирует ро-ро рампа для обработки ж/д и конвенционального грузов
- Сооружения по обработке ро-ро привлекут дополнительный груз, в частности, из традиционных ж/д маршрутов
- Средняя полезная нагрузка средств, перевозимых ро-ро паромом - 15 мт. Улучшения в грузообороте при обработке генерального груза благодаря применению модернизированной технологии по обработке груза, системе управления и реорганизованному использованию рабочей силы
- Максимальный размер судов, которые могут швартоваться у причала № 1, около 20 000 мт дедвейт для обработки навалочного груза и нефтепродуктов. Во время работы ро-ро паромом максимальный размер для швартовки 10 000 мт дедвейт, так как в противном случае будут создаваться препятствия паромному обслуживанию, которому должен отдаваться приоритет у причала №2.

**Заключения:**

- Обработка генерального груза приведет к серьезной ситуации со скоплениями ввиду того факта, что увеличится территория по обработке контейнеров.
- Причал № 3 будет необходим для прямой доставки
- Должна быть улучшена производительность насоса по перекачке нефтепродуктов
- Другой наливной груз должен будет обрабатываться на причале № 4.



Таблица 1.5: Дополнительная Потребность в Причальной Вместимости в Зависимости от Груза и в Общем - 2007

Тип груза мт/год (един., TEU)	№ Ис поль зуемо го причала (0)	Среднее количество груза по судну мт/год (един., TEU) (1)	Средний оборот за день мт/год (един., TEU) (2)	Среднее сталийное время судна в днях (3)	Количество во судов за год (4)	Среднее расстояние занимае мое суд- ном на причале в метр (5)	Требуемая длина причала/по грузу за год в метрах (6) 3x4x5	Существу-ющая длина причала/ год/ для причала и груза в м занят причал 65 % макс (7) Lx365xкзп *	Требуемая добавочная длин а причала/ год/ груза в метрах (8) 8= 0 x 9**	Часть причала занятая этим грузом (9) 6 / 7
Зерно навал. 623 700 мт	8,15 375 м	10 000	8 000	1,25	63	225	17 718	68 438 (0,5)	ноль	0,26
Др.груз навал. 1 122 600 мт	4 175м	9,000	10,000	0,9	125	175	19,688	19,162 (0,3)	3.50	1.02
Нефте-продукты 1 105 100	1 200 м	10 000	8 500	1,18	111	225	29 471	47 450 (0,3)	ноль	0,62
Ген.груз 982 200 мт	5,6,7, 9,10 835	5 000	900	5,6	197	170	187 544	198 104 (0,65)	ноль	0,95
Контейнеры TEU 151 320	Нов. Терм. 500 м	250	550	0,45	605	155	42 198	91 250 (0,5)	ноль	0,46
Един.ро-ро грузов (81 276)	2, 185 м	176	730	0,24	461	185	20 468	20 257 (0,3)	вместимость исчерпана	1,0
<b>Общие дополнительные требования по причалу</b>									<b>ноль</b>	

\* кзп = коэффициент занятости причала / \*\*ноль была использована когда нет потребности в добавочной длине причала

**Предположения :**

- Новый контейнерный терминал с 2 действующими причалами.
- Сооружения для ро-ро на причале № 2 и 3 приспособлены для ро-ро грузопотока. Считается, что причал № 3 постоянно блокирован ро-ро операциями
- Производительность по европейским стандартам.
- Причал № 15 перестроен и получает груз для мельницы.

**Заключение :**

- Существующая длина причала для генерального груза - на пределе своей вместимости. Необходимо провести разработки в этом направлении к 2007 году.
- Производительность по обработке нефти и навалочных грузов будет недостаточна. Вместимость причала № 1 будет недостаточной для перекачки нефти.
- Значительное увеличение скорости перекачки нефти постепенно до около 10 000 мт/день.
- Эксплуатационные мощности по обработке генерального груза почти исчерпаны. Должна быть проведена дальнейшая рационализация и модернизация для соответствия будущим потребностям.
- Полностью используются мощности по обработке навалочных грузов.
- Новый контейнерный терминал облегчит положение в этой области.



Таблица 1.6: Дополнительная Потребность в Причальной Вместимости в Зависимости от Груза и в Общем - 2012

Тип груза мт/год (един., TEU)	№ Ис поль зуюмо во причала (0)	Среднее количество груза по судну мт/год (един., TEU) (1)	Средний оборот за день мт/год (един., TEU) (2)	Среднее статийное время судна в днях (3)	Коллчест во судов за год (4)	Среднее расстояние занимае мое суд- ном на причала в метр (5)	Требуемая длина причала/по грузу за год в метрах (6) 3x4x5	Существу-ющая длина причала/ вод/ для причала и груза в м занят. причал 65% макс (7) Lx365xкзп *	Требуемая добавочнаядлин а причала/ вод/ груза в метрах (8) 8= 0 x 9**	Часть причала занятая этим грузом (9) 6 / 7
Зерно навал. 794 400	8,15 375 м	10 000	8 000	1,25	79	225	22 219	68 438 (0,5)	ноль	0,32
Др. груз навал 1 536 900	4 175м	9,000	10,000	0,9	171	175	26,932	19,162 (0,3)	70	1,40
Нефтепродук 1 324 400	1 200 м	10 000	10 000	1,0	132	225	29 700	21 900 (0,3)	272	1,36
Ген.груз 988 900	5,6,7,9,10 835 м	5 000	750	6,7	198	170	225 522	198 103 (0,65)	100	1,12
Контейнеры TEU 287 930	Нов. Терм 500 м	500	2 100 (4 портал. крана)	0,24	576	205	28 339	91 250 (0,5)	ноль	0,31
Един.ро-ро грузов (85176)	2, (3) 185 м	176	730	0,24	484	200	23 232	20 257 (0,3)	30	1,15
<b>Общие дополнительные требования по причалу</b>									<b>ноль</b>	

\* кзп =коэффициент занятости причала / \*\*ноль была использована когда нет потребности в добавочной длине причала

#### Предположения

- Обработка навалочных грузов грейферной системой
- Обработка ро-ро на причале № 2-3
- Перекачка нефти и обработка навалочных грузов все еще происходит на причале № 1
- Обработки другого навалочного груза производится у причала № 4 (осадка ограниченная)
- Районы по обработке нефтепродуктов и навалочных грузов разделены
- Производительность генерального груза должна оставаться неизменной в промежутке между 2007г и 2012 г

#### Заклучения:

- Должны быть предприняты меры по модернизации оборудования по обработке навалочных грузов для достижения более высокой производительности.
- Район по обработке навалочных грузов должен быть передвинут в "новый район" - к северу от существующего порта..
- Производительность по перекачке нефти должны быть далее увеличена для соответствия более высокой пропускной способности
- Должны быть модернизированы оборудование и процедуры по обработке генерального груза



Таблица 1.7: Порт Потти - Общее Количество Груза по Судну

Груз	1992		1993		1994		1995		1996		1997 (9 месяцев)	
	Общий вес единицы груза или контейнера (в цифрах) перевезенных судном в тсч т	Число судов с этим грузом в течении года	Общий вес единицы груза или контейнера (в цифрах) перевезенных судном в тсч т	Число судов с этим грузом в течении года	Общий вес единицы груза или контейнера (в цифрах) перевезенных судном в тсч т	Число судов с этим грузом в течении года	Общий вес единицы груза или контейнера (в цифрах) перевезенных судном в тсч т	Число судов с этим грузом в течении года	Общий вес единицы груза или контейнера (в цифрах) перевезенных судном в тсч т	Число судов с этим грузом в течении года	Общий вес единицы груза или контейнера (в цифрах) перевезенных судном в тсч т	Число судов с этим грузом в течении года
зерно навалом	339.6	32	423.9	56	663.3	35	633.5	33	364.5	49	119.6	24
мука в мешках	30.6	7	62.4	21	79.7	27	54.1	28	95.4	39	140.6	89
сахар в мешках	22.0	11	55.2	11	10.5	4	12.3	9	89.4	30	53.6	28
др прод. грузы	2.7	1	25.8	17	27.8	14	16.2	12	40.8	26	16.3	9
удобрения в мешках	27.4	11	24.3	15	24.3	14	22.2	16	53.2	16	55.9	19
уголь навалом	292.2	10	298.2	10	32.9	1	50.2	1	-	-	-	-
силико марганец	232.1	29	85.7	22	3.6	2	3.9	1	1.3	1	-	-
железо, железоруда	14.0	11	24.6	13	57.9	38	43.1	25	7.5	6	17.7	7
алюминиевая пудра	117.8	46	160.4	84	44.4	20	41.2	28	4.8	5	3.1	3
барит	6.2	11	1.1	3	-	-	-	-	1.0	1	-	-
каустическая сода	-	-	-	-	-	-	3.3	4	3.7	1	-	-
хлопок в кипах	-	-	3.0	1	-	-	1.7	2	3.6	4	3.6	4
металлоизделие	-	-	-	-	-	-	0.8	1	28.3	12	42.9	21
бревна, лес	-	-	-	-	13.5	11	8.8	13	81.9	27	73.8	40
металлолом	3.2	7	0.3	1	3.0	2	0.8	2	4.0	8	1.9	4
Ро-Ро грузы	4.9	4	0.9	1	19.1	19	35.0	36	9.2	5	81.8	35
контейнеры в шт	-	-	-	-	-	-	1300	44	3472	107	3373	114
контейнеры TEU	149	2	177	12	4022	59	7991	111	19765	213	32048	255

Source: statistical sept of Poti port  
(total commodity vessel poti)



Таблица 1.8: Общая Потребность в Закрытых и Открытых Площадах Складирования Порта Поти - 2002 год

Тип груза	Грузопоток в год мт, TEU, единицы	% прямой	мт, единицы, TEU прямой	% непрямой	мт, ед- ницы, TEU непрям. (Т)	коэффици- ент ср.врем пребыв (п)	мт на м2/ TEU, единицы (q)	вычет на эксплуатац потребности (K)	Общая необх площадь складирова- ния в м <sup>2</sup> (тип) (S)
<b>Зерно навалом</b>	501 900	100	501 900	ноль	ноль				ноль
<b>Др груз навалом</b>	697 100	20	139 420	80	557 680	36	12.5	10 %	4 400
<b>Ген груз</b>	991 400	80	793 120	20	198 280	36	2	0,5	5 508
<b>Контейнеры TEU</b>	98 050	ноль	ноль	100	98 050	26	17,5 м <sup>2</sup> /TEU	0,4 rst/f	65 962
<b>Ро-ро единицы (конвенцион. )</b>	15 600	ноль	ноль	100	15 600		85 м <sup>2</sup> /един. (общая)		8 500 (100 единиц)
<b>Всего (смешан.)</b>									<b>51463</b>

*rst/f - коэффициент контейнерного автопогрузчика (ричстөкөра)*

**Предположения :**

- Навалочный груз в основном обрабатывается на причале № 1, за исключением металлолома, который будет обрабатываться на причале № 4.
- Требуемая площадь складирования для навалочного груза 50 000 м<sup>2</sup> для достижения гибкости при грузовых операциях.
- Площадь складирования на причале № 1 могла бы - основываясь на официальных данных - вместить 63 600 м<sup>2</sup> железной руды.
- Зерно навалом обрабатывается грейферами.
- Районы для парковки и сортировки рассчитаны для размещения 100 дорожных транспортных средств, каждый из которых требует 85 м<sup>2</sup>.
- Среднее время пребывания контейнеров 10 дней. Коэффициент времени пребывания 36.
- Площадь складирования контейнеров состоит из: (территории у причала для операций между судном и берегом) :Причал № 7 = 12 000 м<sup>2</sup>, район позади причала № 7 = 14 000 м<sup>2</sup>, предназначенный для складирования пустых контейнеров. Причал № 6 - около 10 000 м<sup>2</sup>. Причал № 12-14 = 18 000 м<sup>2</sup>. **Всего = 54 000 м<sup>2</sup>**



Таблица 1.9: Дополнительная Потребность в Складской Площади .- 2002 год

Тип груза	Общая необх. площадь склад. (м <sup>2</sup> )	Общая необх. площадь закрытого складирования (%)(м <sup>2</sup> )	Общая площадь закр. складиров., имеющаяся в наличии (м <sup>2</sup> )	Заним. часть закрыт. складск. площади	Дополнит. потребн. в закрытой площади складиров. (м <sup>2</sup> )	Общая необх. ходим площ. складиров для откр. складиров (м <sup>2</sup> )	Общ. площадь откр. склад. имеющаяся в наличии (м <sup>2</sup> )	Занимаем. часть общих открыт. складских сооружений	Дополнит. потребн. в открытом складировании (м <sup>2</sup> )
Зерно навалом	ноль								ноль
Др груз навал.	4 400	ноль		ноль		4 400	6 800	0,65 *	ноль
Ген груз	5 508	4 957 (90)	11 700	0,42	ноль	1 530 (q=1,5)	20 000	0,08	ноль
Контейнеры TEU	65 962	ноль			ноль	65 962	54 000	1,22	11 962
Ро-ро единицы (конвенцион. )	8 500	ноль	ноль	ноль	ноль	8 500	15 200	0,56	ноль
<b>Всего</b>	<b>51 463</b>	<b>4 957</b>	<b>11 700</b>	<b>0,42</b>	<b>ноль</b>	<b>47 485</b>	<b>87 100</b>		<b>11 962</b>

\* район складирования на причале № 1

**Предположения:**

- Все открытые районы складирования, предназначенные для генерального груза, контейнеров и ро-ро груза должны быть реабилитированы и предоставлять возможность для хранения грузов при нормальных условиях, что касается покрытия.
- Предназначение открытых районов складирования: причал № 1 навалочный груз, 2 - ро-ро грузопоток, 3 - прямая доставка генеральных грузов насколько позволяют ро-ро операции, 4- металллом, № 5- контейнеры и генеральный груз с переменным приоритетом, № 6 -контейнеры, №. 7 контейнеры, № 8 - смесь навалочного (зерно) и генерального грузов, №9 зерно навалом, № 10 - генеральный груз, № 11 прямая доставка зерна навалом, № 12,14 - контейнеры
- Операции штабелирования контейнеров на основании использования системы контейнерных автопогрузчиков (ричстекеров) и автоприцепов.
- Идет строительство сортировочных линий для сортировочных операций ж/д паром.

**Заключение:**

- Площадь открытых зон складирования для "другого навалочного груза" будет достаточна до 2002 г .
- Площадь закрытых зон складирования - достаточна до 2002 г.
- Количество контейнеров подтверждает необходимость строительства специализированного контейнерного терминала. Обоснованное для этой цели количество контейнеров уже достигнуто - около 50-60 000 TEU

В течение периода 1998-2002 г порт столкнется с серьезными трудностями для осуществления эффективных контейнерных операций. Имеющаяся к тому времени в наличии площадь, несмотря на предлагаемое расширение, не будет достаточной для покрытия операционных нужд.



