

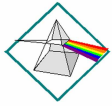


## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>8</b>
1.1	ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАСТОЯЩЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....	8
1.2	СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОБЪЕМЫ ПЕРЕВАЛКИ ГРУЗОВ ЧЕРЕЗ ПОРТ .....	8
1.3	СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПОРТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ .....	8
1.4	СУЩЕСТВУЮЩАЯ ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ТРУБОПРОВОДОВ .....	9
1.5	СИТУАЦИЯ В СЕВЕРНОМ ПОРТУ.....	10
1.6	ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ ОБЪЕМЫ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК .....	11
1.7	ПОТРЕБНОСТЬ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРИЧАЛАХ В СУЩЕСТВУЮЩЕМ И СЕВЕРНОМ ПОРТАХ В 2008 – 2010 ГОДЫ .....	13
1.8	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА.....	16
1.9	ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ .....	17
1.10	ПРОГНОЗ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ АММТП.....	18
1.11	ВЫВОДЫ.....	20
1.12	РЕКОМЕНДАЦИИ.....	21
<b>2</b>	<b>СУЩЕСТВУЮЩИЙ ГРУЗОБОРОТ В ПОРТУ .....</b>	<b>23</b>
2.1	ОБЪЕМЫ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК.....	23
2.2	ИМПОРТ И ЭКСПОРТ .....	24
2.3	ПУНКТЫ ОТПРАВЛЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЯ .....	24
2.4	РОЛКЕРНЫЕ И КОНТЕЙНЕРНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ .....	24
2.5	ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ПО КОРИДОРУ .....	26
2.6	ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ .....	26
2.7	МОРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ .....	26
2.8	КОНКУРИРУЮЩИЕ ПОРТЫ.....	29
2.9	ПОРТЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ТОРГОВЫМИ ПАРТНЕРАМИ ПОРТА АКТАУ: ПОРТЫ ОТПРАВЛЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЯ.....	29
<b>3</b>	<b>ЭКОНОМИКА.....</b>	<b>32</b>
3.1	РОСТ ВВП, ИМПОРТА И ЭКСПОРТА.....	32
3.2	РЕГИОНЫ, В КОТОРЫХ ПРОИЗВОДЯТСЯ КАЗАХСТАНСКИЕ ЭКСПОРТНЫЕ ТОВАРЫ .....	33
<b>4</b>	<b>ПРОГНОЗЫ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК .....</b>	<b>35</b>
4.1	НЕФТЬ .....	35
4.2	СТАЛЬ .....	50
4.3	ЗЕРНО .....	52
4.4	МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	55
4.5	МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ .....	56
4.6	СПЕЦИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА.....	58
4.7	НОВЫЙ ГОРОД .....	60
4.8	КОНТЕЙНЕРЫ.....	62
4.9	РОЛКЕРНЫЕ ПАРОМЫ.....	63
4.10	СЕРА .....	63
4.11	ГРУЗЫ, ПЕРЕВОЗИМЫЕ ПО КОРИДОРУ .....	64
4.12	ВЫВОДЫ.....	68
<b>5</b>	<b>ПОРТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ.....</b>	<b>70</b>
5.1	СУЩЕСТВУЮЩИЙ ПОРТ .....	70
5.2	СЕВЕРНЫЙ ПОРТ.....	83
<b>6</b>	<b>ОБОРУДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОРТА.....</b>	<b>86</b>
6.1	ПЕРЕГРУЗОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	86
6.2	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ.....	88
6.3	СУДА И НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	90
6.4	ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ РАЗЛИВОВ НЕФТИ.....	90



<b>7</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПОРТА</b>	<b>93</b>
7.1	ПЕРЕВАЛКА НАЛИВНЫХ ГРУЗОВ	93
7.2	СУХИЕ ГРУЗЫ	95
7.3	СБОРНЫЕ ГРУЗЫ	99
7.4	СУХИЕ НАСЫПНЫЕ ГРУЗЫ	101
7.5	УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ	102
7.6	РАЗБИВКА ПЕРЕВОЗОК ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА	103
7.7	ДРУГИЕ ВИДЫ РАБОТ, ПРОИЗВОДИМЫЕ В ПОРТУ	104
<b>8</b>	<b>ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРЕВАЛКИ ГРУЗОВ</b>	<b>105</b>
8.1	НЕФТЕНАЛИВНЫЕ ГРУЗЫ	106
8.2	СУХИЕ ГРУЗЫ	107
8.3	СБОРНЫЕ ГРУЗЫ	108
8.4	СУХИЕ НАСЫПНЫЕ ГРУЗЫ	108
8.5	ХРАНЕНИЕ	109
8.6	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	109
<b>9</b>	<b>ГРУЗОБОРОТ ПОРТА И ВЫЯВЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ</b>	<b>110</b>
9.1	ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОРТА	110
9.2	СОПОСТАВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ПОРТА И ПРОГНОЗИРУЕМОГО ОБЪЕМА ГРУЗОПЕРЕВОЗОК	113
<b>10</b>	<b>ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ПОРТУ</b>	<b>116</b>
10.1	БЕЗОПАСНОСТЬ И ОБЩЕЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	116
10.2	ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УСТРАНЕНИЮ РАЗЛИВОВ НЕФТИ	116
10.3	ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	117
10.4	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОХРАНЫ ПОРТА	117
10.5	ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ	118
<b>11</b>	<b>ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ТРУБОПРОВОДОВ И ВМЕСТИМОСТЬ НЕФТЕХРАНИЛИЩ</b>	<b>119</b>
11.1	ВВЕДЕНИЕ	119
11.2	ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	119
11.3	ПОДЪЕЗДНЫЕ ПУТИ К НОВОМУ ПОРТУ	126
11.4	ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ МАГИСТРАЛЬНОЙ ЛИНИИ	127
11.5	ТЕРМИНАЛЫ	128
11.6	ПОРТ АКТАУ	129
11.7	БУДУЩЕЕ РАЗВИТИЕ	130
11.8	ВЫВОДЫ	132
<b>12</b>	<b>ВАРИАНТ СТРОИТЕЛЬСТВА ВПУ</b>	<b>134</b>
<b>13</b>	<b>ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ И ОЦЕНКА ЗАТРАТ</b>	<b>135</b>
13.1	ВАРИАНТЫ	135
<b>14</b>	<b>ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА</b>	<b>139</b>
14.1	БАЗОВЫЙ ВАРИАНТ: СЦЕНАРИЙ «А»	139
14.2	СЦЕНАРИИ «В» И «С»	158
<b>15</b>	<b>ФИНАНСОВАЯ ОЦЕНКА</b>	<b>167</b>
15.1	ФИНАНСОВАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ	167
15.2	ПРОГНОЗ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ АММТП	182



<b>16 ВЫВОДЫ.....</b>	<b>187</b>
ВАРИАНТЫ МЕРОПРИЯТИЙ .....	187
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕКУЩИХ ГРУЗОВЫХ ОПЕРАЦИЙ.....	188
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ РЕФОРМА И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ДРУГИХ УЧРЕЖДЕНИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В ПОРТУ.....	190
ФИНАНСОВЫЕ СООБРАЖЕНИЯ.....	190
<b>17 РЕКОМЕНДАЦИИ.....</b>	<b>192</b>
<b>ДОПОЛНЕНИЕ 1 – ЧЕРТЕЖИ.....</b>	<b>194</b>
<b>ДОПОЛНЕНИЕ 2 – ПРИЛОЖЕНИЯ К ГЛАВЕ 4.....</b>	<b>195</b>
<b>ДОПОЛНЕНИЕ 3 – ПРИЛОЖЕНИЯ К ГЛАВЕ 15 – ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ.....</b>	<b>207</b>

**ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ:**

Таблица 1	: Грузооборот порта Актау в 2002-2006 годы ('000 тонн)
Таблица 2	: Длина и требования по осадке для основных причалов
Таблица 3	: Пропускная способность в настоящее время
Таблица 4	: Прогнозы грузоперевозок (Сценарий «А») (000 тонн)
Таблица 5	: Пропускная способность порта после модернизации
Таблица 6	: Возможные инвестиции в Северный порт
Таблица 7	: Предлагаемая программа строительства
Таблица 8	: Прибыль от основной деятельности (в миллионах долларов США)
Таблица 9	: Баланс денежных средств (в миллионах долларов США)
Таблица 10	: Основные показатели баланса (в миллионах долларов США)
Таблица 11	: Грузооборот порта Актау в 2006 году
Таблица 12	: Рост грузооборота порта Актау в 1996-2006 годы ('000 тонн)
Таблица 13	: Объемы перевозок на железнодорожных паромов КАСПАР в 2001-2006 годы (количество контейнеров)
Таблица 14	: Контейнерные перевозки через Актау в 2004-2006 годы (количество контейнеров)
Таблица 15	: Типичные суда, заходившие в порт Актау в последние годы
Таблица 16	: Судозаходы в Актау (количество судов)
Таблица 17	: Средняя загрузка судов в 2003-2006 годы (в тоннах)
Таблица 18	: Прогнозируемая загрузка судов в 2006-2020 годы (в тоннах)
Таблица 19	: ВВП, импорт и экспорт Казахстана в 2002-2006 годы (% роста в год)
Таблица 20	: Казахстанский экспорт по основным товарам в 2006 году
Таблица 21	: Казахстанский импорт по основным товарам в 2006 году
Таблица 22	: Страны, из которых Казахстан получает импортные товары (% стоимости)
Таблица 23	: Страны, в которые направляется казахстанский экспорт (% стоимости)
Таблица 24	: Прогноз производства нефти в Казахстане (а) с разбивкой по месторождениям до 2020 года (в миллионах тонн)
Таблица 25	: Оценка объемов сырой нефти, перекачанной по трубопроводам в 2006 году
Таблица 26	: Существующие и планируемые трубопроводы в каспийском регионе
Таблица 27	: Прогноз АММТП по объемам перевозки нефти через Актау ('000 тонн)
Таблица 28	: Прогноз объемов перевозки нефти (в миллионах тонн)
Таблица 29	: Прогноз объемов перевозки нефти (в миллионах тонн)
Таблица 30	: Прогноз объемов перевозки нефти (в миллионах тонн)
Таблица 31	: Экспорт стали через Актау в 2004-2006 годы ('000 тонн)
Таблица 32	: Производство, экспорт и импорт стали в Иране в 2006 году (в миллионах тонн)
Таблица 33	: Прогноз экспорта стали через Актау
Таблица 34	: Экспорт зерна через Актау в 2001-2006 годы ('000 тонн)
Таблица 35	: Сравнение транспортных расходов при экспорте зерна через Актау и порты Украины (в долларах США за тонну при перевозке в 60-тонных вагонах)
Таблица 36	: Прогноз экспорта зерна через порт Актау (000 тонн)
Таблица 37	: Прогноз экспорта мочевины через Актау
Таблица 38	: Проекты, планируемые к реализации в Специальной экономической зоне
Таблица 39	: Возможный порядок величин объемов грузоперевозок нового города Актау-сити, включая порожний возврат (000 ДФЭ)
Таблица 40	: Прогноз роста объемов контейнерных перевозок и контейнерных перевозок для нового города через Актау (000 ДФЭ) (а)
Таблица 41	: Грузоперевозки на железнодорожных паромов Каспийского морского пароходства в 2001-2006 годы (в тысячах тонн)
Таблица 42	: Прогноз грузоперевозок на железнодорожных паромов на 2006-2020 годы (в тысячах тонн)
Таблица 43	: Сравнение затрат на транспортировку серы через порты Украины и порт Поти (в долларах США за тонну при перевозке в 60-тонных вагонах)

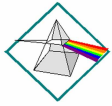


Таблица 44	: Перевозка экспортных грузов из Казахстана на запад по железной дороге в обход маршрутов ТРАСЕКА
Таблица 45	: Сравнение (i) текущих и рекомендуемых затрат на перевозку грузов по маршрутам ТРАСЕКА и (ii) затрат на перевозку грузов по маршрутам, используемым в настоящее время (в долларах США)
Таблица 46	: Сводный прогноз грузоперевозок (000 тонн)
Таблица 47	: Текущие прогнозы грузоперевозок АММТП и ЕБРР (000 тонн)
Таблица 48	: Длина и требования по осадке для основных причалов
Таблица 49	: Вместимость частных нефтехранилищ, расположенных за пределами АММТП
Таблица 50	: Перегрузочное оборудование
Таблица 51	: Приспособления для подъемных кранов
Таблица 52	: Объемы перевалки нефти через порт Актау в 2004-2006 годы
Таблица 53	: Средняя скорость загрузки нефти на пяти нефтеналивных причалах в 2005 году
Таблица 54	: Разбивка времени нахождения судов у нефтеналивных причалов в порту Актау в 2005 году (часов в год)
Таблица 55	: Соотношение времени ожидания к времени обслуживания у нефтеналивных причалов в порту Актау в 2005 году (дней)
Таблица 56	: Коэффициент использования пяти нефтеналивных причалов (2005 год)
Таблица 57	: Оценочные коэффициенты использования причалов для генеральных грузов в 2006 году
Таблица 58	: Оценочный коэффициент использования зернового причала в 2006 году
Таблица 59	: Объемы перевалки стали через порт Актау в 2004-2006 годы
Таблица 60	: Паромные перевозки через порт Актау в 2004-2006 годы (000 тонн)
Таблица 61	: Индикативные расчеты пропускной способности существующих нефтеналивных причалов при текущей организации грузовых операций
Таблица 62	: Небольшие инвестиции в повышение пропускной способности существующих нефтеналивных причалов
Таблица 63	: Сводный прогноз грузоперевозок (000 тонн)
Таблица 64	: Затраты на строительство (а) Северного порта
Таблица 65	: Прогнозируемые коэффициенты использования нефтеналивных причалов в Актау БЕЗ Северного порта
Таблица 66	: Затраты судов на ожидание в очереди в 2006-2020 годы БЕЗ новых нефтеналивных причалов
Таблица 67	: Потенциальная экономия ежегодных затрат на ожидание в очереди при наличии дополнительных причалов (в миллионах долларов США)
Таблица 68	: Затраты на переориентацию транспортировки сырой нефти на Одессу БЕЗ каких-либо новых причалов в Актау
Таблица 69	: Экономическая внутренняя норма доходности при строительстве четырех новых нефтеналивных причалов (в миллионах долларов США)
Таблица 70	: Экономическая внутренняя норма доходности при строительстве двух новых нефтеналивных причалов (в миллионах долларов США)
Таблица 71	: Затраты на реконструкцию причалов для генеральных грузов
Таблица 72	: Прогнозируемые коэффициенты использования сухогрузных причалов в Актау БЕЗ Северного порта
Таблица 73	: Затраты судов на ожидание в очереди в 2006-2020 годы БЕЗ новых сухогрузных причалов
Таблица 74	: Экономия затрат на ожидание в очереди при наличии дополнительных сухогрузных причалов (в миллионх долларов США)
Таблица 75	: Экономическая внутренняя норма доходности при строительстве трех новых сухогрузных причалов (в миллионх долларов США)
Таблица 76	: Прогнозируемый коэффициент использования зернового причала в Актау БЕЗ Северного порта
Таблица 77	: Затраты судов на ожидание в очереди в 2006-2020 годы БЕЗ новых сухогрузных причалов
Таблица 78	: Потери доходов от экспорта БЕЗ второго зернового терминала в Северном порту
Таблица 79	: Экономическая внутренняя норма доходности при строительстве второго зернового терминала (в миллионх долларов США)
Таблица 80	: Затраты судов на ожидание при наличии пяти нефтеналивных причалов

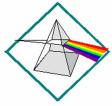
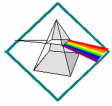


Таблица 81	: Затраты судов на ожидание при наличии шести нефтеналивных причалов
Таблица 82	: Затраты судов на ожидание при наличии семи нефтеналивных причалов
Таблица 83	: Затраты судов на ожидание при наличии восьми нефтеналивных причалов
Таблица 84	: Затраты судов на ожидание при наличии девяти нефтеналивных причалов
Таблица 85	: Затраты судов на ожидание при наличии трех сухогрузных причалов
Таблица 86	: Затраты судов на ожидание при наличии четырех сухогрузных причалов
Таблица 87	: Затраты судов на ожидание при наличии пяти сухогрузных причалов
Таблица 88	: Затраты судов на ожидание при наличии шести сухогрузных причалов
Таблица 89	: Затраты судов на ожидание при наличии одного зернового причалов
Таблица 90	: Затраты судов на ожидание при наличии двух зерновых причалов
Таблица 91	: Эксплуатационные затраты, основанные на предыдущих оценках
Таблица 92	: Финансовая внутренняя норма доходности Северного порта как отдельного проекта
Таблица 93	: Финансовая внутренняя норма доходности Северного порта как отдельного проекта
Таблица 94	: Финансовая внутренняя норма доходности Северного порта как отдельного проекта
Таблица 95	: Финансовая внутренняя норма доходности Северного порта как отдельного проекта
Таблица 96	: Обобщенные данные из финансовых отчетов АММТП (в миллионах долларов)
Таблица 97	: Таблица инвестиций (в миллионах долларов США)
Таблица 98	: Основные показатели баланса (в миллионах долларов США)
Таблица А2.1	: Расходы на эксплуатацию судов, сравнение судов с полной грузоподъемностью 12 000 и 60 000 тонн (в долларах США)
Таблица А2.2	: Сравнение затрат на транспортировку из Актау и Курыка в Баку
Таблица А2.3	: Затраты и тарифы трубопроводов КТК и БТД
Таблица А2.4	: Сравнение затрат на перевозку отдельных видов экспортных грузов по коридорам ТРАСЕКА и конкурирующим маршрутам (зерно)
Таблица А2.5	: Сравнение затрат на перевозку отдельных видов экспортных грузов по коридорам ТРАСЕКА и конкурирующим маршрутам (черные металлы)
Таблица А2.6	: Сравнение затрат на перевозку отдельных видов экспортных грузов по коридорам ТРАСЕКА и конкурирующим маршрутам (сера насыпью)
Таблица А2.7	: Сравнение затрат на перевозку отдельных видов экспортных грузов по коридорам ТРАСЕКА и конкурирующим маршрутам (цветные металлы)
Таблица А2.8	: Тарифы, рекомендуемые для привлечения экспортных перевозок через Актау и по маршрутам ТРАСЕКА
Таблица А2.9	: Затраты на транспортировку из Тенгиза в Баку через Актау
Таблица А2.10	: Затраты на транспортировку из Баку до порта отгрузки
Таблица А2.11	: Затраты на строительство предлагаемой транспортной цепи через Курык (в миллиардах долларов)
Таблица А2.12	: Затраты на транспортировку из Тенгиза в Баку через Курык
Таблица А2.13	: Суммарные затраты на транспортировку от Тенгиза до порта отгрузки



### ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ:

- Рисунок 1: : Прогноз объемов транспортировки нефти и пропускная способность порта в настоящее время
- Рисунок 2: : Прогноз объемов транспортировки сухих грузов и пропускная способность порта в настоящее время
- Рисунок 3: : Прогноз объемов транспортировки зерна и пропускная способность порта
- Рисунок 4: : План существующего порта
- Рисунок 5: : Маршруты КТЖ в Мангистауской области
- Рисунок 6: : Сеть КТЖ
- Рисунок 7: : Потенциальный новый подъездной маршрут КТЖ в порт

### ПЕРЕЧЕНЬ КАРТ:

- Карта 1 : Карта нефтепроводов и месторождений, прилегающих к Каспийскому морю
- Карта 2 : Карта нефтепроводов и месторождений, прилегающих к Каспийскому морю



# 1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Основания для проведения настоящего исследования

Настоящий доклад, в котором представлены результаты разработки Технико-экономического обоснования расширения порта Актау, является одним из ключевых документов, разрабатываемых для регионального проекта ТАСИС. При проведении данного исследования основное внимание уделялось выполнению требований Технического задания (ТЗ) на реализацию проекта. При этом были учтены изменения, произошедшие в порту после разработки ТЗ. В ходе исследования были определены вероятные будущие объемы грузоперевозок через порт, а также рассмотрена способность существующего порта обеспечить перевалку этих грузов.

Также были рассмотрены возможные варианты модернизации объектов существующего порта с целью повышения мощностей по перевалке грузов и сделан обзор работ, проводимых в настоящее время в Северном порту. Хотя в ходе исследования и были рассмотрены альтернативные технические проекты Северного порта, они не были представлены в настоящем докладе, поскольку проводимые работы находятся на достаточно продвинутом этапе, и внесение каких-либо изменений в технический проект на этом этапе стало невозможным.

## 1.2 Существующие объемы перевалки грузов через порт

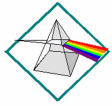
В 2006 году через порт Актау было перевалено 11,5 миллиона тонн грузов, 87% которых приходилось на нефть. В последние пять лет средние темпы роста грузоперевозок составляли 12,6 % в год (см. Таблицу 1).

**ТАБЛИЦА 1: Грузооборот порта Актау в 2002-2006 годы (000 тонн)**

	2001 год	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год	Рост (% в год) 2001 - 2006 годы
Нефть	5 035	5 553	6 971	8 289	8 913	9 960	14,6%
Сталь и т.д.	1060	574	836	1 011	1 024	1 029	-0,6%
Зерно	84	209	5	13	33	118	7,0%
Другие грузы	181	615	268	378	399	398	17,1%
<b>Итого</b>	<b>6 360</b>	<b>6 951</b>	<b>8 080</b>	<b>9 691</b>	<b>10 369</b>	<b>11 505</b>	<b>12,6%</b>

## 1.3 Существующие портовые сооружения

В порту имеется четыре специализированных нефтеналивных причала (4, 5, 9 и 10), три универсальных причала для генеральных грузов (1, 2 и 3), зерновой причал (6), который также используется ролкерными судами с кормовыми аппаратами, и мол (причал 8) для железнодорожных паромов, который также используется для перевалки нефти. Причал 11 был реконструирован для использования в качестве дополнительного нефтеналивного



причала, но в настоящее время он не используется в связи с нерешенностью проблем обеспечения безопасности. Также имеется небольшая пристань для вспомогательных портовых судов.

В течение года готовность причалов на волноломе ограничена в связи с перекачиванием и проникновением волн сквозь волнолом.

Длина причалов и требования по осадке приведены в Таблице 2:

**ТАБЛИЦА 2: Длина и требования по осадке для основных причалов**

Причал	Длина (м)	Осадка (м)
1 Сухогрузный	150	6,3
2 Сухогрузный	150	6,3
3 Сухогрузный	100	6,3
4 Нефтеналивной	205	8,7
5 Нефтеналивной	205	9,0
6 Зерновой	150	6-7,0
7	65	7-8,0
8 Паромный	100	6-7,0
9 Нефтеналивной	175	7,0-9,0
10 Нефтеналивной	190	9,0
11 Нефтеналивной (не используется)	123	3-12,0

Мощности основных причалов, рассчитанные на основе существующей скорости перевалки грузов, являются следующими.

**ТАБЛИЦА 3: Пропускная способность в настоящее время**

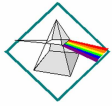
Груз	Пропускная способность (миллионов тонн)
Нефть	11,5
Металлы и сухие грузы	1,6
Зерно	0,4

#### 1.4 Существующая пропускная способность железных дорог и трубопроводов

Грузы в порт Актау и из него в основном доставляются по железной дороге и в меньшей степени по трубопроводам и автомобильным дорогам. Магистральные железнодорожные пути находятся под управлением КТЖ, а местные линии управляются КТС.

**Трубопроводы:** Порт связан с Бузачинским месторождением трубопроводом диаметром 500 мм и пропускной способностью 4 – 4,2 миллиона тонн нефти в год.

**Железнодорожные подъездные пути:** Возможности КТЖ по перевозке грузов в порт Актау ограничиваются пропускной способностью последнего участка маршрута между Сай-Утесом и Мангышлаком. В настоящее время пропускная способность этого участка составляет 12,6 миллиона тонн в год, и если принять во внимание тот факт, что 2,5 миллиона тонн в год приходится на нефтяные грузы, то максимальная пропускная



способность по нефти на этом участке будет составлять приблизительно 10,1 миллиона тонн в год.

Если предположить, что дополнительные трубопроводы не будут построены, то общая пропускная способность по нефти составит 14,1 – 14,3 миллиона тонн в год.

Для увеличения пропускной способности до этого уровня, что необходимо сделать, если планируется переваливать прогнозируемые объемы грузов через Актау, КТЖ потребуется или проложить второй путь на этом участке, стоимость строительства которого составит приблизительно 70 миллионов долларов США, или рассмотреть возможность выделения дополнительных локомотивов для поездов, следующих по этому участку маршрута. Пропускная способность путей не может быть увеличена быстро даже при наличии финансирования. При этом время между принятием решения и началом строительства составит не менее 24 месяцев.

В настоящее время КТС управляет подъездными путями к порту и его основным пользователям. По оценкам самой КТС текущая пропускная способность системы составляет 8-9 миллионов тонн. Однако эта система была спроектирована для удовлетворения потребностей прежней промышленности и не в полной мере соответствует потребностям нынешних терминалов и порта. Поэтому для обработки растущих объемов грузоперевозок потребуется провести реконфигурацию железнодорожной сети.

Ключевым мероприятием по повышению пропускной способности системы могло бы стать поощрение операторов терминалов и КТС к сотрудничеству в организации движения составов, перевозящих однородные грузы, и устранении необходимости в переформировании поездов на станции Порт Актау. Это позволит сократить объемы маневровых и сортировочных работ и упростить передачу вагонов между КТЖ и КТС.

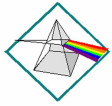
Учитывая имеющиеся ресурсы и пропускную способность путей сети КТС, можно предположить, что эта система имеет резервы для увеличения грузоперевозок почти на 50 % при условии внесения продуманных изменений в конфигурацию путей и методы работы, а также перевозки составами однородных грузов. Это потребует организации сотрудничества между КТС, операторами терминалов и администрацией порта. При этом эта работа должна проводиться в соответствии с прогнозируемым ростом грузоперевозок. КТС уже заявил, что в 2008 году он будет способен обеспечить перевалку прогнозируемых дополнительных объемов грузов ТШО.

КТЖ разработала планы строительства отдельных подъездных путей в рамках своей собственной инфраструктуры для обслуживания как порта, так и некоторых или всех нефтеналивных терминалов. Эта информация является предварительной, однако очевидно, что реализация этих планов позволит значительно повысить пропускную способность железнодорожных путей, обслуживающих порт и близлежащие промышленные предприятия.

## 1.5 Ситуация в Северном порту

Мола и волнолом в Северном порту уже частично построены, однако контракт на их строительство был расторгнут в 2006 года, когда работы были завершены менее чем на 25 %. Контракт, заключенный в ноябре 2007 года, предусматривает завершение строительства мола и волнолома в декабре 2008 года.

Ввиду выбранной конфигурации мола и расположения подходных судоходных каналов в Северном порту можно построить только три новых сухогрузных причала, из которых



один предполагается использовать в качестве специализированного зернового причала. Предлагаемая площадь намыва грунта для этих трех причалов составляет приблизительно 30 га, что слишком много для обеспечения работы трех небольших причалов и ведет к неэффективному использованию приблизительно 50% этой территории.

## 1.6 Прогнозируемые объемы грузоперевозок

**Нефть:** Прогнозируемые объемы грузоперевозок очень чувствительны к предположениям, сделанным в отношении возможных объемов перевозки нефти. В настоящее время Тенгизшевройл, основной экспортер нефти в регионе, имеет краткосрочные планы по перевозке больших объемов нефти по железной дороге в порт Одессы, а в долгосрочной перспективе он может перенаправить часть своего экспорта в новый порт, который возможно будет построен в Курыке, расположенном в 70 километрах к югу от Актау. Порт Курык строится операторами нового Кашаганского месторождения нефти и будет открыт примерно в 2012-2013 годах.