Таблица 1.10: Общая Потребность в Закрытых и Открытых Площадах Складирования - 2007 год

Тип груза	Грузопоток в год мт, TEU, единицы	% прямой	мт, едини- цы, TEU прямой	% непря- мой	мт, еди- ницы, TEU непря- мой (T)	коэффи- циент ср.врем пребыв (n)	мт на м <sup>2</sup> / TEU, единицы (q)	вычет на эксплуатац потребнос-ти (K)	Общая необх площадь складирова-ния в м <sup>2</sup> (min) (S)
Зерно навалом	623 700	100	623 700	ноль	ноль			п.а.	nil
Др груз навалом	1 122 600	16	179 161	84	943 439	36	12,5	(10%)	5,000
Ген груз	982 200	50	491 100	50	491 100	36	2	0.5	13,667
Контейнеры TEU	151 320	ноль	ноль	100	151 320	36	17,5м <sup>2</sup> /TEU	0.4 rst/f	73,558
Ро-ро единицы (конвенцион. )	19 500	ноль	ноль	100	19 500		85м <sup>2</sup> /един (общая)	п.а.	8,500
<b>Totals (mix)</b>									<b>63,444</b>

**Предположения :**

- Силос и мельница работают на полную мощность и зерно будет разгружаться либо непосредственно на причал № 15, либо переноситься с внутренней акватории в силос с помощью ленты транспортера. Решение этого вопроса зависит от расположения нового контейнерного терминала.
- Металлолом в основном обрабатывается на причале № 4 (16% от всего остального навалочного груза ). Черный металл, в основном металлолом, будет непосредственно разгружаться из вагонов. Металлолом больше не режется на территории порта.
- Происходит постепенный переход от прямой доставки генерального груза..
- В области контейнерной обработки применяется сценарий наихудшего развития событий. Это означает, что новый контейнерный терминал не будет сооружен и предполагаемые операции автоприцепами и ричстекерами должны будут производиться до 2002 года. Это бы означало проведение очень усложненных операций, которые из-за различных операционных зон не могут быть полностью компьютеризированы

**Заключение**

- До 2007 года требуется соорудить новый контейнерный терминал для эффективной обработки прогнозируемого объема контейнерного грузопотока в Поти

Таблица 1.11: Дополнительная Потребность в Складской Площади - 2007 год

Тип груза	Общая необх. площадь склад. (м <sup>2</sup> )	Общая необх. площадь закрытого складирования (%) (м <sup>2</sup> )	Общая площадь закр. складиров., имеющаяся в наличии (м <sup>2</sup> )	Заним. часть закрыт. складск. площади	Дополнит. потребн. в закрытой площади складиров. (м <sup>2</sup> )	Общая необх. ходим площ. складиров. для откр. складиров. (м <sup>2</sup> )	Общ. площадь откр. склад. имеющаяся в наличии (м <sup>2</sup> )	Занимаем. часть открытых складских сооружений	Дополнит. потребн. в открытом складировании (м <sup>2</sup> )
Зерно навалом	ноль	ноль		ноль	ноль				
Др груз навал.	5 000	ноль				5 000	6 800	0,73*	ноль
Ген груз	13 669	(60) 8 201	11 700	0,70	ноль	9 113 (q=1,5)	20 000	0,46	ноль
Контейнеры TEU	73 558	ноль		**		73 558	54 000	1,36	19 558
Ро-ро единицы (конвенцион. )	8 500	ноль				8 500	15 200	0,56	ноль
<b>Всего</b>	<b>63 444</b>			<b>0,70</b>	<b>ноль</b>	<b>58 888</b>	<b>87 100</b>		<b>19 558</b>

\*Район складирования на причале №1

**Предположения:**

- \*\* Потребности в CFS площади приняты во внимание при расчете генерального груза.

CFS - пункт для разгрузки/загрузки контейнеров

**Заключение:**

- Все категории приближаются к диапазону, когда теряется гибкость для обработки более крупных партий груза
- Следует принять во внимание, что рассчитанная площадь ни при каких условиях не удовлетворяет операционным потребностям для эффективной обработки контейнеров. Требуемая площадь для эффективной обработки должна будет составлять примерно 150 000 м<sup>2</sup> в общем.



Таблица 1.12: Общая Потребность в Закрытых и Открытых Площадах Складирования - 2012 год

Тип груза	Грузопоток в год мт, TEU, единицы	% прямой	мт, единицы, TEU прямой	% непрямо й	мт,еди- ницы, TEU непрям. (Т)	коэффи- циент ср.врем пребые (n)	мт на м2/ TEU, единицы (q)	вычет на эксплуатац потребнос-ти (K)	Общая необх. площадь складирова-ния в м <sup>2</sup> (тип) (S)
Зерно навалом	794 400	100	794 400	ноль	ноль				ноль
Др груз навалом	1 566 500	20	313 300	80	1 253 200	36	12,5	10 %	5 500
Ген груз	988 900	0	ноль	100	988 900	36	2	0,5	27 469
Контейнеры TEU	287 930	ноль	ноль	100	287 930	73	17,5 м <sup>2</sup> /TEU	0,4 rst/f	69 024
Ро-ро единицы (конвенцион. )	23 400	ноль	ноль	100	23 400		85 м <sup>2</sup> / един. (общая)		8 500
<b>Всего (смешан) 110 493</b>									

rst/f - коэффициент ричстекара

**Предположения :**

- Режим обработки ричстекаром применяется для штабелирования, который в данном диапазоне не применим, для того, чтобы подчеркнуть необходимость нового специализированного контейнерного терминала
- Время пребывания контейнеров - прибывающих - 4 дня, исходящих - 6 , в среднем получается 5 дней, что приводит к коэффициенту времени пребывания 73. Однако цифра это теоретическая, поскольку считается невозможным, чтобы порт работал соответствующим образом при данных обстоятельствах.

Таблица 1.13: Дополнительная Потребность в Складской Площади - 2012 год

Тип груза	Общая необх. Площадь склад. (м <sup>2</sup> )	Общая необх. площадь закрытого складирования (%)(м <sup>2</sup> )	Общая площадь закр. складиров., имеющаяся в наличии (м <sup>2</sup> )	Заним. часть закрыт. складск. площади	Дополнит. потребн. в закрытой площади складиров (м <sup>2</sup> )	Общая необх. ходим площ. складиров для откр складиров (м <sup>2</sup> )	Общ. площадь откр. склад. имею- щаяся в на- личии (м <sup>2</sup> )	Занимаем. часть общих открыт складских сооруже- н	Дополнит. потребн. в открыт складирова- нии (м <sup>2</sup> )
Зерно навалом	ноль	ноль			ноль				ноль
Др груз навал.	5 500	ноль				5 500	6 800	0,81	ноль
Ген груз	27 469	16 481	11 700	1,41	4 781	18 313(q=1,5)	20 000	0,92	ноль
Контейнеры TEU	69 024	ноль				69 024	54 000	1,28	15 024
Ро-ро единицы (конвенцион. )	8 500	ноль				8 500	15 200	0,55	ноль
<b>Всего</b>	<b>110,493</b>		<b>11,700</b>	<b>1.41</b>	<b>4 781</b>	<b>101 337</b>	<b>96 000</b>		<b>15 024</b>

**Предположения:**

- Закрытые складские сооружения больше не сооружаются и открытые не расширяются .
- Новый контейнерный терминал не построен. Операции должны проводиться в существующем порту..

**Заключение:**

- Порт в его настоящем расположении и планировке не в состоянии справиться с прогнозируемым количеством контейнеров.
- Происходит рост скоплений также и в области генеральных грузов.



Приложение 2

Протокол Встречи - Планирования развития порта  
Поти

## ПРОТОКОЛ ВСТРЕЧИ

ЧИСЛО 10/12/97

ВРЕМЯ 10:15 - 13:00

МЕСТО ВСТРЕЧИ: Кабинет заместителя начальника планового отдела

УЧАСТНИКИ: Г-н. Гурам Адавия, главный инженер  
Г-н. Деви Гвалия, заместитель начальника планового отдела  
Г-н. Бодо Росиг, эксперт по развитию порта и руководитель группы, НРТИ  
Г-н. Хорст Рашдорф, эксперт по развитию порта

---

Тема : Современное состояние планового развития порта Поти

### Причал №.1

В прошлом причал использовался для обработки наливного груза и перевозки нефти.

В настоящее время причал используется исключительно нефтяной компанией (КОЛХИ), которая осуществляет нефтяную перевозку. Запланировано реорганизовать процесс нефтяных перевозок. После сооружения трубопровода, проложенного из цистерн, расположенных позади района причала №.7, не будет необходимости для въезда на территорию порта ж.д. вагонов, перевозящих нефтепродукты.

Проект был начат, а позднее заброшен частными вкладчиками, при этом сооружение части трубопровода была завершено. Нет уверенности, когда возобновятся строительные работы. Контракт с нефтяной компанией истекает, но предполагается, что с января 1998 года он будет возобновлен.

Позади причала и далее до части прилегающего причала № 2. хранится около 57 000 мт паллетов железной руды навалом. Общее количество этой руды, хранящейся здесь уже пару лет, 104 000 мт. Некоторое время назад было погружено 47 000 мт. Тем не менее, неизвестно, когда будет погружена остальная часть. По полученной информации этим вопросом занимается коммерческий отдел. По-видимому, основная проблема заключается в том, что владельцем груза является Министерство Промышленности, а продажная стоимость на мировом рынке очень низкая по причине плохого качества руды. Груз занимает ценное место, при этом порт не получает никакого дохода. Плата за хранение накапливается, но может быть рассмотрена, как безнадежный долг.

### Причал №.2

Этот причал не включен в контракт с нефтяной компанией, но временами используется ею для своих работ.

Причал используется для генерального груза и контейнерных операций. Планируется, что в связи с установкой сооружений для комплексного парома Ro-Ro в конце причала №.2, причал будет занят паромами Ro-Ro в течение значительного времени, как только начнутся паромные перевозки.

Район позади причала №.2 должен быть заасфальтирован для использования в качестве сортировочной станции для грузовиков, трейлеров и других колесных средств, перевозимых паромами.

### Причал №.3.



Причал сейчас используется для обработки насыпного генерального груза.

Дальнейшее использование причала будет решено в соответствии с структурой паромного грузопотока и конструкцией рампы и прилегающих районов, которые должны быть разработаны греческой строительной фирмой. В любом случае он должен быть покрыт, чтобы соответствовать стандартам по современной обработке груза и для того чтобы противостоять нагрузке со стороны тяжелых передвижных грузо-обрабатывающих устройств.

#### Причал №. 4 & 5

Оба причала и район позади будут восстановлены и покрыты, включая ж.д. линии, для того чтобы соответствовать требованиям проектных и других насыпных генеральных грузов, а также для движения тяжелых передвижных грузообрабатывающих устройств. Работы начнутся и закончатся в 1998 году. Предполагаемое время завершения - 6 месяцев после начала строительных работ. В бюджете выделены средства на их проведение.

#### Причал №. 6

Причал использовался совместным предприятием, организованное Потийским портом и немецкой компанией Dockerell. Это предприятие занимается обработкой металлолома. Предполагается, что это совместное предприятие будет существовать до 2002 года.

Площадь, которая могла бы быть использована для обработки другого груза и, в частности контейнеров, теряется в результате работ, не приносящих дохода в таком же размере, как обычная обработка груза. К тому же она не соответствует стандартам портовой безопасности: металлом обрабатывается (режется) на территории порта со свободным доступом.

Оба эксперта по развитию порта согласились с необходимостью очистки страны от металлолома. Но с другой стороны выразили свое мнение, что металлолом должен обрабатываться в другом месте, где портовые работы подвергаются меньшему воздействию. Таким образом, контракт между двумя сторонами должен быть проанализирован с целью обоснования юридических условий, позволяющих перенести обработку металлолома в другое место. К тому же причал занят паромами, которые обычно используют кормовую аппарель, приставляемую к причалу №. 7, пока судно швартуется к причалу №. 6.

#### Причал №. 7. ( Контейнерный терминал )

Контейнерный терминал состоит только из одного причала. Все соответствующие расчеты, проведенные экспертами показали, что район слишком мал для размещения текущего числа контейнеров, которое уже в 1997 году составляло примерно 35 000 TEU.

Эксперты предложили разработать территорию, проходящую через дорогу, для использования в качестве штабелирования, одновременно расширив район штабелирования до причала №. 8. В дальнейшем контейнерный грузооборот увеличится, что должно придать ему наибольший приоритет и внимание по сравнению с другими проектами по развитию. Эксперты обратили внимание заместителя начальника планового отдела на то, что качество и скорость контейнерной обработки определит репутацию порта в условиях высокой конкуренции.

#### Причал №. 8

В настоящее время причал №. 8 используется для обработки зерна и генерального груза. Позади причала ведется разгрузка малогабаритных контейнеров, иногда довольно небезопасным способом.



Европейский Банк по Реконструкции и Развитию финансирует проект, по которому предлагается установить сооружение для обработки зерна у причала №.8 общей стоимостью 15 миллионов долларов США. Согласно данным исследования за последние 3 года имела место тенденция постоянного снижения импорта зерна навалом и постоянный рост импорта муки за тот же период. Это относится к Потти и Батуми.

При технико-экономических расчетах, проведенных в этом отношении, оперируют макроэкономическими показателями, в то время, как на основе грубых расчетов, по-видимому, финансовое состояние порта не позволит ему выполнить финансовые обязательства по внедрению и финансированию подобного проекта в разумных пределах.

Таким образом, разработки в области зерна навалом должны тщательно контролироваться, прежде чем приступить к инвестициям такого размера.

В настоящее время порт не испытывает проблем при обработке зерна, которые могли бы вызвать срочную необходимость выполнения проекта. Более того, в TACIS существует убежденное мнение, что прежде чем рассматривать вопросы по расширению сооружений и устройств, необходимо обновить существующие средства, чтобы добиться необходимой производительности.

Г-н Бодо Росиг сообщил, что он получил материалы по вышеупомянутому исследованию, содержание которых он изучает.

#### Причал №.9 и 10

Эти причалы используются главным образом для обработки генерального груза, в котором доминирует обработка пищевых продуктов и хим. грузов в мешках. В конце причала №. 9. находятся здания, которые не имеют ясной функции и не будут нужны, за исключением одного здания, которое в настоящее время используется пожарной бригадой. Запланировано снести все здания и построить вместо них новые транзитные навесы и складские помещения. Пожарная бригада не нуждается в большой площади и не будет проблемы найти место для нее. Такая планировка является наилучшим решением и полностью одобрена экспертами.

Эксперты и заместитель начальника управления планового отдела не могли согласиться со снятием рампы, используемой в настоящее время для загрузки ж.д. вагонов с помощью вилочного погрузчика. Эта рампа находится в центре возможного района складирования и мешает прямому доступу к запланированным навесам. Погрузка ж.д. вагонов в Потти выполняется вилочными погрузчиками. Само название этого вида оборудования предполагает его подъемные возможности. В этом районе нет необходимости в рампах. В районе причала №.10. структура грузовых операций почти аналогична. Навес №.4 легко доступен с этого причала и в настоящее время является наиболее часто используемым крытым складским районом порта.