Были рассмотрены три сценария:

**Сценарий «А»:** Порту Актау удастся привлечь объемы нефти, перевозимые по железнодорожному маршруту в Одессу, а через порт Курык после его открытия в 2012-2013 годы будут переваливаться только объемы нефти, добываемые на Кашаганском месторождении нефти. В этом случае грузоперевозки через Актау достигнут максимума приблизительно в 23 миллиона тонн непосредственно перед открытием порта Курык, а затем снизятся до 14-17 миллионов тонн. **Этот сценарий является наименее затратным**, поскольку при перевозке нефти через Актау затраты ниже, чем через Одессу или Курык (это будет проиллюстрировано в разделе по экономической оценке).

**Сценарий «В»:** Порту Актау **не** удастся привлечь объемы нефти, перевозимые в Одессу, а через порт Курык будет переваливаться только нефть, добываемая на Кашаганском месторождении. В этом случае грузоперевозки через Актау достигнут максимума приблизительно в 18-19 миллионов тонн в 2011-2013 годах, а затем снизятся до 8-9 миллионов тонн

**Сценарий «С»:** Через Курык будет переваливаться нефть как Тенгизшевройла, так и Кашагана. В этом случае грузоперевозки через Актау достигнут максимума в 16 миллионов тонн в 2012 году, а затем снизятся до 8 миллионов тонн.

**Сухие грузы:** По сухим грузам прогнозируемые объемы намного превышают прогнозы АММТП. Основные причины для более высоких прогнозов связаны с (i) экспортом, планируемым новым заводом минеральных удобрений, (ii) дополнительными объемами экспортного зерна, которые могут возникнуть в связи с реализацией новой экспортной стратегии АО «Ак Бидай» и инвестированием в новые бункеры, строительство которых предусматривается на побережье в Иране, Азербайджане и Грузии, и (iii) импортом строительных материалов, а в последующем и потребительских товаров из Дубая и Турции для нового города.

Сухие грузы, переваливаемые через Актау, в основном состоят из стали, экспортируемой в Иран. Компании «Миттал» и «Кастингз» прогнозируют рост экспорта через Актау к 2010 году приблизительно до 1,5 миллионов тонн. Этот прогноз может показаться несколько завышенным, поскольку в настоящее время «Миттал» не имеет планов увеличения производства (ее инвестиционная программа ориентирована на повышение качества). Однако компания «Кастингз» планирует увеличить производство на 0,4 миллиона тонн, что приведет к 10%-му увеличению национального производства, а правительства Ирана



и Казахстана недавно договорились о строительстве иранской компанией современного сталелитейного завода в Казахстане. Учитывая значительный рост импорта в Иран, а также тот факт, что быстро развивающаяся экономика Казахстана способствовала становлению развитого рынка стали в Казахстане, на котором доминирует «Миттал», представляется вполне вероятным, что экспорт стали через Актау возрастет. Но ввиду незначительного роста, наблюдавшегося в последние годы, мы сделали предположение, что будущий рост будет достаточно скромным и составит примерно 5 % в год.

В более отдаленной перспективе специальная экономическая зона должна сгенерировать дополнительные грузопотоки, но на это уйдет определенное время. Ни один из проектов, которые в настоящее время разрабатываются, не сгенерирует значительные грузопотоки через порт, и никакие распределительные компании, которые являются ключевыми игроками в других успешных СЭЗ, таких как Джебэль Али, не были созданы в этой СЭЗ. Также дополнительные грузопотоки могут быть переориентированы со своих нынешних сухопутных маршрутов в Новороссийск и украинские порты на маршруты ТРАСЕКА через Актау, если будут проведены ключевые реформы, в частности в сфере тарифообразования на железнодорожном транспорте и процедур пересечения границы. Но на эти реформы потребуется время. Они обсуждаются уже в течение нескольких лет, и пока достигнут лишь незначительный прогресс.

**Общие объемы:** В Таблице 4 ниже приведены обобщенные данные по общим прогнозируемым объемам перевозки нефти (объемы нефти, рассчитаны в соответствии с условиями Сценария «А»).

**ТАБЛИЦА 4: Прогнозы грузоперевозок (Сценарий «А») (000 тонн)**

	2006 год	2010 год	2015 год	2020 год
<b>Нефть</b>	<b>9 900</b>	<b>14 000 (а)</b>	<b>15 000</b>	<b>17 000</b>
<b>Сухие грузы</b>				
Сталь	947	1 151	1 469	1 875
Металлический лом	51	100	200	300
Зерно	118	400	1 000	1 250
Другие грузы	30	30	40	50
Грузы, прибывающие на железнодорожных паромов, существующие объемы грузоперевозок	148	259	417	613
Грузы, прибывающие на железнодорожных паромов для нового города	0	330	330	330
Грузы, отправляемые на железнодорожных паромов (минеральные удобрения)	0	0	1 000	1 200
Контейнеры, текущий объем перевозок	10	51	154	310
Контейнеры, грузы для нового города	0	330	330	330
<b>Итого сухих грузов</b>	<b>1 304</b>	<b>2 651</b>	<b>4 940</b>	<b>6 258</b>
<b>Итого наливных и сухих грузов</b>	<b>11 204</b>	<b>16 651</b>	<b>19 940</b>	<b>23 258</b>

(а) Рост до 23 миллионов тонн в 2012, а затем снижение до 15 миллионов тонн.



## 1.7 Потребность в дополнительных причалах в существующем и Северном портах в 2008 – 2010 годы

Для того чтобы обеспечить перевалку прогнозируемых объемов грузоперевозок, как в существующем, так и в Северном порту потребуются построить дополнительные сооружения и причалы.

**Существующий порт:** Часть прогнозируемых объемов может быть обработана за счет увеличения мощностей в существующем порту, которые можно повысить, проведя относительно небольшую модернизацию существующих причалов. В результате такой модернизации мощности порта по перевалке грузов станут следующими:

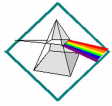
**ТАБЛИЦА 5: Пропускная способность порта после модернизации**

Груз	Предлагаемая модернизация	Новая пропускная способность (миллионов тонн)	Примерные затраты на модернизацию (миллионов долларов)
Нефть	<ul style="list-style-type: none"><li>Повышение производительности насосных установок и числа загрузочных рукавов на всех причалах;</li><li>Модернизация причала 9 для приема танкеров дедвейтом 12000 тонн;</li><li>Завершение работ на причале 11 и сдача его в эксплуатацию.</li></ul>	14,4	8,25
Металлы и сухие грузы	<ul style="list-style-type: none"><li>Модернизация причала 12 и перестройка его в новый сухогрузный причал длиной 220 м с прилегающей территорией и складом;</li></ul>	1,85	10,0
Зерно	<ul style="list-style-type: none"><li>Модернизация причала 6 и строительство дополнительного бункера и загрузочного желоба.</li></ul>	0,5-0,75	Оплачивается зерновой компанией
<b>Итого</b>			<b>18,25</b>

**Северный порт:** Как видно из Рисунков 1, 2 и 3, представленных ниже, для обработки грузопотоков в прогнозируемый период модернизации существующего порта будет недостаточно. В дополнение к модернизации существующего порта в Северном порту необходимо построить дополнительные причалы. Однако в случае нефти пик спроса на новые причалы будет относительно краткосрочным по всем трем сценариям «А», «В» и «С».

Пик наступит приблизительно в 2012-2013 годах, а затем объемы грузоперевозок снизятся. Также следует отметить, что, как упоминалось выше, текущая общая пропускная способность трубопроводной и железнодорожной систем составляет 14,1-14,3 миллиона тонн нефти в год, что примерно соответствует пропускной способности существующего порта после проведения модернизации. Поэтому для реализации потенциала новых причалов любые дальнейшие инвестиции в причалы и в Северный порт необходимо согласовывать с инвестициями в новые трубопроводы и железнодорожные линии.

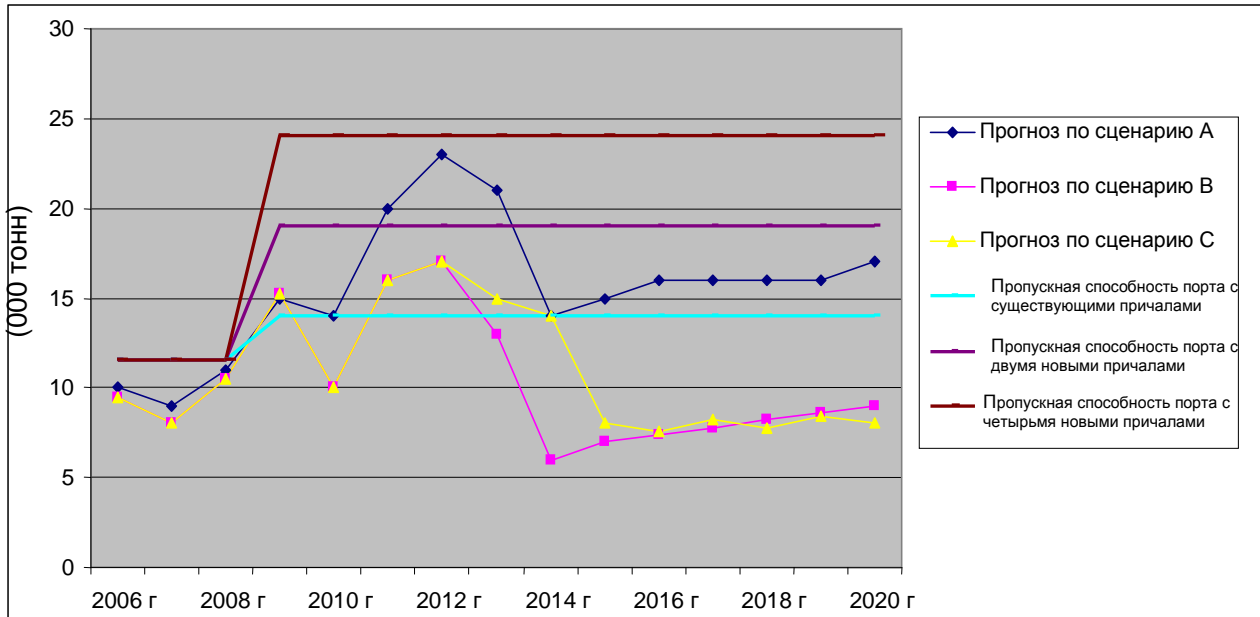
Ситуация с сухими грузами более простая, но в более отдаленной перспективе после 2020 года может сложиться такое положение, когда трех сухогрузных причалов окажется



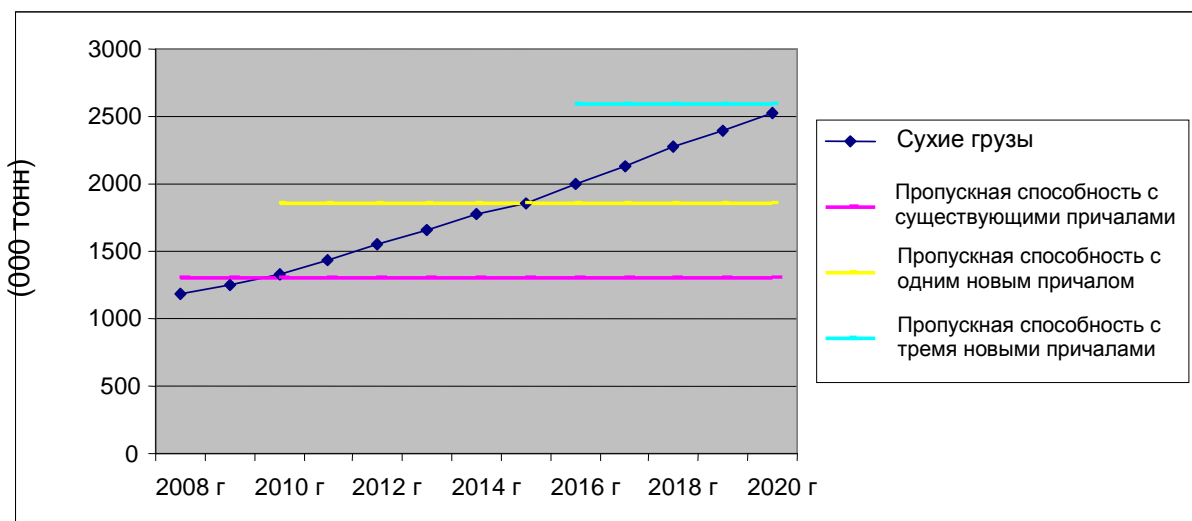
недостаточно и потребуется изменить конфигурацию Северного порта, чтобы выделить место для дополнительных причалов.

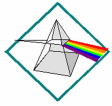
Как в случае с нефтью пропускная способность магистральных железнодорожных линий должна увеличиваться параллельно со строительством сухогрузных причалов в Северном порту.

**РИСУНОК 1: Прогноз объемов транспортировки нефти и пропускная способность порта в настоящее время**

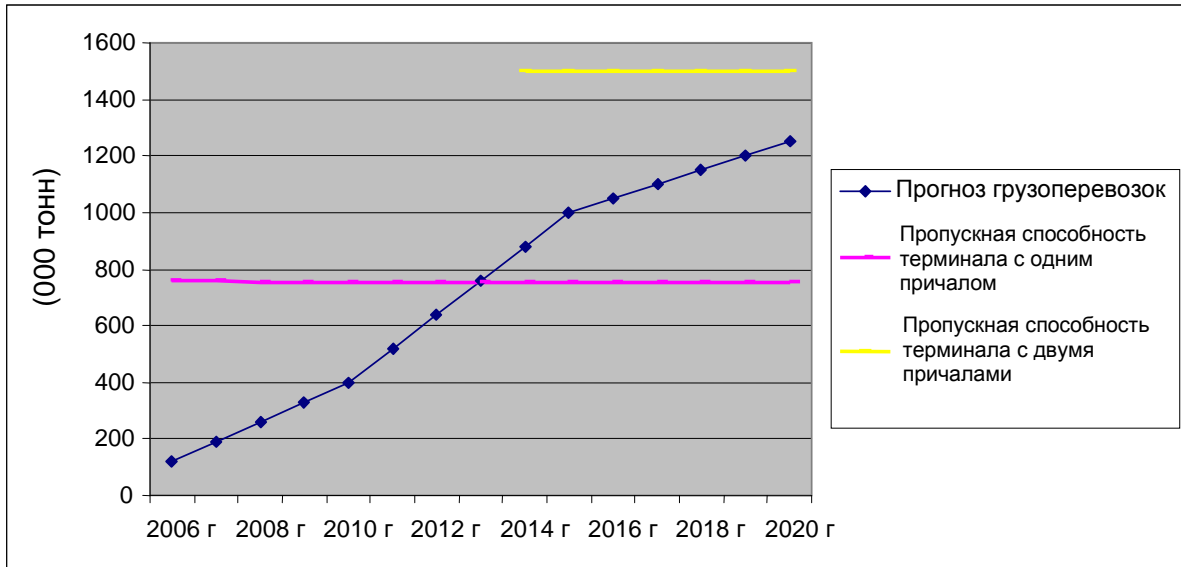


**РИСУНОК 2: Прогноз объемов транспортировки сухих грузов и пропускная способность порта в настоящее время**





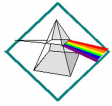
**РИСУНОК 3: Прогноз объемов транспортировки зерна и пропускная способность порта**



Рассмотренные варианты повышения пропускной способности в обобщенном виде представлены в Таблице 6:

**ТАБЛИЦА 6: Возможные инвестиции в Северный порт**

		Затраты в миллионах долларов США
<b>ЗАТРАТЫ, ПОНЕСЕННЫЕ ДО НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ</b>		
Объекты, уже построенные Мобилексом	Частично построенный мол и намывка грунта	25,0
Объекты, на строительство которых уже выделены средства в рамках контракта на строительство волнолома, подписанного в ноябре 2007 года	Завершение строительства мола и волнолома, которое было начато Мобилексом	72,0
<b>ЗАТРАТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ПРЕДЛОЖЕННЫХ НОВЫХ ПРИЧАЛОВ</b>		
<b>Нефтеналивные причалы</b>	Строительство причалов 14,15,16 и 17 Такое оборудование, как загрузочные рукава и трубопроводы, которое может быть предоставлено АММТП <u>или</u> частным оператором	35,0 Плюс 25,0 = 60,0
Дополнительная основная инфраструктура, строительство которой должно быть закончено одновременно с нефтеналивными причалами	Дноуглубительные работы в акватории Северного порта в объеме 1,6 миллионов кубических метров	30,0
<b>Причалы для генеральных грузов</b>	Один причал для генеральных грузов в Южном порту у окончания мола с существующими причалами для генеральных грузов	10,0



	Строительство причалов 21 и 22	40,0
Дополнительная основная инфраструктура, строительство которой должно быть закончено одновременно с сухогрузными причалами	Завершение намывки грунта, которая была начата Мобилексом Автомобильные дороги, железнодорожные пути и служебные здания для обслуживания причалов 21,22 и 23	10,0 50,0
<b>Зерновой причал</b>	Строительство причала 23, который будет использоваться в качестве специализированного зернового причала. Предполагается, что частный оператор предоставит бункеры и погрузочные желоба	20,0
<b>ПОРТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Портовые краны, вилочные погрузчики для общих портовых работ, которые, как предполагается, будут выполняться АММТП	20,0
<b>ИТОГО</b>		<b>337</b>

## 1.8 Экономическая оценка

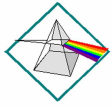
С целью сравнения затрат и выгод от возможных инвестиций в строительство порта с точки зрения национальной экономики была проведена экономическая оценка. Она проводилась, прежде всего, на основе прогнозов сценария «А». Кроме того, также был проведен анализ чувствительности результатов к сценариям «В» и «С». Для сценария «А» были получены следующие результаты:

**Нефтеналивные причалы.** Экономическая внутренняя норма доходности (ЭВНД) от строительства новых нефтеналивных причалов высокая и составляет 59 % для четырех причалов и 70 % для двух причалов, которые будут построены сразу в обоих случаях. Основные выгоды будут заключаться в устранении потерь, которые могут возникнуть в связи с перевозкой нефти через порт Одессы, а также высоких затрат, связанных с ожиданием судов в очереди, поскольку коэффициенты использования причалов повысятся. ЭВНД нефтеналивных причалов для грузоперевозок по сценарию «В» оценивается в 17 % при строительстве двух причалов и 3 % при строительстве четырех причала. ЭВНД нефтеналивных причалов для грузоперевозок по сценарию «С» оценивается в 9 % при строительстве двух причалов и в 0 % при строительстве четырех причалов.