В задней части двора находится остов металлической конструкции, который предположительно должен был стать одним складом. Строительство было прервано пару лет назад. Предусматривается закончить этот склад как можно скорее, что означает как только решатся контрактные вопросы и возможности финансирования. Расположение конструкции на сегодняшний день и планируемое расширение, по-видимому, позволит дать лучший вариант использования доступного места. Хотя размещение на расстоянии 25 м к югу было бы более удобно в отношении приобретения как можно большего открытого пространства для складирования

#### Причал №.11

Причал в настоящее время не используется. Планируется использовать его для разгрузки зерна.



Однако было отмечено, что хоппер для предполагаемого использования находится в плохом техническом состоянии. Трудно провести большие мероприятия по развитию данного района из-за узкого подхода, любое судно, стоящее в этом месте представляет собой потенциальную навигационную опасность для всех судов, намеревающихся пришвартоваться или покинуть акваторию порта в районе между причалами №. 3 и 10

#### Причал №.12-14

Вся территория, которая в настоящее время используется для швартовки украинского железнодорожного и грузового паромов и иногда для контейнерных операций, может быть использована, как буферная зона как для контейнерных, так и Ro-Ro операций. Для этой цели район должен быть покрыт в соответствии с требуемыми стандартами. Район, прилегающий к причалу №.14, должен быть выровнен и покрыт. Суды старого рыболовецкого флота, стоящие на причале в два и три ряда у причала №.14, должны быть убраны и вероятно распилены на металлолом, что не принесет убытков или даже может явиться прибыльной операцией. Что касается вопросов сохранения окружающей среды, пальмы могут быть легко выкопаны и перенесены в другие места для украшения города.

Глубина воды и состояние причалов будут являться удовлетворительными для описанных операций в течение некоторого времени в будущем.

#### Причал №.15

Строительные работы были начаты для обновления и расширения существующей устаревшей конструкции пирса на этом причале. Эти работы не могли быть продолжены. Эксперты и заместитель начальника управления планового отдела согласились, что особое внимание должно быть уделено вопросу задействия силоса, который не принадлежит порту и обладает вместимостью 24 000 мт.

Необходимость серьезного изучения этой возможности прежде чем приступить к рассмотрению вопроса сооружения помещения, которое могло бы вмещать 5000 мт только как промежуточная база, еще более подчеркивается тем фактом, что находящаяся рядом с силосом мельница была восстановлена, оснащена современным оборудованием и пущена в эксплуатацию.

#### Заключение

Участники пришли к взаимному соглашению, что необходимо приложить все усилия для процветания порта Поти, являющегося важнейшим источником дохода для города. Это надо всегда иметь в виду при планировании мероприятий по будущему развитию. Зам начальника планового отдела и эксперты заявили о том, что будут придерживаться этого направления. Встреча завершилась в 14:00 часов.

Приложение 2 а

Протокол Встречи Поти, 2

## ПРОТОКОЛ ВСТРЕЧИ

ЧИСЛО: 23/1/98

ВРЕМЯ : 14:00 - 15:30

МЕСТО ВСТРЕЧИ: Кабинет главного инженера

УЧАСТНИКИ: Гл. инженер порта Поти, г-н Гурам Адамия  
Эксперт ТАСИС по развитию порта и руководитель группы, г-н Бодо Россиг  
Эксперт ТАСИС по окружающей среде, г-жа Татьяна Эггерт  
Инженер-строитель ТАСИС, г-н Рене А. Ван Лиероп  
Эксперт ТАСИС по развитию порта, г-н Хорст Рашдорф

---

ТЕМА: Координационная встреча по вопросам планового развития порта Поти

Информация об ожидаемых видах груза, отгрузка которых находится в процессе переговоров

### **Гранулированная сера**

По сообщению главного инженера, некоторое время назад порт начал вести переговоры об ежегодных отгрузках из Киргизстана гранулированной серы в размере 700 000 мт. Эксперты рекомендовали соблюдать осторожность при обработке данного вида груза ввиду его опасного характера.

### **Силикомарганец**

В ближайшем будущем порт надеется обрабатывать ежегодно 500 000 мт этого груза на экспорт.

### **Боксит**

Предполагаются отгрузки около 700 000-800 000 мт, которые пройдут через порт Поти. Этот груз должен поступить из Австралии

### **Контейнерные операции**

Эксперт ТАСИС подчеркнул, что, даже принимая во внимание причал №5 и 6, существующая площадь будет недостаточна для эффективной контейнерной операции. Положение еще более осложнится в предстоящие годы до тех пор, пока не будет построен новый контейнерный терминал.

#### Согласовано

- Район позади причала №7 через дорогу будет покрыт и использоваться для контейнерного штабелирования.
- Причал № 5 и 6 будет покрыт и использоваться для контейнерного штабелирования и погрузки и выгрузки самодостаточных контейнерных судов. Этот вопрос должен быть согласован с компанией. Cotterell, которая должна будет перенести свои операции на причал №4. Однако, причал №. 5 должен будет также использоваться для обработки генерального груза по мере необходимости.
- Принимая во внимание вышесказанное, очевидно, что также и причалы №12-14 должны будут использоваться для контейнерных операций.
- Для удовлетворения предполагаемых потребностей на подобное обслуживание необходимо скорейшее сооружение нового контейнерного терминала.



- Наиболее вероятной альтернативой для строительства нового контейнерного терминала в выделенном районе развития порта мог бы стать район в северной части нынешнего порта.
- Другой альтернативой могло бы стать заполнение существующего бассейна и расширение причала № 12
- Предпочтение было отдано северному варианту .
- Для подготовки северного района необходимо будет провести интенсивные насыпные и дноуглубительные работы, а также сооружение примерно 2 000 м волнолома, инфраструктуры и зданий. Все это помимо строительства примерно 500 м причальной стены и покрытия этого района.
- Инфраструктурные мероприятия повлекут за собой строительство новых дорог и ж/д линий для удовлетворения нужд транспортного потока. Этот транспортный поток будет направлен вдоль реки Риони для сведения к минимуму воздействия интенсивного объема транспорта на окружающую среду города.
- Принимая во внимание временные рамки для завершения насыпных работ и проведения строительства, новый контейнерный терминал мог бы быть готовым к работе не раньше 2002 года.
- К этому времени положение в области контейнерной обработки стало бы драматичным, при условии, что его объем достигнет прогнозируемого уровня.

#### **Изменение направление русла реки Риони**

По сообщению главного инженера разработаны планы по изменению направления течения реки Риони и возвращения ее в естественное русло. Эти мероприятия будут осуществлены путем регулирования потока реки таким образом, чтобы были достигнуты две цели:

- предотвращение затопления города,
- прекращение эрозии береговой линии в районе города, которая достигла значительного уровня.

В этом контексте было отмечено, что существует вероятность того, что будет нарушен биотоп к северу от расширения порта, что означало бы что природе была бы возвращена обратно часть района, созданного человеком путем изменения направления реки в прошлом.

Г-н Адавия подчеркнул, что без порта не существовал бы город, а без города - порт. Таким образом, надо сделать все необходимое для того, чтобы повернуть вспять процесс эрозии, угрожающий порту и городу.

Для возвращения реки в ее естественное русло необходимо будет предпринять строительство управляющей плотины и углубить старое русло реки.

Встреча была завершена в 15:30 .

Протокол встречи подготовлен : Хорстом Рашдорфом  
Переводчик : Аза Шенгелия

Приложение 3

Таблицы - Порт Батуми

---

## Приложения

- Таблица 3.1: Потр Батуми - Грузопоток Нефиеналивных Грузов
- Таблица 3.2: Порт Батуми - Годовой Грузооборот Нефтепродуктов Навалом 1997
- Таблица 3.3: Развитие импорта зерна и пшеничной муки через порты Грузии
- Таблица 3.4: Порт Батуми - Среднее Количество Груза по Судну за 1995, 1996 и 10 Месяцев за 1997
- Таблица 3.5: Порт Батуми - Требования по Причалу в Зависимости от Груза и вобщем - На основании реальных цифр 1997 г
- Таблица 3.6: Требования по Причалу в Зависимости от Груза и вобщем - 2002
- Таблица 3.7: Требования по Причалу в Зависимости от Груза и вобщем 2007 (Сценарий без Использования Многоцелевого Терминала)
- Таблица 3.10: Список Наличия Судов Портофлота за 1996 год - Батуми
- Таблица 3.11: Общая Потребность в Открытой и Закрытой Складской Площади - 2002 год
- Таблица 3.12: Дополнительная Потребность в Площади Складирования - 2002 год
- Таблица 3.13: Общая Потребность в Открытой и Закрытой Складской Площади - 2007 год
- Таблица 3.14: Дополнительная Потребность в Площади Складирования - 2007 год
- Таблица 3.15: Общая Потребность в Открытой и Закрытой Складской Площади. - 2012 год
- Таблица 3.16: Дополнительная Потребность в Площади Складирования - 2012 год



Таблица 3.1: Потр Батуми - Грузопоток Нефтеналивных Грузов

ГОД	НАИМЕНОВАНИЕ							
	Сырая нефть	Дизель. топливо	Бензин	Керосин	Мазут	Топочное топливо	Пиролизная смола	Смешанные грузы
1992								
1993								
1994								
1995								
1996	96.0	110.0	-	110.0	211.0	7.0	88.0	-
1997 (1 - 9)	648.0	152.0	152.0	142.0	281.0	11.0	25.0	8.0

Таблица 3.2: Порт Батуми - Годовой Грузооборот Нефтепродуктов Навалом 1997

Кол-во судов	Общий грузооборот в мт	Экспорт мт	Импорт мт	Ср размер судов дедвейт	Ср валовая скорость перекачки мт/час
113	2 119 866	1 981 724	138 142	18 760	472

Таблица 3.3: Развитие импорта зерна и пшеничной муки через порты Грузии  
Батуми

Год	Зерно в тоннах	Пшеничная мука в тоннах	Всего
1994	498.500	66.800	565.300
1995	524.569	71.436	596.005
1996	351.000	95.000	446.000
1997(по оценке)	296.000	200.000	496.000

Таблица 3.4: Порт Батуми - Среднее Количество Груза по Судну за 1995, 1996 и 10 Месяцев за 1997

№	ГРУЗ	количество груза			количество судов			средний вес груза		
		1995	1996	1997	1995	1996	1997	1995	1996	1997
1	зерно навалом	524569	351124	434315	33	33	42	15896	10640	10341
2	мука в мешках	71436	96810	174435	51	71	162	1400	1364	1077
3	сахар в мешках	11088	48546	115789	53	30	56	209	1618	2068
4	прод.питания в упаковк	38417	13170	25699	124	50	59	310	263	436
5	удобрение в мешках	732	20598	19564	4	12	9	183	1716	2174
6	бокситы насыпью	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	уголь насыпью	4424	10727	0	2	3	0	2212	3576	0
8	силико марганец	17750	3900	0	20	2	0	889,5	1950	0
9	цветной металл,желез стальные чушки	16392	0	0	19	0	0	863	0	0
10	алюминиеый порошок	0	2500	0	0	3	0	0	833	0
11	барит	0	5101	7866	0	3	6	0	1700	1311
12	каустическая сода	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	хлопок в тюках	0	3581	3821	0	2	4	0	1791	955
14	металлоконструкция	1032	3177	3042	3	4	6	344	794	507
15	деревянные бревна	1706	0	1590	1	0	4	1706	0	398
16	мет.лом навалом	30003	8051	2799	50	11	2	600	732	1400
17	колесные средства	358	321	565	43	60	32	89.5	29	18
18	контейнеры за тонну	5/11	0	580/90822	4	0	12	1,25/2,7	0	48757
19	контейнерыTEU	0	0	580/90822	0	0	12	0	0	48757
20	жиры и масла в бочках	2401	5405	12061	7	5	5	343	1081	2412
21	фрукты, овощи в упаковках	209	453	14	8	20	1	26	23	14
22	цитрусы в ящиках	17055	21012	326	156	74	6	109	284	54
23	минеральные и строительные грузы	94	4222	597	2	4	8	47	1056	75
24	комбикорма	0		3408	0		19	0		572
25	другие грузы	3925	3904	4001	66	32	7	59	122	179
<b>ВСЕГО</b>		<b>741642</b>	<b>602602</b>	<b>818974</b>	<b>646</b>	<b>419</b>	<b>440</b>	<b>1148</b>	<b>1438</b>	<b>1861</b>

Source: statistics dept port of Batumi



### Метод вычисления

Для проведения следующих вычислений применяются следующие предположения:

- С целью рассмотрения перспектив Ро-Ро грузов принято, что эта ро-ро паромная переправа привлечет дополнительный транспортный приток.
- Средняя площадь, занимаемая судами, включает в себя допуск на безопасное расстояние между судами и причальные линии

Таблица 3.5: Порт Батуми - Требования по Причалу в Зависимости от Груза и вобщем - На основании реальных цифр 1997 г

Груз в мт/за год (единицы, TEU)	№ Ис- поль- зуемого причала (0)	Среднее количество груза по судну мт/год (един., TEU) (1)	Средний оборот за день мт/год (един., TEU) (2)	Среднее сталийное время судна в днях (3)	Колличес- тво судов за год (4)	Среднее расстояни- е, занимае- мое суд- ном на причале мт (5)	Требуемая длина причала/по грузу за год в метрах (6) 3x4x6	Существе- ующая длина причала/год/ для причала и груза в мт (7) Lx365хкзп *	Требуемая добавочная длина причала/ год/ груза в метрах (8) 8 = 0 x 9**	Часть причала занятая этим грузом (9) 6 / 7
Зерно навалом 346 500	7 260 м	10 500	4 000	2,6	33	210	18 018	47 450 (0,5)	ноль	0,38
Другие грузы навалом 178 392	7 260 м	44 598	4 000	11,1	4	260	11 544	47 450 (0,5)	ноль	0,24
Нефте продукты 2 119 866	1-3 505 м	18 760	11 328	1,7	113	245	47 065	119 811 (0,65)	ноль	0,39
Генеральный груз 361 281	6,8,9 539 м	1 455	700	2,1	351	135	99 509	127 878 (0,65)	ноль	0,8
Контейнеры										
Ро-Ро грузы 9 000 (600)	11 194 м	150 единицы	100	1,5	4	165	990	21 243 (0,3)	ноль	0,05
<b>Общие дополнительные требования по причалу</b>									ноль	

кзп\*- коэффициент занятости причала / \*\* ноль был использована, когда калькуляция показала, что нет потребности в добавлении к причалу

### Заклучения:

- Причал № 7 используется примерно на 38 % для обработки грузов навалом
- Считается что причалы № 6,8,9 должны использоваться на 24%
- Ро-Ро грузы не играют важную роль в отношении производительности
- Нефтеналивной причал обладает достаточной вместимостью и используется на 39%.