Вышеупомянутый анализ был проведен без учета уже понесенных затрат на строительство мола и волнолома, а также затрат на модернизацию железной дороги, которая необходима для обеспечения доставки прогнозируемых объемов грузов в порт. Однако, если в общие затраты включить затраты на работы, недавно выполненные Мобилексом, и уже построенную инфраструктуру, то ЭВНД снизится до 33 % для 4 причалов и до 34 % для 2 причалов. Если учесть еще и инвестиционные затраты на модернизацию железной дороги, которая необходима для обеспечения доставки возросших объемов грузов в порт, то ЭВНД снизится далее до 23 % для 4 причалов и до 23 % для 2 причалов. Подобный анализ был проведен и для Сценариев «В» и «С», и в этих случаях было спрогнозировано падение ЭВНД ниже нуля. Это означает, что в такой ситуации нет никакого смысла строить какие-либо новые нефтеналивные причалы.

**Сухогрузные причалы.** ЭВНД трех новых сухогрузных причалов, которые будут построены в 2010 и 2017 годах (2), оценивается в 45 %.

**Зерновой терминал.** ЭВНД нового зернового терминала, который будет построен в 2014 году, оценивается в 59%.



Наиболее экономичная программа строительства представлена в Таблице 7.

**ТАБЛИЦА 7: Предлагаемая программа строительства**

	График	Причал №
<b>Нефтеналивные причалы</b>	2 в 2010 году	2 причала имеют более высокую ЭВНД, чем 4
<b>Сухогрузные причалы</b>	1 в 2010 году 2 в 2017 году	причал 12 причалы 21 и 22
<b>Зерновой терминал</b>	1 в 2014 году	причал 23

## 1.9 Финансовый анализ

В дополнение к экономическому анализу для сравнения доходов и расходов по предлагаемым проектам с точки зрения инвесторов (АММТП) была проведена финансовая оценка. Большая часть экономических выгод от строительства порта, например, сокращение затрат, связанных с ожиданием судов в очереди, устранение дополнительных транспортных затрат при транспортировке по экономически менее выгодным маршрутам и устранение барьеров для роста экспорта, не отражается в счетах порта или в финансовом анализе.

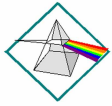
При подготовке технико-экономического обоснования необходимы два набора финансовых оценок. Это:

- перспективная оценка доходов и расходов, которая необходима, чтобы определить финансовую внутреннюю норму доходности (ФВНД) отдельно для Северного порта; и
- прогноз доходов и расходов для порта в целом, который необходим, чтобы определить, будет ли порт иметь достаточные резервы для погашения займа на реализацию проекта (а также займа ЕБРР на реализацию другого более раннего проекта).

При расчете ФВНД **не были учтены** затраты на инвестиции в мол и волнолом, которые уже были сделаны или выделены. Также не были учтены доходы от эксплуатации паромов, на которые реализация проекта строительства Северного порта не окажет воздействия. Учтенные доходы ограничиваются теми, которые порт будет получать в результате перевалки **дополнительных** объемов нефти, сухих грузов и зерна, а затраты ограничиваются **дополнительными** затратами, понесенными в результате строительства новых причалов.

Финансовые нормы доходности предложенных проектов низкие:

- При строительстве **четырех нефтеналивных причалов** (плюс 3 сухогрузных причалов и зернового терминала) ФВНД составит **0,5 %** при условии минимального увеличения эксплуатационных расходов. Однако, если уровень эксплуатационных расходов в Северном порту будет таким же, как и в существующем порту, то ФВНД будет отрицательной.
- При строительстве **двух нефтеналивных причалов** (плюс 3 сухогрузных причалов и зернового терминала) ФВНД составит **1,7%** при условии минимального увеличения эксплуатационных расходов. Однако, если уровень эксплуатационных расходов в Северном порту будет таким же, как и в существующем порту, то ФВНД опять-таки будет отрицательной.



Необходимо подчеркнуть, что низкие финансовые нормы доходности проектов строительства портов являются весьма обычным делом, поскольку грузы часто продолжает поступать в порт и без каких-либо инвестиций, даже если стоимость транспортной перегрузки очень высока. Поэтому дополнительные доходы от реализации проекта низкие.

В случае Северного порта имеется более фундаментальная причина низкой ФВНД. Она заключается в том, что доходы, связанные с проектом, будут низкими по сравнению с затратами на инвестиции. И эта ситуация будет сохраняться в течение большей части периода реализации проекта. Даже в лучшие годы ежегодные дополнительные доходы будут составлять всего около 15 миллионов долларов США по сравнению с общими инвестиционными затратами в 220 миллионов долларов США, а чистые доходы после вычитания эксплуатационных расходов будут еще ниже.

При низких нормах доходности у АММТП имеются следующие три варианта:

- a) Повысить тарифы;
- b) Определить более дешевый технический проект;
- c) Отделить затраты на строительство основной инфраструктуры и предусмотреть для нее долгий период окупаемости и более низкую норму доходности.

## 1.10 Прогноз доходов и расходов АММТП

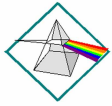
**Прибыли и убытки:** При прогнозировании возможных финансовых результатов были сделаны следующие предположения:

- Доходы – текущие тарифы применяются к объемам прогнозируемых грузоперевозок.
- Эксплуатационные расходы – ежегодно корректируются в сторону увеличения от 10 до 2,5 % в зависимости от изменения объемов грузоперевозок.
- Амортизация – рассчитывается для списания структурных инвестиций через тридцать лет и оборудования через десять лет.
- Проценты на финансирование/займы – рассчитаны на основе непогашенных займов на начало года по ставке 7 % годовых.

В следующей таблице в обобщенном виде приведены показатели прибыли от основной деятельности за прогнозируемый период.

**ТАБЛИЦА 8: Прибыль от основной деятельности (в миллионах долларов США)**

	2006 год	2010 год	2015 год	2020 год	2025 год
<b>Доходы</b>	<b>40</b>	<b>53</b>	<b>75</b>	<b>91</b>	<b>98</b>
Основная деятельность	13	18	26	30	34
Амортизация	4	11	11	17	17
Финансирование	0	10	9	13	6
<b>Затраты, всего</b>	<b>17</b>	<b>39</b>	<b>46</b>	<b>60</b>	<b>57</b>
Прибыль до уплаты налогов	23	14	29	31	41
%	57,5	26,4	52,0	34,1	41,0



**Поток наличности (в миллионах долларов США)** остается положительным на протяжении периода и позволяет погашать займы. В каждом случае условия займа приняты следующими: льготный период продолжительностью два года, процентная ставка 7 % годовых и погашение в течение пятнадцати лет.

**ТАБЛИЦА 9: Баланс денежных средств (в миллионах долларов США)**

	2006 год	2010 год	2015 год	2020 год	2025 год
Денежные средства и эквивалент денежных средств	12	40	138	210	301

Наиболее вероятными рисками для положительного потока денежных средств могут быть:

- Снижение доходов;
- Погашение займов в течение только десяти лет, а не пятнадцати. (Это приведет к увеличению средней годовой суммы, направляемой на погашение долга, с 14,6 до 21,6 миллиона долларов в год).

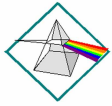
**Баланс:** Его стоимость значительно возрастет в течение прогнозируемого периода, в частности по следующим причинам:

- Будут сделаны капиталовложения в сумме 344 миллиона долларов США в конкретные проекты наряду с выделением 60 миллионов долларов США на плановую замену основных фондов.
- Конкретные инвестиции планируется делать за счет внешнего финансирования.
- АММТП не требуется выплачивать дивиденды или распределять свою прибыль после уплаты налогов.
- Стоимость капиталовложений, вероятно, возрастет еще больше за счет переоценки активов, проводимой в соответствии с Международными стандартами бухгалтерского учета.

**Таблица 10: Основные показатели баланса (в миллионах долларов США)**

	2006 год	2010 год	2015 год	2020 год	2025 год
Балансовая стоимость	126	289	349	487	563
Собственный капитал	60	98	206	292	415
Займы	49	177	123	174	83
% займов к собственным средствам	82%	180%	60%	60%	20%
Доход на капитал, %	38.3%	14.3%	14.1%	10.6%	9.9%
Скорректированный доход на капитал, %	47.9%	25.9%	34.9%	29.2%	32.8%

Доход на капитал остается положительным на протяжении всего периода и при вычитании баланса денежных средств (скорректированный доход на капитал) является чрезвычайно привлекательным как по отраслевым, так и по обычным коммерческим стандартам.



## 1.11 Выводы

Порт Актау имеет возможность обеспечить перевалку возрастающих объемов грузов при условии проведения модернизации существующего порта и строительства предлагаемого Северного порта, а также увеличения пропускной способности железной дороги и/или трубопроводов, по которым нефть транспортируется в Актау, до прогнозируемых объемов нефти.

Прогнозируемый рост объемов относится главным образом к нефти, однако в ходе исследования был выявлен большой потенциальный диапазон разброса объемов, которые могут экспортироваться через Актау. Это означает, что имеется риск того, что в будущем новые объекты будут использоваться не на полную мощность, если АММТП не сможет получить гарантии Правительства или нефтедобывающие компании не примут обязательства в отношении обеспечения прогнозируемых объемов, которые использовались как основание для строительства новых объектов.

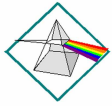
Исследование показало, что поскольку затраты на новое строительство высоки по сравнению с доходами от дополнительных объемов перевалки грузов, то самостоятельное проведение работ не является привлекательным бизнес-проектом для порта. Однако обычные тесты или критерии, которые применяются при принятии инвестиционных решений, обычно подчинены экономическим и коммерческим целям организации.