Таблица 3.6: Требования по Причалу в Зависимости от Груза и вобщем - 2002

Груз в мт/за год (единицы, TEU)	№ Ис- поль- зуемого причала (0)	Среднее количество груза по судну мт/год (единицы, TEU) (1)	Средний оборот за день мт/год (единицы, TEU) (2)	Среднее стальнойное время судна в днях (3)	Колличес- тво судов за год (4)	Среднее рас- стояние, занимае мое суд-ном на причалемт (5)	Требуемая длина прича- ла/ по грузу за год в м (6) 3x4x5	Существу-ющая длина причала/ год/ для причала и груза в мт (7) Lx365xкзп*	Требуемая добавная дли- на причала/ год/груза в метрах (8) 8 = 0 x 9 **	Часть причала занятая этим грузом (9) 6 / 7
Зерно навалом 483 400	7 260 м	10 500	4 000	2,6	46	210	25 116	47 450 (0,5)	ноль	0,5
Другие нава- лочные грузы 315 200	7 260 м	20 000	6 000	3,3	16	245	12 936	47 450 (0,5)	ноль	0,27
Нефте продукты 1 098 200	1-3 505 м	18 760	11 328	1,7	58	245	24 157	119 811 (0,65)	ноль	0,2
Ген. грузы 660 900	6,8,9 539 м	3 000	750	4	220	150	132 000	127 878 (0,65)	17	1,03
Контейнеры 24 700 (2 470)	6,8,9 539 м	150	150	1	16	150	2 400	127 878 (0,65)	10	0,01
Ро-Ро грузы 11 250 (750 )	11 194 м	150 (единицы)	100	1,5	5	190	1 425	21 243 (0,3)	ноль	0,07
Общие дополнительные требования по причалу									27	

кзп\* - коэффициент занятости причала / \*\*ноль была использована когда нет потребности в добавочной длине причала

**Предположения :**

- В порту может быть обработано ограниченное число контейнеров.
- Большая часть ро-ро грузопотока будет обрабатываться в порту. Причал № 11 расположен в районе, предназначенном для туристов и пассажиров, где рядом ведется строительство нового яхт-клуба. В связи с этим вызывает сомнение, что муниципалитет города допустит обширные ро-ро операции на этом причале.
- Ро-ро грузопоток, о котором идет речь, охватывает только торговлю цитрусовыми. Ожидается рост конвенционального ро-ро грузопотока ввиду контракта, заключенного между портами Батуми и Констанца в декабре 1997 г
- Предполагается увеличение размера судов в связи с развитием экономики и перевозок проектируемых грузов.
- Система прямой доставки все еще будет доминировать, хотя и на более низком уровне, в результате работ по модернизации
- Ожидается медленный рост производительности, сдерживаемый ремонтно-восстановительными работами.

**Заключения :**

- Дополнительная длина причала, необходимая для генерального груза в 2002 составит 27 м. Необходимо провести работы по расширению до 2002.
- Поскольку контейнерный грузопоток будет размещен в районе генерального груза, необходимая длина причала для контейнерного грузопотока должна быть добавлена к требуемой длине для генерального груза. **Должна быть создана система обработки контейнеров .**
- **Срочно требуются сооружения для обработки ро-ро в пределах территории порта.**

**Необходимо рассмотреть:**

Во время ремонтно-восстановительных работ существующая длина причалов будет сокращена. Понадобится дополнительная причальная площадь. Будет оказано воздействие на ход работ.



Таблица 3.7: Требования по Причалу в Зависимости от Груза и вобщем 2007 (Сценарий без Использования Многоцелевого Терминала)

Тип груза мт/за год (единицы, TEU)	№ Испол- зуемого причала (0)	Среднее количество груза по судну мт/год (единицы, TEU) (1)	Средний оборот за день мт/год (единицы, TEU) (2)	Среднее стальнойное время судна в днях (3)	Количес- тво судов за год (4)	Среднее расстояни- е, занимае- мое суд- ном на причале мт (5)	Требуемая длина причала/по грузу за год в метрах (6) 3x4x5	Существу-ющая длина причала/год/ для причала и груза в мт (7) Lx365хкзп*	Требуемая добавочная длина причала/год/гру- за в метрах (8) 8 = 0 x 9**	Часть причала занятая этим грузом (9) 6 / 7
Зерно навалом 626 500	7 260 м	15 000	8 000	1,9	42	210	16 758	47 450 (0,5)	ноль	0,3
Другие грузы навалом 537 600	7 260 м	20 000	10 000	2	54	260	28 080	47 450 (0,5)	ноль	0,5
Нефте продукты 1 350 600	1-3 505 м	20 000	15 000	1,3	67	260	22 646	119 811 (0,65)	ноль	0,2
Ген. грузы 654 900	6,8,9, 527 м	3 000	900	3,3	218	150	107 910	125 030 (0,65)	ноль	0,84
Контейнеры 41 900 (4 190)	6,8,9 527 м	150	114	1,3	28	150	5 460	125 030 (0,65)	ноль	0,05
Ро-Ро грузы 69 750 (4 650)	5,6 187 м	150 единиц	100	1,5	31	195	9 068	20 477 (0,3)	ноль	0,22
<b>Общие требования по причалу 6,8,9-122 438</b>								<b>6,8,9 - 145 507</b>	<b>ноль</b>	<b>6,8,9-0,84</b>

кзп\* - коэффициент занятости причала / \*\*ноль была использована когда нет потребности в добавочной длине причала

**Предположения:**

- Большая часть районов реабилитирована и производительность по наливным сухим грузам улучшена.
- Сооружения по обработке контейнеров перенесены на многоцелевой терминал
- Не завершено строительство причалов 4 и 5 ( многоцелевой терминал ).
- В районе порта создана промежуточная система обработки ро-ро грузов. Регулярное сообщение с заходом в порт Батуми.

**Заключения:**

- Обработка грузов навалом приближается к существующей пропускной способности. Необходимо увеличить производительность зерна навалом .
- Комбинированная пропускная способность по обработке генерального и контейнерного груза используется почти полностью и должна быть увеличена

Причалы № 6,8,9 используются на 84 % своей вместимости. Требуется расширение причальной вместимости

Таблица 3.8: Требования по Причалу в Зависимости от Груза и вобщем - 2007 (Сценарий: Завершено Строительство Многоцелевого Терминала)

Тип груза мт/за год (единицы, TEU)	№ Испол- зуемого причала (0)	Среднее количество груза по судну мт/год (единицы, TEU) (1)	Средний оборот за день мт/год (единицы, TEU) (2)	Среднее стальнойное время судна в днях (3)	Количество судов за год (4)	Среднее рас- стояние, занимае мое суд-ном на причале мт (5)	Требуемая длина причала/по грузу за год в метрах (6) 3x4x5	Существу-ющая длина причала/год/ для причала и груза в мт (7) Lx365хкзп	Требуемая добавочная длина причала/ год/груза в метрах (8) 8 = 0 x 9**	Часть причала занятая этим грузом (9) 6 / 7
Зерно навалом 626 500	7 260 м	15 000	8 000	1,9	42	210	16 758	47 450 (0,5)	ноль	0,3
Другие грузы навалом 537 600	7 260 м	20 000	10 000	2	54	260	28 080	47 450 (0,5)	ноль	0,5
Нефте продукты 1 350 600	1-3 505 м	20 000	15 000	1,3	67	260	22 646	119 811 (0,65)	ноль	0,2
Ген. грузы 654 900	6,8,9, 527 м	3 000	900	3,3	218	150	107 910	125 030 (0,65)	ноль	0,9
Контейнеры 41 900 (4 190)	4,5 200 м	150	150	10	28	150	5 460	36 500 (0,5)	ноль	0,10
Ро-Ро грузы 69 750 (4 650)	5,6 187 м	150 единиц	100	1,5	31	195	9 068	20 477 (0,3)	ноль	0,22
<b>Общие требования по причалу 6,8,9 - 122 438</b>								<b>182 007</b>	<b>ноль</b>	<b>6,8,9 - 0,84</b>

кзп\* - коэффициент занятости причала /\*\*ноль была использована когда нет потребности в добавочной длине причала

**Предположения:**

- Большая часть районов реабилитирована и производительность по наливным сухим грузам улучшена.
- Сооружения по обработке контейнеров перенесены на многоцелевой терминал
- Завершено строительство причалов 4 и 5 ( многоцелевой терминал ).
- В районе порта создана полная система обработки ро-ро грузов. Регулярное сообщение с заходом в порт Батуми.

**Заключения:**

- Обработка грузов навалом приближается к существующей пропускной способности. Необходимо увеличить производительность зерна навалом . Комбинированная пропускная способность по обработке генерального груза используется почти полностью. Дополнительные операционные потребности должны быть перенесены на причал № 4-5



Таблица 3.9: Требования по Причалу в Зависимости от Груза и вобщем - 2012

Commodity мт/за год (единицы, TEU)	№ Испол- зуемого ричала (0)	Среднее количество груза по судну мт/год (единицы, TEU) (1)	Средний оборот за день (мт) мт/год (единицы, TEU) (2)	Среднее статийное время судна в днях (3)	Количество судов за год (4)	Среднее рас- стояние, занимае мое суд-ном на причале мт (5)	Требуемая длина причала/по грузу за год в метрах (6) 3x4x5	Существующая длина причала/год/ для причала и груза в мт (7) Lx365ххзп*	Требуемая дополочная длина причала/ год/груза в метрах (8) 8 = 0 x 9**	Часть причала занятая этим грузом (9) 6 / 7
Зерно навалом 1 009 900	7 260 м	15 000	8 000	1,9	68	210	27 132	47 450 (0,5)	ноль	0,4
Другие грузы навалом 544 100	7 260 м	20 000	10 000	2,0	55	260	28 600	47 450 (0,5)	ноль	0,5
Нефте-продукты 1 618 800	1-3 505 м	20 000	15 000	1,3	81	260	27 378	119 811 (0,65)	ноль	0,2
Генеральный груз 659 300	4,5,6,8,9 677 м	3 000	750	4	220	150	132 000	160 618 (0,65)	ноль	0,82
Контейнеры 65 900 (6 590 TEU)	4,5 220м	150 (TEU)	190	0,8	44	150	5 280	40 150 (0,5)	ноль	0,13
Ро-ро грузы 504 000 ( 33 600)	6, 5 187 м	150 (единицы)	665 (единицы)	0,23	112	224	5 770	20 477	ноль	0,28
<b>Общие дополнительные требования по причалу</b>										

**Предположения:**

- На причалах №4-5 сооружен многоцелевой терминал.
- На причале № 5 тридцать метров предназначены исключительно для сооружения устройств по обработке ро-ро и швартовке судов ро-ро .
- Предполагается, что сооружения по обработке ро-ро будут способствовать привлечению грузопотока .
- Суда ро-ро, использующие кормовую или носовую аппарель на причале № 5 , полностью займут причал № 6 . Суда ро-ро, оборудованные угловой аппарелью (квартеррампой) будут швартоваться у причала № 4-5 или альтернативно у причала № 6 , если 4 и 5 заняты другими судами.  
Причал № 6 потеряет 61 м из-за операций по швартовке судов ро-ро, что должно быть вычтено из вместимости причала для генеральных грузов . (539-66=473)
- Грузопоток ро-ро основан на 2 заходах в неделю, при каждом заходе происходит разгрузка и выгрузка 75 единиц, скорость обработки/час 35 единиц и 21 час. сетка рабочего времени
- Контейнерный грузопоток будет обрабатываться исключительно на многоцелевом терминале. Будет иметься в наличии необходимое подвижное грузообрабатывающее оборудование
- Производительность по всем категориям достигла международных стандартов.

**Заключения:**

Расчетная теоретическая пропускная способность причала указывает на то, что без сооружения многоцелевого терминала № 4-5, порт больше не будет в состоянии избежать скопления в районе сухих грузов.



Таблица 3.10: Список Наличия Судов Портофлота за 1996 год - Батуми

наименование судов	назначение судов	№ проекта	год и место постройки	главные двигатели		грузоподъемность	пасса. жиро. вмест.	Основные измерения			осадка по летнюю		водоизмещение		дедвейт
				к-во и мощность ЭЛС	тип и марка			длина (м)	ширина (м)	высота (м)	порож. м	в грузу м	порож. т	в грузу т	
"Ушба"	буксир конт.	134 В	1973 Югославия	2x1155	726-МТВН-40	-	-	35.43	9.21	4.5	3.05	3.1	386.4	450	83.25
"Мете-хи"	- " -	134	1968 Югославия	2x1155	- " -	-	-	31.45	9.18	4.515	3.52	4.34	386.17	469.421	83.25
"Квачантира дзе"	- " -	498	1979 Гороховец	2x600	6Д 30/50	-	-	29.27	8.49	4.35	2.7	3.0	253	303	46
"Гареджи"	буксир толкач	057	1963 Маймакская	2x150	(64 СР 15/18)	-	-	29.27	8.49	4.35	2.7	3.0	253	303	46
"ЛК"-93	лоцм. катер	1459	1988 Ленинград	2x300	ЗД 1211	-	8	23.2	5.82	2.8	1.65	1.8	72.17	86	14.5
"РК Схалта"	рейд. катер	1411	1972 Ленинград	1x150	ЗД 6С	-	50	21.3	5.32	2.61	1.4	1.54	20.	67	9.0
РК Олизари	- " -	1462	1982 Ростов	1x318	6 ИНСПН 18/22	-	70	23.15	6.24	2.8	1.76	1.89	84.6	108	14.0
Батуми	пасс. катер.	1430	1978 Ильичевск	2x300	СД12.АЛ-1	-	200	33.5	5.7	2.55	1.41	1.55	50	102	24
"Цис-кара"	сбор. лиальн ых. в	1582	1982 Баку	1x225	64НСП/22	350		35.17	8.01	3.6	104	3.12	159	622	482
"Ивери"	- " -	10110	1990 Ильичевск	1x100	210 Б	-	250	34.01	6.9	2.9	-	1.68	116.09	150.4	34.31
"Аиси "	- " -	1582	1989 Баку	1x225	64НСП1 8/22 430	430	-	35.15	7.65	3.6	1.7	3.4	167.4	622	455
"Фауна"	нефте мусор щик	2550/5	1988 Мариуполь	1x135	ЯМЗ-236-	22.55	-	18.95	4.5	2.4	0.75	1.6	48.87	71.42	2.2
"Арагв"	- " -	2550/4	1982 Мариуполь	1x135	-	18	-	17.7	4.6	2.4	0.9	1.68	45.6	72.1	26





наименование судов	назначение судов	№ проекта	год и место постройки	главные двигатели		грузо-подъемность	пасса. жиро. вмест.	Основные измерения			осадка по летнюю		водоизмещение		дедвейт
				к-во и мощность ЭЛС	тип и марка			длина (м)	ширина (м)	высота (м)	порож. м	в грузу м	порож. т	в грузу т	
"Чоро-хи"	водон ал. баржа	20640	1985 Таганрок	-	-	18	-	17.7	4.6	2.4	0.9	1.68	45.6	72.1	26
"Кинтриши"	нефте налив. баржа	4150	1956 Таганрок	2x150	ЗД6	250	-	39.98	6.02	3.0	1.4	2.6	225	476	290
ШК- 13	шварт овочн ый катер														

Суда подлежащие к списанию

ВК "Шторм" буксир - контавщик 1966 г 253 t - утонул у причала № 4  
МКМС "Алазани" нефтемусоросборщик 1978 г 45,5 - на берегу

Таблица 3.11: Общая Потребность в Открытой и Закрытой Складской Площади - 2002 год

Тип груза	Грузопоток в год мт, TEU, единицы	% прямой	мт, единицы TEU прямой	% непря- мой	мт непря- мой (Т)	коэф. ср времени пребыва- ния (п)	мт на м <sup>2</sup> (q)	вычет на эксплуатац потребности (К)	Общая необхо- димая площадь складирования в м <sup>2</sup> (тип) (S)
Зерно навалом	483 000	100	483 400	ноль	ноль				ноль
Др. груз навалом	315 200	100	315 200	ноль	ноль				ноль
Генеральный груз	660 900	80	528 720	20	132 180	36	2	0.5	3 761 (закрытый)
Контейне.ры TEU	2 470	ноль	ноль	100	2 470	18		включ.	3 002 (открыт )
Ро-ро единицы	2 000	ноль	ноль	100	2 000				8 500 (открыт )
<b>Всего (смешан)</b>									<b>15,263</b>

**Предположение :**

- Ведутся реабилитационные работы.
- Склады № 1,2,3 были снесены и заменены современным зданием.
- 20 % генерального груза обрабатываются не прямой доставкой. Среднее время пребывания груза в складских сооружениях 10 дней.
- Количество транспортных средств, применяемое с целью расчета сортировочной площади для ро-ро операций 100.  
 $100 \times 85 = 8\,500 \text{ м}^2$ .