В случае АММТП ни один отдельно взятый критерий не должен использоваться в качестве детерминанта при принятии инвестиционных решений. Кроме финансовых соображений АММТП должен учитывать свои обязательства перед государством по решению приоритетной задачи, которая заключается в обеспечении эффективного перемещения товаров. Решение этой задачи контролируется многими заинтересованными сторонами, включая другие государственные органы.

В конечном итоге, хотя финансовые тесты, проведенные в ходе данного исследования, и имеют важное значение, общие интересы государства должны преобладать. Поскольку ФВНД инвестиций в Северный порт не является коммерчески привлекательной, было бы предпочтительно привлечь как можно большие объемы финансирования за счет увеличения собственных средств/капитала.

Альтернатива состоит в поиске источников внешнего финансирования, но такие финансовые учреждения могут потребовать предоставления суверенных гарантий прежде, чем они выделят средства для инвестирования в проект с такой скромной финансовой доходностью. Однако АММТП способен обеспечить финансовую устойчивость инвестиций, а в отношении менее крупных инвестиций, возможно, даже финансировать их за счет потока наличности, сгенерированного в результате коммерческой деятельности.

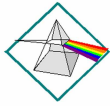
Другим важным вопросом является согласование по срокам. И хотя инвестиционная программа была разработана таким образом, чтобы максимально согласовать финансирование с объемами грузоперевозок, необходимо обеспечить гибкость в программировании инвестиций.



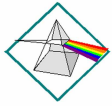
## 1.12 Рекомендации

Исследование показало, что необходимо незамедлительно принять некоторые меры, чтобы обеспечить перевалку прогнозируемых объемов грузов. Следующие рекомендации были подготовлены с тем, чтобы помочь АММТП определить эти меры:

1. АММТП необходимо провести встречи в Министерствах транспорта, энергетики и экономики с целью получения разъяснений относительно несогласованности прогнозов правительства в отношении объемов нефти, а также получения гарантий по обеспечению необходимого грузопотока в направлении порта Актау. Необходимо также заручиться гарантиями в отношении погашения кредита, в том случае если прогнозы по объемам не оправдаются.
2. АММТП должен провести встречи с представителями нефтедобывающих компаний, в частности, с представителями компании «Тенгизшевройл», с целью обсуждения вопроса о разделении затрат на строительство нефтяных причалов, что является общепринятой мировой практикой.
3. АММТП должен принять меры по повышению эффективности проводимых грузовых операций.
4. АММТП должен координировать институциональную реформу в учреждениях, участвующих в проведении таможенного и иммиграционного контроля, обеспечении безопасности и проверке качества.
5. Для перевалки прогнозируемых в ближайшем будущем объемов грузов, необходимо немедленно начать работу по расширению возможностей существующей части порта.
6. АММТП следует как можно скорее завершить проводимые исследования, чтобы подтвердить возможность увеличения объемов перевалки нефти в существующем порту;
7. Для сохранения за АММТП роли ключевого игрока в сфере экспорта казахстанской сырой нефти, к 2010 году в Северном порту необходимо сдать в эксплуатацию не менее двух новых нефтеналивных причалов;
8. АММТП должен основываться на существующих договоренностях и более тесно работать с нефтедобывающими компаниями, чтобы определить оптимальную стратегию закупок и тарифы порта для новых нефтеналивных причалов с учетом возможного краткосрочного спроса на эти причалы;
9. Для обеспечения конкурентоспособности с альтернативными транспортными маршрутами, АММТП должен начать переговоры с нефтедобывающими, железнодорожными, трубопроводными компаниями и компаниями, обслуживающими нефтехранилища, с целью обеспечения такой же привлекательности объектов перевалки нефти и процедур в Актау, как и на существующих альтернативных транспортных маршрутах, а также повышения пропускной способности железной дороги и трубопровода таким образом, чтобы по ним можно было транспортировать прогнозируемые объемы;
10. АММТП должен получить как можно большее финансирование за счет увеличения собственных средств/капитала, но ему необходимо быть готовым к предоставлению государственных гарантий для привлечения финансовых институтов;



11. АММТП должен планировать строительство нового зернового терминала в Северном порту к 2014 году и двух новых сухогрузных причалов в Северном порту к 2017 году;
12. АММТП должен рассмотреть вопрос дополнительного/альтернативного использования большой намытой территории в Северном порту, например, для размещения нефтехранилищ или промышленного строительства. При этом эта территория может использоваться как временно до тех пор, пока не потребуются новые сухогрузные причалы, так и постоянно в тех случаях, когда значительная часть намытой территории вряд ли потребуется для работы порта;
13. На основании результатов 2-го заседания руководящего Комитета, состоявшегося 27 марта 2008 г. в г. Астана, Консультантами будет продолжена работа по проектированию и разработке тендерной документации в соответствии с условиями ФИДИК на строительство четырех нефтяных причалов в Северном порту. Предполагается, что ко времени завершения проектирования, АММТП уточнит будущие потребности в сфере перевозок нефти посредством принятия мер, перечисленных в п. 1, 2 и 3 «Общих рекомендаций, подлежащих выполнению до реализации Генерального плана». После этого станет возможным подтверждение рамок и объема финансирования проекта по строительству нефтяных причалов.



## 2 СУЩЕСТВУЮЩИЙ ГРУЗОБОРОТ В ПОРТУ

### 2.1 Объемы грузоперевозок

В 2006 году через порт Актау было перевалено 11,5 миллиона тонн грузов (см. Таблицу 11).

Номенклатура переваливаемых грузов ограничена, однако на долю нефти приходится 87 % всего объема, а металлы, главным образом сталь, идущая на экспорт, составляют 9 % общего объема грузов. Большая часть остальных грузов перевозится на паромках, обеспечивающих сообщение Актау с Азербайджаном и Ираном.

**Таблица 11: Грузооборот порта Актау в 2006 году**

	('000 тонн)	%
Нефть	9 960	87%
Металлы	1 029	9%
Зерно	118	1%
Другие грузы	398	3%
<b>Итого</b>	<b>11 505</b>	<b>100%</b>

Ограниченная номенклатура грузов, переваливаемых в Актау, не является наследием Советского Союза. Даже в 1980-е годы через Актау переваливалось приблизительно всего 7 миллионов тонн нефти и несколько сот тысяч тонн малоценных материалов, таких как соль и уголь. Город Актау был построен только в 1960-е годы после того, как в регионе была открыта нефть, и в последующие годы основная экономическая деятельность в городе была связана с атомной электростанцией.

За последние пять лет грузооборот порта Актау быстро рос на 12,6 % в год (см. Таблицу 12). Однако этот рост был связан только с нефтью и «другими» грузами, при этом в течение пяти лет экспорт стали оставался на одном уровне. Объемы перевозок зерна, для которого в порту построены бункеры, были волатильными, однако существенно не выросли.

**Таблица 12: Рост грузооборота порта Актау в 1996-2006 годы ('000 тонн)**

	1996 год	1997 год	1998 год	1999 год	2000 год
Нефть	101	868	1 815	2 067	3 386
Сталь и т.д.	222	226	140	235	702
Зерно	16	11	28	8	15
Другие грузы	36	46	27	38	43
<b>Итого</b>	<b>376</b>	<b>1 150</b>	<b>2 011</b>	<b>2 348</b>	<b>4 144</b>



	2001 год	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год	Рост (% в год) 2001-2006 годы
Нефть	5 035	5 553	6 971	8 289	8 913	9 960	14,6%
Сталь и т.д.	1060	574	836	1 011	1 024	1 029	-0,6%
Зерно	84	209	5	13	33	118	7,0%
Другие грузы	181	615	268	378	399	398	17,1%
<b>Итого</b>	<b>6 360</b>	<b>6 951</b>	<b>8 080</b>	<b>9 691</b>	<b>10 369</b>	<b>11 505</b>	<b>12,6%</b>

Источник: АММТП

## 2.2 Импорт и экспорт

Почти все грузы, переваливаемые в порту Актау, являются экспортными. Хотя в 2006 году казахстанский импорт и превысил 25 миллиардов долларов, но он поступал в страну главным образом по железной дороге, а в случае более дорогостоящих грузов – по автомобильным дорогам. Это связано с тем, что импорт поступает главным образом из стран, которые имеют сухопутные границы с Казахстаном, например, из России, Ирана и Китая. В третьем квартале 2006 года 42 % импортных грузов прибыло из России и Украины и 20 % из Китая и Кореи, и почти все они были доставлены в Казахстан по железной дороге. Грузы из Западной Европы, Ирана и Турции перевозятся преимущественно автомобильным транспортом.

## 2.3 Пункты отправления и назначения

В настоящее время почти все сухие грузы и приблизительно 40 % нефти из Актау направляются в **Иран**. Другими главными пунктами назначения для нефти являются Баку в Азербайджане (25%) и Махачкала в России (35%).

Другими пунктами назначения сухих грузов, отправляемых из Актау, являются Баку, с которым имеется паромное сообщение, а также Греция и Турция, куда отправляются небольшие объемы металлического лома.