Таблица 3.12: Дополнительная Потребность в Площади Складирования - 2002 год

Тип груза	Общая необходимая площадь складир (м <sup>2</sup> )	Общая необходим. площадь закрытого складиров ( % ) (м <sup>2</sup> )	Общая площадь закрытого складиров, имеющ. в наличии (м <sup>2</sup> )	Занимаемая часть закрытой складской площади	Дополнит. потребность в закрытой площади складиров (м <sup>2</sup> )	Общая необходим. площадь складиров. для открытого складирования (м <sup>2</sup> )	Общая площадь открыт. складиров имеющ. в наличии (м <sup>2</sup> )	Занимаемая часть открыт. складских сооружений.	Дополн. потребность в открыт. складировании на единиц. груза
Зерно навалом	ноль	ноль	ноль		ноль	ноль	ноль		
Др. груз навалом	ноль	ноль	ноль		ноль	ноль	ноль		
Генеральный груз	3 761	3 385 ( 90 % )	3 844	0,88	ноль	626 (q=1,5)	9 150	0,04	
Контейнеры TEU	3 002	ноль				3 002	9 150	0,32	
Ро-ро единицы	8 500	ноль				8 500	9 150	0,92	
<b>Всего</b>		<b>3 385</b>	<b>3 844</b>	<b>0,88</b>	<b>ноль</b>	<b>12 128</b>	<b>9 150</b>	<b>1,28</b>	<b>2 978</b>

**Предположения:**

- 90 % проектируемого генерального груза, предназначенного для не прямой доставки, для хранения в закрытых складских помещениях. 10 % предназначены для хранения в открытых складских районах.

Сооружения для хранения контейнеров и сортировочный район для транспортных средств должны быть предоставлены в открытых складских районах.

Таблица 3.13: Общая Потребность в Открытой и Закрытой Складской Площади - 2007 год

Тип груза	Грузопоток в год мт, TEU, единицы	% прямой	мт, едини- цы, TEU прямой	% непря- мой	мт, един TEU непря. (Т)	коэф. ср времени пребые (n)	мт на м <sup>2</sup> (q)	вычет на эксплуатац потребн. (К)	Общая необхо- димая площадь складирования в м <sup>2</sup> (тип) (S)
Зерно навалом	625 000	100	625 000	ноль	ноль				
Др. груз навалом	988 500	100	988 500	100	ноль	28			
Генеральный груз	654 900	50	327 450	50	327 450	36	2	0,5	9 096 (смеш.)
Контейнеры TEU	4 190	ноль	ноль	100	4 190	18			4 074 (откр)
Ро-ро единицы	12 750	ноль	ноль	100	8 500				8 500 (откр)
<b>Общая складская потребность</b>									<b>21 670 (смеш )</b>

**Предположение:**

- Ро-ро грузопоток увеличился на 50 %
- 50 % генерального груза предназначено для прямой/непрямой доставки .

**Заключение:**

- Общая потребность в открытом складировании 12 574 м<sup>2</sup> , за исключением районов, относящихся к возможному навалочному грузу. Требуется дополнительные районы
- Потребность в закрытой складской площади 9 096 м<sup>2</sup>. Требуется дополнительная площадь для закрытого складирования.



Таблица 3.14: Дополнительная Потребность в Площади Складирования - 2007 год

Тип груза	Общая необходимая площадь складир (м <sup>2</sup> )	Общая необходим. площадь закрытого складиров (%,) (м <sup>2</sup> )	Общая площадь закрытого складиров, имеющ. в наличии (м <sup>2</sup> )	Занимаемая часть закрытой складской площади	Дополнит. потребность в закрытой площади складиров (м <sup>2</sup> )	Общая необходим. площадь складиров. для открытого складирования (м <sup>2</sup> )	Общая площадь открыт. складиров имеющ. в наличии (м <sup>2</sup> )	Занимаемая часть общих открыт. складских сооружений	Дополн. потребность на ведю груза в открыт складировании
Зерно навалом	ноль								ноль
Др. груз навалом	ноль								ноль
Генеральный груз	9 096	7 269 (80)	3 425	2,12	3 844	3 045 (q=1,5)	9 150	0,2	ноль
Контейнеры TEU	4 074	пренебрег.		пренебрег.	ноль	4 074	9 150	0,45	ноль
Ро-ро единицы	8 500					8 500	9 150	0,92	ноль
<b>Всего</b>		<b>7 269</b>	<b>3 425</b>		<b>3 844</b>	<b>15 619</b>	<b>9 150</b>	<b>1,57</b>	<b>6 469</b>

**Предположения:**

- Постепенный переход (на 50 %) от метода прямой доставки

**Заключение :**

- Требуются дополнительные складские площади как открытого, так и закрытого типа

Таблица 3.15: Общая Потребность в Открытой и Закрытой Складской Площади. - 2012 год

Тип груза	Грузопоток в год мт, TEU, единицы	% прямой	мт, единицы TEU прямой	% непря- мой	мт непря- мой (Т)	коэф. ср времени пребыва- ния (п)	мт на м <sup>2</sup> (q)	вычет на эксплуатац потребности (К)	Общая необхо- димая площадь складирования в м <sup>2</sup> (тип) (S)
Зерно навалом	1 009 900	100	1 009 900	ноль	ноль				ноль
Др. груз навалом	544 100	100	544 100	ноль	ноль				ноль
Генеральный груз	659 300	100	ноль	100	659 300	36	2,5	0,5	14 651 (закрыт.)
Контейнеры TEU	6 590	ноль	ноль	100	6 590	18		включено	6 407 (открыт)
Ро-ро единицы	35 000	ноль	ноль	100	35 000	ноль		рассматрив.	8 500 (открыт)
<b>Всего</b>									<b>29 558</b>

**Предположение:**

- Ро-ро транспортный поток увеличился постепенно на 2 захода в неделю



Таблица 3.16: Дополнительная Потребность в Площади Складирования - 2012 год

Тип груза	Общая необходимая площадь складир (м <sup>2</sup> )	Общая необходим. площадь закрытого складиров (%, м <sup>2</sup> )	Общая площадь закрытого складиров, имеющ. в наличии (м <sup>2</sup> )	Занимаемая часть закрытой складской площади	Дополнит. потребность в закрытой площади складиров (м <sup>2</sup> )	Общая необходим. площадь складиров.д для открытого складирования (м <sup>2</sup> )	Общая площадь открыт. складиров имеющ. в наличии (м <sup>2</sup> )	Занимаемая часть общих открыт. складских сооружений.	Дополн. потребность в открыт складировании на единиц. груза
Зерно навалом	ноль								
Др. груз навалом	ноль								
Генеральный груз	14 651	11 721 (80)	3 844	3,05	7 877	4 833(q=1,5)	9 150	0,52	ноль
Контейнеры TEU	6 407	600 (CFS)	3 844	0,15	577	6 407	9 150	0,70	ноль
Ро-ро единицы	8 500					8 500	9 150	0,92	ноль
<b>Всего</b>		<b>12 321</b>	<b>3 844</b>	<b>3,20</b>	<b>8 454</b>	<b>19 740</b>	<b>9 150</b>	<b>2,14</b>	<b>10 590</b>

**Предположения :**

- 10 % генерального груза должно храниться в открытых складских районах. q=1,5 применяется для расчета открытой складской площади. Пропускная способность порта по навалочным грузам достаточна для обработки прогнозируемых объемов.

Приложение 4

Протокол Встречи - Планирование развития порта  
Батуми



## ПРОТОКОЛ ВСТРЕЧИ

ДАТА : 16.01.1998

ВРЕМЯ : 15:00-16:45

МЕСТО : Офис НРТИ в Батуми

УЧАСТНИКИ : Аслан Смирба, генеральный директор (не присутствовал)  
Джамбул Нинидзе, первый заместитель ген. директора  
Роин Накашидзе, зам. ген. директора по внешнеэкономическим отношениям  
Николай Чарквиани, зам.ген.директора по эксплуатации  
Дурсун Сирабидзе, начальник эксплуатационного отдела  
Омари Варшанидзе, главный инженер  
Валерий Бекая, зам главного инженера - начальник службы механизации  
Мераби Долидзе, зам ген. директора по строительству  
Александр Гургенадзе, местный эксперт по планированию  
Тенгиз Варшанидзе, главный технолог  
Хорст Рашдорф, Эксперт по развитию порта TACIS-TRACECA

ПЕРЕВОД : Нелли Тердзишвили

ПРОТОКОЛ ПОДГОТОВЛЕН Х.Рашдорфом

ТЕМА: Представление и обсуждение проектов по предполагаемому развитию порта с целью согласования мнений

---

### 1 Цель встречи и вступление

Эксперт ТАСИС-ТРАСЕКА по развитию порта г-н Рашдорф приветствовал участников и обрисовал в общих чертах цель встречи. Он заявил, что во время встречи представит результаты и общие идеи в связи с развитием муниципального порта Батуми. Для того, чтобы участники могли наглядно следить за ходом представляемого отчета, г-н Рашдорф подготовил ряд документов и планов для каждого участника встречи. Далее он объяснил цель и этапы настоящего проекта и роль ЕС и ТАСИС-ТРАСЕКА, финансирующих проект.

В частности, эксперт ТАСИС-ТРАСЕКА по развитию порта подчеркнул, что в соответствии с одобренной концепцией планирования порта выполнение этого проекта будет происходить в рамках основной стратегической линии, согласно которой должны быть модернизированы существующие сооружения и увеличена их продуктивность прежде чем приступить к расширению порта. На настоящем этапе происходит подготовка рабочего варианта плана по развитию порта. Это был очень важный этап, требующий помощи от руководства порта для достижения согласованных предложений. Составление документов, представляющих собой подробный план развития порта, должно быть завершено в середине февраля 1998 года. Далее эти предложения будут представлены в ЕС в рамках проекта ТАСИС-ТРАСЕКА и потенциальным донорам с целью получения финансовой помощи для предполагаемых проектов.

Целями следующих этапов данного проекта затем будет подготовка тендерных документов, проведение тендера и оценка тендеров. Все это указывает не просто на "еще один проект", а на нечто, что предполагается быть реализованным с учетом интересов правительства и порта.



Планирование развития порта должно было быть основано на недавно проведенном *Прогнозе Грузопотока* в рамках данного проекта. Прогноз был основан на 3 сценариях : оптимистическом, пессимистическом и наиболее вероятном. Планирование будет основано на наиболее вероятном. Другие данные, которые пришлось принять во внимание, это пропускная способность порта и его производительность. На производительность повлияет :

- Характеристика груза
- Вид доставки (прямой или не прямой)
- Наличие современного соответствующего оборудования
- Наличие транспорта для перевозки груза (железнодорожных вагонов и грузовиков)
- Погода

На все вышеперечисленное, за исключением двух последних пунктов, может повлиять должное планирование. На последние два пункта должно быть обращено внимание с целью принятия мер для сведения к минимуму их негативных воздействий. Это означает, уменьшить зависимость от наличия железнодорожных вагонов и других транспортных средств путем создания буферных зон, достаточных по размеру, представляющих собой открытые и крытые складские сооружения, и насколько применимо, обеспеченных специальным оборудованием для тех же целей. Все это существует во всех современных европейских портах, где система прямой доставки была постепенно устранена в течение последних 25 лет для увеличения производительности. Первая группа работников порта могла видеть это своими глазами при посещении европейских портов.

## **2 РАЗДЕЛЕНИЕ ПРИЧАЛОВ ПО ЗОНАМ**

Далее эксперт по развитию порта представил свои идеи в отношении разделения причалов по зонам с учетом расчетов по пропускной способности и производительности, которые были упомянуты выше.

- Причалы № 1-3 и беспричальный налив для обработки наливных нефтепродуктов
- Причалы № 4-5 должны быть преобразованы в многоцелевой терминал, оборудованный сооружениями для обработки ро-ро
- Причал № 6 генеральный груз и обработка ро-ро судов с угловой аппарелью (квартеррампой)
- Причал № 7 наливной и генеральный груз
- Причал № 8 наливной и генеральный груз
- Причал № 9 генеральный груз
- Причал № 10 цитрусовая и прибрежная торговля, основанная на частных операциях
- Причал № 11 конвенциональный ро-ро грузопоток и пассажиры

Все вышеперечисленное было единодушно принято всеми участниками.

## **3- РАБОТЫ ПРО РЕКОНСТРУКЦИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ**

Для того, чтобы обсуждение о реконструкции и реабилитации порта носило поэтапный характер, г-н Рашдорф предложил рассмотреть вопросы по каждому причалу отдельно, что и было принято.

### **Причалы № 1-3**

Этот причал принадлежит порту, но эксплуатируется нефтяной компанией. Все работы, проводимые на этих причалах в эксплуатационном и строительно-инженерном аспекте- помимо дноуглубительных- должны выполняться и оплачиваться данной компанией.

### **Причалы № 4-5**



Было предложено превратить район причалов №4-5 в многоцелевой терминал, способный обрабатывать все виды генерального груза и контейнеров. Неотъемлемой частью этого терминала будет также сооружение для обработки ро-ро.

Кроме того многоцелевой терминал должен приспособить навес под транзитный навес, склад и пункт по обработке контейнерных грузов CFS. Идеальным месторасположением данного склада был бы район в северо-западной оконечности терминала. Причиной, по которой было выбрано это место, является то, что это здание не должно служить препятствием в будущем при возможном расширении терминала в юго-восточном направлении.

На этом этапе в беседу вступил местный эксперт по планированию, заявивший, что порту нужен только контейнерный терминал, а не многоцелевой. Эксперт по развитию порта ответил, что высшее руководство порта, отвечающее за все затрагиваемые отделы, присутствует на данной встрече, и решение будет найдено в ходе обсуждения. Согласно международной практике и принятому стандарту сооружение чисто контейнерного терминала было бы оправдано и обосновано при достижении грузопотока 50 000 -60 000 TEU. Далее г-н Рашдорф подчеркнул, что он убежден в необходимости обязательного наличия в современном порту технических сооружений для обработки контейнеров.

#### *Ро-ро аппарель*

Месторасположение ро-ро сооружений было выбрано ранее в предварительно подготовленном плане развития в юго-восточной оконечности причала № 5, которая является по-видимому подходящим местом для обработки ро-ро грузов.

Был задан вопрос, должно ли быть построено ро-ро сооружение для обработки железнодорожных паромов или стандартных ро-ро потоков. Г-н Рашдорф ответил, что может быть также сооружена аппарель для обработки обоих видов ро-ро груза. В любом случае строительство только железнодорожного паромного терминала, по его мнению, потребовало бы проведения технико-экономического обоснования такого проекта. Железнодорожный паромный терминал должен быть построен и вступить в строй в порту Поти в конце 1998 года. Весьма вероятно, что Поти будет являться основным портом захода для железнодорожного транспорта, перевозимого паромом. Более того, было бы весьма маловероятно, что на этом этапе в грузинских портах существовал бы достаточный грузовой потенциал для двух железнодорожных паромных терминалов. Другой причиной, которая могла бы ограничить объем железнодорожных грузов, перевозимых паромами, могло бы быть неблагоприятное соотношение между весом и размером ж/д вагонов и весом и объемом груза, действительно перевозимого ими.

На вопрос, что бы он предпочел при наличии только двух выборов- либо ж/д сооружения, либо стандартные ро-ро, г-н Рашдорф отдал предпочтение последнему. Весьма вероятно, что в черноморском регионе разовьется такой же характер грузопотока, как и в балтийском регионе, включающий грузовики, ролликовые трайлеры, груженые генеральным грузом и контейнерами и вероятно даже кассетные системы. Уже сейчас можно было заметить тенденцию, когда во время сезона вывоза цитрусовых стандартны ро-ро паром был полностью загружен в течение нескольких заходов в Батуми.

#### *Причальная стенка*

Стенка у причала № 4 и 5 должна быть полностью реконструирована, достигнув рекомендуемой глубины не более 12 м. Эта глубина позволит заходить в порт контейнерным судам третьего поколения. Более того было бы целесообразно спроектировать причальную стенку и место у причала таким образом, чтобы в будущем установить здесь контейнерный порталый кран с учетом колесной нарузки подобных кранов и возможного использования подвижных тяжелых портовых кранов.



### *Оборудование*

Что касается оборудования, было рекомендовано использовать большие форклинфы грузоподъемностью в 40 мт и ричстекеры (контейнерными штабелеукладчики) с аналогичной грузоподъемностью, оба типа оборудования снабжены контейнерными спредерами. Все это помимо обязательного парка форклинфов и другого подвижного оборудования для горизонтального передвижения груза таких, как трайлеры, роликовые трайлеры и портовые тягачи

Кроме того было рекомендовано использовать мобильные краны для стивидорных и других операций, так как суда, заходящие в Батуми, не будут самодостаточны. Причиной этого является высокая мобильность данного оборудования, так как оно может быть использовано в любом месте на причале и портовых складов и мастерских и даже на других причалах, если потребуется. Затраты на их закупку и обслуживание выше, чем для стандартных кранов, но это бы компенсировалось большей гибкостью в эксплуатации и таким образом оправдало бы расходы.

В этот момент местный эксперт по планированию заявил, что лучше было бы закупить железнодорожные краны типа Кондор, способные поднимать до 40 мт, для обработки контейнеров.

### *Общее*

Эксперт по планированию порта далее предложил вновь открыть вторые ворота для доступа в порт железной дороги, прямо идущей к новому терминалу.

Что касается существующих зданий, расположенных на рассматриваемом месте, которые используются судостроительной компанией и Грузинским морским пароходством представители управления порта заявили, что не составит проблему их снесение. Для них легко можно найти новое месторасположение.

Наконец, было обращено внимание на тот факт, что новый терминал на причалах № 4 и 5 может также служить в качестве вспомогательного для обработки грузопотоков, которые не могли бы быть обработаны на этих причалах ввиду их реконструкции и переоборудования. Это даст возможность порту предложить бесперебойное обслуживание своим клиентам, свободное от задержек и избежать застоев во время периода реконструкции.

Район, вмещающий заброшенные нефтенасосные сооружения на причале №4, был передан порту, так что он может служить для расширения портовых операций с сухим грузом. Представители портового руководства заявили, что они согласны с данными предложениями и в данный момент не имеют дальнейших вопросов.

### **Все причалы с причала №6 до причала №9**

Были предложены и в принципе согласованы следующие вопросы :

- Строительно-инженерная реабилитация причальных стенок, там где необходимо.
- Реабилитация системы железнодорожных путей.
- Покрытие районов между рельсами и позади, там где необходимо, и подведение на один уровень с колеей для свободного передвижения и доступа мобильного грузообрабатывающего оборудования, такого как форклинфы.
- Реабилитировать и модернизировать грузообрабатывающее оборудование (краны, хопперы, элеваторы, форклинфы)

### **Причал № 6**

Было предложено следующее.

Причал №6 будет иметь в будущем несколько функций в плане создания сооружений для выгрузки Ро-Ро в районе, примыкающем к нему. Во время проведения операций на предполагаемом многоцелевом терминале причал будет занят судами Ро-Ро. В некоторых случаях на палубе подобных



судов перевозятся контейнеры и Ло-ло грузы (вертикальная погрузка груза). Такие грузы, могут затем обрабатываться одновременно, либо существующими кранами, либо передвижными. Другой весьма вероятный сценарий заключается в том, что в порт будут заходить суда Ро-Ро с угловой аппарелью (квартеррампой). В случае недостатка места у причала №4 и №5, такие суда могли бы пришвартовываться к причалу №6, при этом аппарель будет опускаться на причал.

Также для этой цели, территория у причала и открытые складские помещения, находящиеся позади, должны быть приведены к одному уровню и покрыты надлежащим образом включая ж.д. линии.

В этой связи было предложено разобрать существующие фиксированные перегородки на открытом складском районе позади причала № 6 и заменить их передвижными бетонными конструкциями, которые можно было бы передвигать и устанавливать по мере необходимости.

#### *Здания мастерских*

Что касается здания мастерских позади причала № 6, было предложено разобрать бункеры для того чтобы получить больше площади для проведения текущего технического обслуживания и ремонта. Ремонтно-технические сооружения, которые сейчас находятся в различных зданиях, должны быть заменены единым новым комплексом и сконцентрированы в одном здании в связи с обновлением и модернизацией рабочих инструментов и машинного оборудования. В этом же здании могут быть размещены офисы технического отдела.

#### **Причал № 7**

##### *Зерно навалом*

На этом причале происходит основная часть работ по обработке зерна навалом в дополнении к операциям с генеральным грузом. Обсуждался вопрос о том следует или нет соорудить зерновой силос и/или имеются другие решения по модернизации работ по обработке зерна. В этой связи эксперт по развитию порта высказал предложение, поддержанное управлением порта, что импорт зерна продолжает непрерывно уменьшаться в течение последних лет. По общему мнению, следует вести дальнейший контроль за развитием в этой области, а пока продолжить применение процедур разгрузки зерна, которые оказались дешевыми, а также насколько позволяет погода и наличие ж.д. вагонов, все еще эффективными. Однако, в соответствии с постепенным сокращением системы прямой доставки, было высказано мнение о необходимости проведения мероприятий в этой области для перехода к непрямой доставке зерна навалом для сведения к минимуму зависимости от наличия ж.д. вагонов.

Что касается строительства силоса, оказалась, что порт испытывает проблему в площади, помимо необходимости проведения технико-экономического обоснования подобного проекта.

##### *Территория у причала*

В районе позади причала №7 было предложено разобрать склад № 6 и заменить его на современное здание большего размера, примерно 113 x 25 м, и немного меньшей ширины в северо-восточной оконечности. Перенести подход ж.д. путей к северо-восточной оконечности. Снести и перестроить склад № 7 в современное здание, большее по размерам, которые еще следует установить. Рассмотреть вопрос переноса мастерской стивидорного оборудования и такелажа или объединить ее в новом здании или зданиях. Провести ж.д. соединение к южной стороне этого складского навеса.

##### *Административное здание*

Было предложено заменить и переместить существующее в настоящий момент административное здание на многоэтажное по возможности на внешней границе порта для того, чтобы облегчить



свободный доступ клиентам порта, без специальных мер по безопасности, для того, чтобы подчеркнуть дружелюбный настрой порта по отношению к своим клиентам.

Ж.д. линии должны быть передвинуты соответственно к северо-западной стороне здания.

Выше указанное было в принципе взаимно согласовано.

#### **Причал №.8**

Было подчеркнуто, что этот причал используется для обработки генерального груза, а также для разгрузки грузов навалом с использованием двух элеваторов.

#### *Элеваторы "Хартман"*

Было предложено и согласованно оставить эти два элеватора для работ, пока расходы по тех. обслуживанию будут оправдывать себя.

#### *Административное здание и Мастерская*

Эксперт по развитию порта выразил свое мнение, то что 4-х этажное здание, вмещающее бытовые помещения для докеров и офисы, и прилегающая мастерская, были построены в очень неблагоприятном районе, которые он определил, как "потенциальный район, приносящий доход", который в будущем может быть использован как район для складирования, приносящий доход. Предложение по сношению этого здания в будущем было отвергнуто управлением порта.

#### **Причал №.9**

Причал №.9, служащий только для генеральных грузов, должен быть модернизирован таким же образом, как было описано в разделе (Причалы №6-9)

Было предложено разобрать существующие навесы №.3,4,5 и заменить их на современные здания, большие по размерам, приблизительно 150 х50 м с учетом строительно-инженерных ограничений.

Для получения необходимой площади под строительство подобного навеса, необходимо принять следующие вспомогательные меры:

- Снести бункер рядом с внешней стеной.
- Снести склад и прилегающие здания, ранее используемые Грузинским морским пароходством.
- Передвинуть сортировочный район для вагонов в район, который таким образом освободится, и увеличить вместимость до максимума.

#### **Причал №10**

Этот причал будет использован в будущем таким же образом, как и сейчас. Это означает проведение частных работ небольшими судами и пассажирскими перевозками в черноморском регионе, хотя и на низком уровне. За исключением сезона вывоза цитрусовых, когда причал мог бы использоваться на 100 %.

#### *Безопасность*

Эксперт по развитию порта предложил разработать и внедрить меры по безопасности, которые фактически не существовали. Имеется свободный доступ для публики в рабочие зоны, что представляет потенциальную угрозу.

#### **Причал № 11**

Эксперт по развитию порта выразил мнение, что он считает, что зеленая площадка за морвокзалом могла бы служить идеальным местом для сооружения ро-ро терминала. Однако, он был проинформирован, что в эту зону "вход воспрещен" по различным причинам, в частности из-за строительства яхт-клуба.

Так как у участников встречи не было дальнейших вопросов, встреча завершилась в 16:45.

Хорст Рашдорф

Эксперт по развитию порта



Приложение 4 а

Протокол Встречи, Батуми 2

## ПРОТОКОЛ ВСТРЕЧИ

ЧИСЛО: 23/01/1998

ВРЕМЯ : 14:00 - 15:55

МЕСТО ВСТРЕЧИ: Кабинет главного инженера Батумского порта

УЧАСТНИКИ: Гл. инженер Батумского порта, Омари Варшанидзе  
Зам гл инженера - начальник службы механизации, Валерий Бекая  
Инженер-строитель ТАСИС, Рене В.Лиероп

---

**ТЕМА:** Продолжение обсуждения вопросов, рассмотренных на встрече 16/01/98, связанных с планированием развития порта

### **Цель встречи**

После встречи 16/01 главным инженером было высказано согласие на 80 % с предложениями, разработанными Консультантом. Следовательно, на встрече, состоявшейся 23/1, должен был быть найден консенсус по поводу оставшихся 20 %.

### **Новое здание для бытовых помещений и стивидорского оборудования на причале №8**

Происходящие в настоящий момент строительные работы в здании, расположенном позади причала №8 означают необходимость создания новых бытовых помещений для докеров. Старое здание между 4-этажным офисным зданием и новым складом для стивидорского оборудования будет разрушено и место будет использовано в качестве открытой зоны складирования.

Аварийный генератор будет перенесен от площадки, находящейся у причала, и помещен рядом с новым складом грузовых механизмов.

### **Район позади причала № 6**

Бетонные разделительные стенки будут перенесены, как было предложено. Гл. инженер предложил построить третью ж/д линию в этом месте для повышения гибкости в сортировочных операциях, а также соединения склада №6 с этой линией.

Это мнение было поддержано консультантами.

### **Краны**

Гл.инженер предложил отремонтировать существующие краны и не закупать новые. По его мнению и на основании информации, полученной от производителей, стоимость запчастей и необходимые трудовые затраты будут колебаться в диапазоне 1,2 млн. USD. И это составило бы только 10 % той стоимости, которая понадобилась бы для закупки новых кранов.

Эксперт по развитию порта сообщил, что в течение последующих 2-х недель в Батумском порту будет находиться Эксперт ТАСИС по портовому оборудованию, и этот вопрос мог бы быть обсужден более подробно.



### **Портофлот**

Гл. инженер разъяснил, что наряду с другими плавсредствами порту принадлежат 3 буксира. Из них - 2 мощностью 2250 лшс каждый.

Эти буксиры нуждаются в капитальном ремонте. Стоимость его примерно 750 000 USD. Корпус все еще в прекрасном состоянии, что по его мнению обосновывает целесообразность проведения ремонта, тем более, что стоимость нового буксира с такой же буксирной мощностью составляет примерно 3 000 000 USD. Последний ремонт был проведен в Варне в 1995 г югославскими производителями этих буксиров.

Буксир меньшего размера, возраст которого 31 год, все еще используется при швартовых маневрах и основываясь на состоянии корпуса, стоит того, чтобы его отремонтировали.

Эксперт по развитию порта заинтересовался, с учетом возраста буксира, как обстоят дела с приобретением запчастей для двигателя. Гл. инженер сообщил, что это наиболее легко решаемый вопрос, так как для двигателя используется танковый двигатель, который все еще можно приобрести в большом количестве в России

### **Район позади причала № 9**

Было окончательно согласовано, что по периметру порта рядом с дорогой не будут построены склады, но будет сооружен расширенный сортировочный участок, как было предложено на встрече 16/01

### **Причал №4-5**

Этот район был предназначен для строительства Многоцелевого терминала. Эксперт по инженерному строительству подробно представил, где будет размещен новый причал и каким образом построен, что было принято. По словам гл. инженера этот район даже может быть расширен к северо-востоку. Там не используется значительный участок и получить его у городского муниципалитета не составит проблему.

На вопрос о том, может ли быть доступен район к северо-западу, где не замечено проведение каких-либо работ, гл. инженер пообещал выяснить.

*(Примечание: между тем очевидно, что данный вопрос не может быть реализован, из-за того, что район занят новой установкой по сепарации загрязненной нефтью воды, которая будет пущена в эксплуатацию после того как будет найдено финансирование для строительства нового трубопровода из Батумской ж/д сортировочной станции.*

### **Хопперы на причале № 7**

Гл инженер проинформировал, что порт разрушит стационарные хопперы на территории у причала, так как они больше не используются

### **Склад позади причала № 7 (портовые здания № 24,13)**

Снесение склада не составит проблему. Заправочная станция может быть легко перенесена в район мастерских.

### **Элеваторы 'Hartmann' на причале № 8**

Гл инженер подчеркнул, что этим элеваторам 25 лет. Первоначально они были предназначены для обработки алюминиевой пудры. Часовая производительность для такого груза была 150 мт.

Этот груз не обрабатывается начиная с 1992 г и элеваторы используются для разгрузки зерна, если причал № 7 занят. Производительность значительно ниже - примерно 85 мт/ч. Однако, они могли служить буфером, когда причал № 7 был занят.

Порт хотел бы модернизировать элеваторы для достижения более высокой производительности, так как конструкция находится в хорошем состоянии и с этой точки зрения инвестиции были бы оправданными. Были посланы запросы в фирму Hartmann, но пока ответ не получен.

*Примечание : 'Hartmann' прекратила существование.*

Глубина вдоль этого причала почти 11 м, что позволило бы проведение подобных операций с судами соответствующего размера

#### **Сооружение нового склада на причале № 9**

Гл инженер проинформировал, что наряду с сооружением нового склада и сношением старого в данном районе, следует принять во внимание, что трансформаторная станция в восточной оконечности причала должна быть оставлена на месте.

Кроме того, гл инженер предложил расширить третью ж/д линию до причала №9, которая в настоящее время заканчивается у причала №8.

По словам Эксперта по развитию порта, это бы противоречило философии, согласно которой необходим переход от метода прямой доставки. Но этот вопрос можно бы рассмотреть, для того, чтобы обеспечить хороший уровень операций во время реконструкционных работ и с учетом сортировочных операций судов,перевозящих зерно на причале № 7

Встреча завершилась в 15:55

*Протокол подготовлен : Хорстом Рашдорфом*  
*Перевод : Нелли Тердзишвили*



## Приложение 5

### Наброски спецификаций главных оборудований порта

## Технические спецификации

для

1. Судно-берег контейнерный порталный кран (СБП)
2. Портальный кран на рельсах (ПКР)
3. Портальный кран на колесах (ПКК)
4. Терминальный грузоподъемник (ТГ)
5. Контейнерные шасси (КШ)
6. Ричстекер (РС)
7. 12.5-т Автопогрузчики/обраб. пустых контейнеров (ЕСН)
8. 10-т Грузоподъемник(FLT)
9. 2.5-т Грузоподъемник (FLT)
10. Погрузчики на колёсах 0.4 т<sup>3</sup> (Бобкет)

□



## 1. Судно-берег контейнерный порталый кран (СБП)

Апликация	Обработка контейнеров на контейнерных судах ширины панамакс
Ж/д колея	18 м
Достигаемость спереди с моря	32 м
Достигаемость сзади	13 м
Общая длина	макс. 23 м
Расстояние под порталыми брусьями	13 м
Расстояние между ногами крана	17 м
Мощность под спредером	40 тонн
Высота подъема над рельсами/ под спредером	25 м
Подъемная высота над рельсами	14 м
Спредер	20 - 40' телескопического типа
Скорость подъема порожний	150 м/мин
полный	60 м/мин
Скорость вагонетки	150 - 180 м/мин
Скорость передвижения порталый крана	45 м/мин
Электрическая система контроля	WARD-LEONARD или эквивалент
Количество колес	16 с каждой стороны
Количество ведущих колес	4 на каждом углу
Укосина	5 мин
Нагрузка на колесо	макс. 35 тонн
Электрическая система контроля	thyristor-controlled AC drives

Примечание: При получении заявок должно быть принято решение насчет подъемной системы, т.е. тельфер/механический подъемник, на веревках или сильно-катящийся подъемник.

□

## 2. Портальный кран на рельсах (ПКР)

Аппликация	Разгрузка/Погрузка ж/д вагонов
Общий пролет	прибл. 22 м
Ширина	18.5 м
Общая глубина	8.5 м
Количество колес	мин 12
Подъемная мощность под спредером	40 тонн
Подъемная высота	один над двумя
Движение спредера	вращательное
Скорость передвижения крана	мин 120 м/мин
Скорость движения вагонетки	мин 60 м/мин
Подъемная скорость	мин 20/40 м/мин
Снабжение энергией	415 V, feeder cable
Система против качания	
Движение	горизонтальное, особенно для эксцентрично-загруженных контейнеров
Веревочная система	синхронно
Спредер	20-40', телескопического типа
Кабина водителя	поставлена на вагонетку, полностью кондиционирована

□



### 3. Портальный кран на колесах (ПКК)

Аппликация	контейнерная площадка
Общий пролет	прибл. 22 м = 6 плюс дорога
Ширина	18.5 м
Общая глубина	8.5 м
Количество колес	8, вращающихся на 90°
Подъемная мощность под спредером	40 тонн
Высота рядов	один из четырех 9'6"
Движение спредера	вращательное
Скорость передвижения крана	мин 120 м/мин
Скорость движения вагонетки	мин 60 м/мин
Подъемная скорость	мин 20/40 м/мин
Способность преодолевания подъема	4%
Снабжение энергией	посредством дизельного юнита/АС двигателя
Система против качания	
Движение	горизонтальное, особенно для эксцентрично-загруженных контейнеров
Веревочная система	синхронно
Спредер	20-40', телескопического типа
Кабина водителя	поставлена на вагонетку, полностью кондиционирована

**Замечание:** Для выбора контейнерно-перерабатывающего механизма, должно быть принято во внимание техническое развитие портального крана на колесах, так как в сравнении с другими контейнерно-перерабатывающими оборудованями, потребность в ПКК резко возросла за последние годы. В частности, механизм, снабжающий дизельно-электрической энергией, имеет несколько преимуществ по сравнению с дизельно-гидравлической системой, т.е. меньше проливается гидравлического масла, меньше расходов на обслуживание и новая система контроля управления рулем для легкого маневрирования.

□

#### 4. Терминальный грузоподъемник (ТГ)

Аппликация	контейнерный шоссейный транспорт между ССК, территорией складирования и СФС
Вид грузоподъемника	портовой терминальный 5-колесный грузоподъемник , 2" "king-pin"
Нагрузка на пятое колесо	мин 25 тонн
Высота пятого колеса	мин 2,150 мм
Силовой механизм	дизельный двигатель, 4-тактный охлаждаемый, 6 цилиндров
Выработка энергии	мин 165 КВ
Колеса/шины	пневматический тип, 2 впереди и 4 посередине, размер 11.00-20
Тормоза	пневматические барабанные тормоза/тормоза с влажным диском
Коробка скоростей	переключательная коробка скоростей 4/3 с вращательным моментом
Скорость передвижения	мин 30 км/ч
Кабина водителя	изолирована от шума и жары, кондиционирована, вращающееся кресло с инструментами и с рулем

□



## 5. Контейнерные шасси (КШ)

Аппликация	Транспортировка 20' и 40' контейнеров на КТ, его складываемые территории и СФС
Тип трейлера	Шасси типа скелетон с 2" "шкворень"
Тип производства	конструкция стальной рамки (ст 52-3 или похожая) с четырехугольным ориентиром и двумя боковыми ориентирами, один шкворень установлен в позиции 20' и 40' контейнеров, требуются неподвижные ноги
Мощность	мин 40 тонн
Длина	мин 12,250 мм
Ширина	макс 2,700 мм
Высота платформы	мин 1,250 мм
Кол-во колес	8
Тип шин	пневматическая, размер 11.00-20
Тип оси	маятниковые оси
Скорость загруженного пустого	не меньше 10 км/ч не меньше 30 км/ч

□

## 6. Ричстекеры (РС)

Аппликация	погрузка/разгрузка контейнеров с грузоподъемников/трайлеров и ж/д вагонов.
Подъемные мощности	
1. ряд с 1900 мм центром нагрузки	42 тонн
2. ряд с 3950 мм центром нагрузки	24 тонн
3. ряд с 6500 мм центром нагрузки	11 тонн
Минимальный угол вылета	50 тонн
Общий вес без нагрузки, максимум	67 тонн
Общий вес с нагрузкой, максимум	110 тонн
Максимальный вес на переднюю ось, с нагрузкой	100 тонн
Максимальный вес на переднюю ось, без нагрузки	37 тонн
Двигатель	дизель-турбо
Минимальная выработка энергии	200 KB at 2,200 rpm
Скорость движения	25 км/ч
Подъемная скорость	0.25 м/с
Скорость опускания	0.25 м/с
способность иррадации	30%
Шины	пневматический тип
коробка передачи	переключатель/подключение энергии
Тормоза - ведущая ось	влажный диск
Тормоза - вращающаяся ось	сухой диск
Парковочный тормоз	механический диск
Вращение спредера, минимум	-95/+185
Передвижение спредера по бокам, мин.	± 800 мм
Наклонность спредера, минимум	±5
Приспособления для безопасности спредера	Подъем только после правильного закрытия
Кабина	фиксированная и закрытая, звуконепроницаемая, безопасное стекло

□



## 7. 12.5-т Автопогрузчики/обработ. пустых контейнеров (ЕСН)

Аппликация	обработка порожних контейнеров 9'6"
Подъемная мощность	12.5 тонн на 1,200 мм LC
Тип шины	пневматический
Колеса	4 впереди, 2 посередине
Кабина оператора	закрытая, звуконепроницаемая и кондиционирована
Общая высота, с опущенной мачтой	макс 7,000 мм
Общая ширина	мин 3,200 мм
Радиус поворота, внешний	макс 4,800 мм
Клиренс (посередине расстояния между колесами)	350 мм
Скорость передвижения	мин 30 км/ч
Подъемная скорость с загрузкой/без загрузки	мин 0,35/0,40 м/с
Способность к градации	мин 25%
Мачта	телескопический спредер с боковыми рамами
Управление	управление гидростатической энергией
Коробка передач	передча энергии 3/3
Сервмсный тормоз	мин пневматический барабанный тормоз
Электрическая система	24 В
Двигатель	4 тактный , 6 -цилиндровый водоохлаждающий
Выработка энергии	мин 125 КВ
Гидравлическая система	Стандартная система с нефтяным насосом

□

## 8. 10-т Грузоподъёмник(FLT)

Апликация	тяжелые подъемники, платформа
Подъёмная способность (ПС)	10.0 тонн на 1,200 мм LC
Вид шина	пневматический
Колёса	4 впереди, 2 посередине
Кабина оператора	закрытая, звуконепроницаемая и кондиционирована
Общая высота с опущенной мачтой	макс 7,000 мм
Общая ширина	мин 3,200 мм
Радиус поворота, внешний	макс 4,800 мм
Клиренс (посередине расстояния между колесами)	350 мм
Скорость передвижения	мин 30 км/ч
Подъемная скорость с загрузкой/без загрузки	мин 0,35/0,40 м/с
Способность к градации	мин 25%
Мачта	телескопический спредер с боковыми рамами
Управление	управление гидростатической энергией
Коробка передач	передча энергии 3/3
Сервмсный тормоз	мин пневматический барабанный тормоз
Электрическая система	24 В
Двигатель	4 тактный , 6 -цилиндровый водоохлаждающий
Выработка энергии	мин 125 КВ
Гидравлическая система	Стандартная система с нефтяным насосом

□



## 9. Грузоподъемник (ГП), 2.5 тонн

Апликация	CFS, загрузка/разгрузка контейнеров
Подёмная способность (ПС)	2,5 тонн на 500 мм LC
Ведущий механизм	Дизель или газ
Вид шина	Суперэластичные
Колёса	4 с 2 ведущими колесами
Кабина оператора	Открытое водительское отделение
Общая высота, вкл. Верхний ограничитель отклонения	макс 2,100 мм
Общая ширина	макс 1,200 мм
Радиус поворота	макс 2,300 мм
Клиренс (посередине расстояния между колесами)	130 мм
Скорость передвижения	мин 16 км/ч
Подъемная скорость с загрузкой/без загрузки	мин 0.5 м/с
Способность к градации	мин 20 %, мин 1,200 мм
Мачта	мин двухъярусная, легкоподъемная, хорошо видимая
Управление	управление гидростатической энергией
Коробка передач	безступенчатый конвертер
Сервисный тормоз	барабанный тормоз с бустером
Электрическая система	12V
Двигатель	4-тактный водоохлаждающий дизельный, фильтр выхлопного газа, каталитический конвертер
Выработка энергии	мин 40 КВ
Гидравлическая система	Стандартная система с нефтяным насосом

□

10. Погрузчики на колёсах 0.4 т<sup>3</sup> (Бобкет)

Апликация	Обработка зерна внутри судна
Подёмная способность (ПС)	0.4 м <sup>3</sup>
Ведущий механизм	Дизель
Вид шин	Супер эластичные
Колёса	4 с 2 ведущими колесами
Кабина оператора	закрытое водительское отделение
Общая высота, вкл. Верхний ограничитель отклонения	макс 2,100 мм
Общая ширина	макс 1,200 мм
Радиус поворота	макс 2,300 мм
Клиренс (посередине расстояния между колесами)	150 мм
Скорость передвижения	мин 16 км/ч
Подъемная скорость с загрузкой/без загрузки	мин 0.5 м/с
Способность к градации	мин 20 %, мин 1,200 мм
Коробка передач	безступенчатый конвертер
Сервисный тормоз	барабанный тормоз/дисковой тормоз
Электрическая система	12 V
Двигатель	4-тактный водоохлаждающий дизельный, фильтр выхлопного газа, каталитический конвертер
Выработка энергии	мин 35 КВ
Гидравлическая система	Стандартная система с нефтяным насосом



## Annex 6 / Приложение 6

### Summary of the Existing Equipment of the Port of Poti

### Резюме оценки существующего оборудования в Потийском порту

### Summary of the Equipment Assessment Poti-for cranes

### Резюме оценки состояния оборудования в Потийском порту-Грузоподёмных механизмов

Type of Equipment тип оборудования	Manufacturer Изготовитель	Year of construction Год производства	Asset Reg. No Рег. номер основных средств	Current Value текущая стоимость	Rehabilitation Cost Стоимость реабилитации	Replacement Cost Стоимость замены
Sokol 16t/32 m Quay Crane Причальный кран	Kranbau Eberswalde	1917	01	1.000.000	650.000	2.000.000
Kondor 32n/32 m Quay Crane Причальный кран	Kranbau Eberswalde	1984	02	805.000	700.000	2.300.000
Sokol 16t/32 m Quay Crane Причальный кран	Kranbau Eberswalde	1981	03	400.000	650.000	2.000.000
Sokol 16t/32 m Quay Crane Причальный кран	Kranbau Eberswalde	1981	04	400.000	650.000	2.000.000
Kondor 32n/32 m Quay Crane Причальный кран	Kranbau Eberswalde	1984	05	805.000	700.000	2.300.000
Kondor 32n/32 m Quay Crane Причальный кран	Kranbau Eberswalde	1984	06	805.000	700.000	2.300.000
Sokol 16t/32 m Quay Crane Причальный кран	Kranbau Eberswalde	1987	10	0	650.000	2.000.000
Sokol 16t/32 m Quay Crane Причальный кран	Kranbau Eberswalde	1985	11	800.000	650.000	2.000.000
5t/23 m Quay Crane Причальный кран	Ganz	1975	14	0	400.000	1.250.000.
Sokol 16t/32 m Quay Crane Причальный кран	Kranbau Eberswalde	1981	15	40.000	650.000	2.000.000
Sokol 16t/32 m Quay Crane Причальный кран	Kranbau Eberswalde	1979	16	0	650.000	2.000.000
Sokol 16t/32 m Quay Crane Причальный кран	Kranbau Eberswalde	1984	17	700.000	650.000	2.000.000



Type of Equipment <i>тип оборудования</i>	Manufacturer <i>Изготовитель</i>	Year of construction <i>Год производства</i>	Asset Reg. No <i>Рег. номер основных средств</i>	Current Value <i>Текущая стоимость</i>	Rehabilitation Cost <i>Стоимость реабилитации</i>	Replacement Cost <i>Стоимость замены</i>
<b>Sokol 16t/32 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1975	18	0	650.000	2.000.000
<b>5t/23 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Ganz	1984	20	437.000	400.000	1.250.000.
<b>5t/23 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Ganz	1984	21	0		1.250.000.
<b>Sokol 16t/32 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1988	22	1.100.000	500.000	2.000.000
<b>5t/23 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Ganz	1975	23	0	400.000	1.250.000.
<b>Sokol 16t/32 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1980	24	300.000	650.000	2.000.000
<b>Sokol 16t/32 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1981	25	0	650.000	2.000.000
<b>Sokol 16t/32 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1987	26	1.000.000	600.000	2.000.000
<b>Albatros 10t/32m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1987	27	875.000	550.000	1.750.000
<b>Sokol 16t/32 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1991	28	300.000	650.000	2.000.000
<b>5t/23 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Ganz	1987	30	625.000	380.000	1.250.000.
<b>Albatros 10t/32m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1931	31	1.225.000	400.000	1.750.000
<b>Sokol 16t/32 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1987	32	1.000.000	600.000	2.000.000
<b>Albatros 10t/32m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1975	33	0	600.000	1.750.000
<b>Albatros 10t/32m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1975	34	0	600.000	1.750.000
<b>Sokol 16t/32 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1987	35	1.000.000	600.000	2.000.000

Type of Equipment <i>ип оборудования</i>	Manufacturer <i>Изготовитель</i>	Year of construction <i>Год производства</i>	Asset Reg. No <i>Рег. номер основных средств</i>	Current Value <i>екущая стоимость</i> ь	Rehabilitation Cost <i>Стоимость реабилитации</i>	Replacement Cost <i>Стоимость замены</i>
<b>Sokol 16t/32 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1988	36	1.100.000	600.000	2.000.000
<b>Sokol 16t/32 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1976	37	0	600.000	2.000.000
<b>Sokol 16t/32 m Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	1987	38	1.000.000	500.000	2.000.000
<b>Total</b>				<b>16.177.000</b>	<b>17.630.000</b>	<b>58.150.000</b>



**Summary of the Equipment Assessment Poti-for wheeled equipment**  
**Резюме оценки состояния оборудования в Потийском порту-**  
**колёсные оборудования**

Type of Equipment Тип оборудования	Manufacturer Изготовитель	Asset Reg. No Рег. номер основных средств	Current Value Текущая стоимость	Rehabilitation Cost Стоимость реабилитации	Replacement Cost Стоимость замены
DC 10-600XL, 10-t Forklift Автопогр. Грузопод. 10т	Kalmar	201	0	10.000	100.000
5FD 15fFA4, 1.5 -t Forklift Автопогр. Грузопод. 1.5т	Toyota	202	0	15.000	26.000
5FD 15FVA4, 1.5 -t Forklift Автопогр. Грузопод. 1.5т	Toyota	203	0	15.000	26.000
DC 10-600XL, 10-t Forklift Автопогрузчик	Kalmar	207		20.000	100.000
4FB 13L VF230, 1/25 t Electrical Forklift 1.25 электрический авто погрузчик	Shinco	208	0		30.000
4FB 13L VF230, 1/25 t Electrical Forklift 1.25 т электрический авто погрузчик	Shinco	209	0		70.000
4FB 13L VF230, Electrical Forklift Электрич. автопогрузчик	Shinco	210	0		30.000
4FB 13L VF230, 1/25 t Electrical Forklift 1.25 электрический авто погрузчик	Shinco	211	0		30.000
4FB 13L VF230, 1/25 t Electrical Forklift 1.25 электрический авто погрузчик	Shinco	212	0		30.000
4FB 13L VF230, 1/25 t Electrical Forklift 1.25 электрический авто погрузчик	Shinco	213	0		30.000
5FD 15FV A4, Forklift Автопогрузчик	Toyota	214	6.500	5.000	26.000
5FD 15FV A4, Forklift Автопогрузчик	Toyota	215	6.500	5.000	26.000
H 200 XL, 2-t Forklift 2-т автопогрузчик	Hyster	216/278	0		26.000
H 200 XL, 2-t Forklift 2-т автопогрузчик	Hyster	217	0		26.000
5FD 15FV A4, 1.5-t Forklift 1.5-т автопогрузчик	Toyota	223	0		26.000
5FD 15FV A4, 1.5-t Forklift 1.5-т автопогрузчик	Toyota	224	0	5.000	26.000
5FD 15FV A4, 1.5-t Forklift 1.5-т автопогрузчик	Toyota	227	0	10.000	26.000
5FD 15FV A4, 1.5-t Forklift 1.5-т автопогрузчик		228	0	10.000	26.000



Type of Equipment <i>Тип оборудования</i>	Manufacturer <i>Изготовитель</i>	Asset Reg. No <i>Рег. номер основных средств</i>	Current Value <i>Текущая стоимость</i>	Rehabilitation Cost <i>Стоимость реабилитации</i>	Replacement Cost <i>Стоимость замены</i>
<b>5FD 15FV A4, 1.5-t Forklift</b> <i>1.5-т автопогрузчик</i>	Toyota	229	0	3.000	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	230	0	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	231	22.100	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	232	22.100	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	233	22.100	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	234	22.100	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	235	22.100	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	236	22.100	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	237	22.100	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	238	22.100	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	239	22.100	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	240	22.100	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	241	22.100	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	242	22.100	2.500	26.000
<b>DFG 16, Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Jungheinrich	243	22.100	2.500	26.000
<b>2FD100,10-t Forklift</b> <i>10-т автопогрузчик</i>	Toyota	249	0	10.000	100.000
<b>02-5FD40FSVA4, 2.5-t Forklift</b> <i>2.5-т автопогрузчик</i>	Toyota	255	6.500	3.000	26.000
<b>YGF03A40TU, 4t Forklift</b> <i>4-т автопогрузчик</i>	Nissan	256	0	2.500	40.000
<b>YGF03A40TU, 4t Forklift</b> <i>4-т автопогрузчик</i>	Nissan	257	0		40.000
<b>YGF03A40TU, 4t Forklift</b> <i>4-т автопогрузчик</i>	Nissan	258	0	2.500	40.000
<b>25-t Ro-Ro Forklift</b> <i>25-т Ро-Ро автопогрузчик</i>	Kalmar	281	0	40.000	170.000
<b>25-t Ro-Ro Forklift</b> <i>25-т Ро-Ро автопогрузчик</i>	Kalmar	282	0	50.000	170.000
<b>843, Wheel Loader</b> <i>Колёсный погрузчик</i>	Bobcat	506	4.000	3.000	40.000
<b>843, Wheel Loader</b> <i>Колёсный погрузчик</i>	Bobcat	507	4.000	1.000	40.000
<b>843, Wheel Loader</b> <i>Колёсный погрузчик</i>	Bobcat	508	0		40.000
<b>843, Wheel Loader</b> <i>Колёсный погрузчик</i>	Bobcat	509	4.000	3.000	40.000
<b>843, Wheel Loader</b> <i>Колёсный погрузчик</i>	Bobcat	510	4.000		40.000



Type of Equipment <i>Тип оборудования</i>	Manufacturer <i>Изготовитель</i>	Asset Reg. No <i>Рег. номер основных средств</i>	Current Value <i>Текущая стоимость</i>	Rehabilitation Cost <i>Стоимость реабилитации</i>	Replacement Cost <i>Стоимость замены</i>
<b>WA 200, Wheel Loader</b> <i>Колёсный погрузчик</i>	Komatsu	523	0	5.000	125.000
<b>WA 200, Wheel Loader</b> <i>Колёсный погрузчик</i>	Komatsu	524	0	5.000	125.000
<b>WA 200, Wheel Loader</b> <i>Колёсный погрузчик</i>	Komatsu	525	0	15.000	125.000
<b>TR160 AL2, Terminal Tractor</b> <i>Терминальный трактор</i>	Sisu	527	15.000	10.000	100.000
<b>TR160 AL2, Terminal Tractor</b> <i>Терминальный трактор</i>	Sisu	528	15.000	10.000	100.000
<b>TR160 AL2, Terminal Tractor</b> <i>Терминальный трактор</i>	Sisu	529	0	2.000	100.000
<b>Total</b>			<b>352.800</b>	<b>295.000</b>	<b>2.531.000</b>

## Annex 7 / Приложение 7

### Summary of the Existing Equipment of the Port of Batumi

### Резюме существующего оборудования в Батумском Порту



## Summary of the Equipment Assessment Batumi

### Резюме оценки состояния оборудования

Type of Equipment Тип оборудования	Manufacturer Изготовитель	Asset Reg. No Рег. номер основных средств	Current Value Текущая стоимость	Rehabilitation Cost Стоимость реабилитации	Replacement Cost Стоимость замены
<b>Pneumatic Grain Unloader</b> <i>Пнев.разгрузатель зерна</i>	Hartmann	11	0	300.000	4 000 000
<b>Pneumatic Grain Unloader</b> <i>Пнев.разгрузатель зерна</i>	Hartmann	12	0	300.000	4 000 000
<b>5-t Quay Crane</b> <i>Прич. кран грузопод.5 т.</i>	Ganz	21	0	850.000	1.250.000
<b>5-t Quay Crane</b> <i>Прич. кран грузопод.5 т.</i>	Ganz	22	500.000	380.000	1.250.000.
<b>5-t Quay Crane</b> <i>Прич. кран грузопод.5 т.</i>	Ganz	24	0	400.00	1.250.000
<b>10-t.Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	25	0	650.000	1.500.000
<b>5-t.Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Ganz	26	0	380.000	1.250.000
<b>5-t./23m.Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Ganz	27	0	380.000	1.250.000
<b>5-t./16m.Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Ganz	28	0	380.000	1.250.000
<b>5-t Quay Crane</b> <i>Прич. кран грузопод.5 т.</i>	Ganz	29	0	380.000	1.250.000
<b>Albatros 10 t/32, Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	30	0	600.000	1.750.000
<b>Albatros 10 t/32, Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	31	0	600.000	1.750.000
<b>Albatros 10 t/32, Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	32	350.000	650.000	1.750.000
<b>Albatros 10 t/32, Quay Crane</b> <i>Причальный кран</i>	Kranbau Eberswalde	33	0	650.000	1.750.000
<b>ZA 320 CUD,320m3/h Compressor</b> <i>Компрессор</i>	Atlas Copco	35	0		
<b>5FD15, 1.5-t Forklift</b> <i>1.5-т. автопогрузчик</i>	Toyota	38	0	15.000	26.000
<b>5FD15, 1.5-t Forklift</b> <i>1.5-т. автопогрузчик</i>	Toyota	39	0	15.000	26.000
<b>5FD15 1.5-t Forklift</b> <i>1.5-т. автопогрузчик</i>	Toyota	40	0	10.000	26.000
<b>5FD15, 1.5-t Forklift</b> <i>1.5-т. Автопогрузчи</i>	Toyota	41	0	15.000	26.000
<b>FD100, 10/600mm. 10-t Forklift</b> <i>10-т. автопогрузчик</i>	Mitsubishi	45	0	15.000	100.000
<b>5FD15 ,1.5-t Forklift</b> <i>1.5-т. Автопогрузчик</i>	Toyota	47	0	15.000	26.000
<b>3.6t Forklift</b> <i>Автопогрузчик</i>	Still	49	0	0	40.000



Type of Equipment Тип оборудования	Manufacturer Изготовитель	Asset Reg. No Рег. номер основных средств	Current Value Текущая стоимость	Rehabilitation Cost Стоимость реабилитации	Replacement Cost Стоимость замены
<b>3.6 t Forklift</b> Автопогрузчик	Still	50	0	5.000	40.000
<b>5FD15 ,1.5-t Forklift</b> 1.5-т. Автопогрузчи	Toyota	54	0	10.000	26.000
<b>5FD15, Forklift</b> Автопогрузчик	Toyota	55	6.500	10.000	26.000
<b>FD40-t, Forklift</b> 4-т автопогрузчик	Toyota	56	10.000	5.000	40.000
<b>5Fd15, Forklift</b> Автопогрузчик	Toyota	57	65.000	10.000	26.000
<b>H.500XL, 5-t Forklift</b> 5-т автопогрузчик	Hyster	58	20.625	5.000	27.500
<b>5FD15, Forklift</b> Автопогрузчик	Toyota	62	0	10.000	26.000
<b>MT3-82.1 Tractor</b> Трактор	Belarus	79		3.000	
<b>5FD15, Forklift</b> Автопогрузчик	Toyota	89	13.000	5.000	26.000
<b>5Fd15, Forklift</b> Автопогрузчик	Toyota	90	13.000	12.00	26.000
<b>5FD15, Forklift</b> Автопогрузчик	Toyota	91	13.000	10.000	26.000
<b>5Fd15, Forklift</b> Автопогрузчик	Toyota	92	13.000	3.000	26.000
<b>5FD15, Forklift</b> Автопогрузчик	Toyota	93	13.000	3.000	26.000
<b>5Fd15, Forklift</b> Автопогрузчик	Toyota	94	13.000	2.000	26.000
<b>5Fd15, 4-t Forklift</b> 4-т.автопогрузчик	Toyota	95	20.000	5.000	40.000
<b>5Fd15, 4-t Forklift</b> 4-т.автопогрузчик	Toyota	96	13.000	10.000	26.000
<b>5FD100, 10-t Forklift</b> 10-т.автопогрузчик	Toyota	97	45.000	2.000	90.000
<b>515B, Wheel Loader</b> Колёсный погрузчик	Dresser	203	0	5.000	125.000
<b>WA 200-1,Wheel Loader</b> Колёсный погрузчик	Komatsu	204	0		125.000
<b>WA 200-U1, Wheel Loader</b> Колёсный погрузчик	Komatsu	212	7.500	3.000	125.000
<b>51513WA 200 U-1, Wheel Loader</b> Колёсный погрузчик	Komatsu	213	7.500	5.000	125.000
<b>843, Wheel Loader</b> Колёсный погрузчик	Bobcat	214	0	15.000	40.000
<b>843, Wheel Loader</b> Колёсный погрузчик	Bobcat	215	0	15.000	40.000
<b>843, Wheel Loader</b> Колёсный погрузчик	Bobcat	219	6.000	15.000	40.000
<b>843, Wheel Loader</b> Колёсный погрузчик	Bobcat	220	6.000	15.000	40.000
<b>Total</b>			<b>1.135.125</b>	<b>6.648.000</b>	<b>26.703.500</b>