## 2.4 Ролкерные и контейнерные перевозки

### *Ролкерные перевозки*

Актау обслуживается железнодорожным паромом из Баку, который эксплуатируется Каспийским пароходством (КАСПАР). Он заходит в порт по регулярному расписанию. На нем из Актау в Баку перевозятся главным образом железнодорожные цистерны с нефтью, а на обратном пути в Актау - смешанные генеральные грузы. Объемы генеральных грузов, перевозимых из Баку в Актау, быстро растут (см. Таблицу 13). Однако объемы перевозок нефти на пароме колебались из года в год и резко снизились в 2006 году. В результате этого количество судозаходов в неделю сократилось с трех в 2005 году до одного в 2007 году.



Паромы были разработаны в советские времена и были предназначены для перевозки пассажиров, однако объемы пассажирских перевозок в настоящее время незначительны.

**Таблица 13: Объемы перевозок на железнодорожных паромках КАСПАР в 2001-2006 годы ('000 тонн)**

	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год	Годовой рост в 2002-2006 годы
Актау-Баку	509	198	230	525	160	-25,1%
Баку-Актау	83	46	112	103	148	15,6%
Итого	592	244	342	628	308	-15,1%

Второй паромный маршрут до Махачкалы был открыт в 2007 году, но почти сразу он был закрыт.

### **Контейнеры**

В 2006 году в Актау было перевалено всего 1000 контейнеров, что чрезвычайно мало по международным стандартам. Почти все контейнеры прибывают из Ирана на сухогрузах, курсирующих не по расписанию, которые эксплуатируются компанией «Хазар Шиппинг», являющейся дочерней компанией Иранской национальной судоходной компании (IRISL). Основным грузом, отправляемым на юг, является сталь. В северном направлении суда перевозят строительные материалы, оборудование для нефтедобывающей промышленности и потребительские товары, которые частично перевозятся в контейнерах. Пунктом отправления этих товаров является Дубай или иранский порт Бандар Аббас, откуда на автомобильном транспорте они перевозятся через весь Иран в каспийские порты Амирабад, Анзали и Ноуршар, а затем на паромках в Актау. Почти все контейнеры, перевозимые в южном направлении, идут порожними.

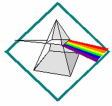
Разница между объемами ввозимых и вывозимых грузов, представленная в Таблице 14, говорит о том, что большинство контейнеров не возвращается, то есть торговля ведется с использованием безвозвратной тары. Однако за последние два года контейнерные перевозки удвоились.

**Таблица 14: Контейнерные перевозки через Актау в 2004-2006 годы (количество контейнеров)**

	Ввозимые	Вывозимые	Итого
2004 год	326	147	473
2005 год	407	268	675
2006 год	716	290	1006
Рост в год 2004 -2006 годы	48,2%	40,5%	45,8%

Источник: АММТП

Иными словами, хотя объемы как контейнерных, так и импортных ролкерных грузов по международным стандартам очень низкие, они быстро растут на 48 % и 16 % в год соответственно. Возможности их будущего роста рассматриваются в Главе 4.



## 2.5 Грузоперевозки по коридору

По территории Казахстана проходят четыре международных транспортных коридора. Это:

1. коридор ТРАСЕКА, из Европы в Центральную Азию и Китай через Черное море, Кавказ и Каспийское море;
2. коридор «Север-Юг», из Северной Европы в Персидский залив/Индию через Россию и Иран;
3. южный коридор, из Юго-Восточной Европы в Китай и Юго-Восточную Азию через Турцию, Иран и центрально-азиатские республики;
4. северный коридор, из Западной Европы в Китай, Корею и Японию через Россию и Казахстан.

Из них только при перевозках по коридору ТРАСЕКА возможно использование порта Актау (более подробная информация представлена в Главе 4.11). Однако до настоящего времени через Актау переваливаются очень небольшие объемы грузов, перевозимых по коридорам ТРАСЕКА. Исключение составляет только нефть. Почти все потенциальные для маршрута ТРАСЕКА грузы, которые включают зерно, минеральные удобрения, уголь, серу и т.д., перевозятся по прямым железнодорожным маршрутам к портам Черного моря в обход Каспийского моря. Потребуется провести несколько реформ, включая введение более гибкой системы тарифообразования на казахстанской, азербайджанской и грузинской железных дорогах, упрощение процедур пересечения границы и отмену обязательства включать НДС в тарифы, применяемые в Актау, если планируется привлечь эти грузы в Актау (см. Главу 4.11, в которой этот вопрос рассматривается более подробно).

Грузы, перевозимые по коридору «Север-Юг» из Индии (например, из Мумбая) в северо-западную Россию и Европу, вряд ли, будут идти через порт Актау. Гораздо более вероятно, что они будут перевозиться через порты, расположенные на северном побережье Каспийского моря, такие как Махачкала или Астрахань/Оля.

## 2.6 Грузоперевозки для Специальной экономической зоны

Специальная экономическая зона в Актау, открытая в 2003 году, еще не сгенерировала какого-либо существенного грузопотока для порта. Однако она начинает привлекать инвестиции, и ее будущий вклад в грузоперевозки через Актау будет рассмотрен в Главе 4.

## 2.7 Морские перевозки

Размеры судов, заходящих в порт Актау, небольшие, как впрочем, и во всех портах Каспийского моря. Даже когда в советское время объемы перевозок в некоторых каспийских портах были высокими, необходимость сохранить возможность использования Волго-Донского канала приводила к ограничению размеров судов приблизительно до 4 000 тонн полной грузоподъемности.

Однако позднее были построены более крупнотоннажные суда, предназначенные главным образом для перевозки нефти и торговли *в пределах* Каспийского моря, и в настоящее время перевозка нефти через Актау обеспечивается танкерами с дедвейтом 5 000 – 12 000 тонн.

Типичные суда, заходившие в порт Актау в последние годы, представлены в Таблице 15.



Таблица 15: Типичные суда, заходившие в порт Актау в последние годы

Название судна	Тип судна	Длина (м)	Наибольшая ширина (м)	Осадка с грузом (м)	Грузоподъемность, (тонн)	Дедвейт
Александр	Танкер	128	16,6	5,5	5700	6400
Генерал Асланов	Танкер	136	17,5	8,0	11500	12450
Апшерон	Танкер	137	17,4	5,3	7000	7410
Капитан Пшиницин	Танкер	134	16,5	4,5	5300	5825
Гейдар Алиев	Танкер	143	17,3	7,14	12500	13470
Иран Далееер	Сухогруз	140	16,0	4,7	5700	5992
Иран Гадеер	Сухогруз	136	13,5	4,7	3809	4000
Омский 113	Сухогруз	108	13,0	4,7	3230	3600
Доброгаст	Сухогруз	106	16,5	3,7	3665	3983
Неферудовоз	Сухогруз	114	13,0	3,7	3070	3280
Моноксилион	Сухогруз	106	16,7	3,7	3709	4100
Композитор Рахманинов	Ролкерный грузовой паром	117	16,2	4,7	3463	4673
Азербайджан	Паром	154	17,0	4,2	3435	11500

Источник: Казгидро

### Судозаходы

В 2006 году в Актау было совершено 1987 судозаходов. Как показано в Таблице 16, почти три четверти из них было совершено нефтеналивными танкерами.

Таблица 16: Судозаходы в Актау (количество судов)

	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год	Средний рост в год
Нефтеналивные	1177	1337	1367	1467	7,6%
Сухогрузы	275	314	343	390	12,4%
Паромы	126	171	171	130	1,0%
<b>Итого</b>	<b>1578</b>	<b>1822</b>	<b>1881</b>	<b>1987</b>	<b>8,0%</b>

Источник: АММТП

За период 2003-2006 годов темпы роста числа судозаходов составляли 8 % в год. Число заходов нефтеналивных танкеров и судов, перевозящих генеральные грузы, стабильно растет. Однако в результате более широкого использования танкеров для экспорта нефти число заходов паромов снизилось.

### Размеры судов

В 2006 году **средняя загрузка судов** составляла 6 789 тонн по нефти и 2 941 тонну по сухим грузам. Загрузка судов по нефти росла на 5 % в год, в то время как загрузка сухогрузов немного снижалась (см. Таблицу 17).

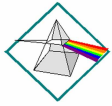


Таблица 17: Средняя загрузка судов в 2003-2006 годы (в тоннах)

	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год	Средний рост в год
Нефтеналивные	5 923	6 200	6 520	6 789	4,7%
Сухогрузы	3 058	3 261	3 082	2 941	-1,3%
Паромы	1 937	2 000	3 673	2 369	7,0%

Однако, вероятно, рост размеров как танкеров, так и сухогрузов ускорится. Средние размеры судов для перевозки **нефти** оставались небольшими, поскольку существенная часть всего экспорта направлялась в Иран, где порт Нека не способен принимать суда с дедвейтом более 5000 тонн. Но в будущем доля Ирана в общем объеме грузоперевозок, вероятно, будет снижаться по мере роста транспортировки по бакинским трубопроводам.

Кроме того, нефтедобывающие компании требуют, чтобы использовались более крупнотоннажные суда, которые позволяют получить экономию на тонну груза за счет более крупного масштаба перевозок и сокращения времени простоя под погрузкой в порту по сравнению с меньшими судами. И поэтому Казмортрансфлот, казахстанская компания, осуществляющая перевозку нефти морским путем, сделала заказ на постройку судов дедвейтом 12 000 тонн. Размеры судов для перевозки **сухих грузов** также вероятно увеличатся. Доминирующая судоходная компания, осуществляющая перевозки сухих грузов в Актау («Хазар Шиппинг», которая является дочерней компанией Иранской национальной судоходной компании (IRISL), использует суда со средним дедвейтом 4500 тонн, но недавно она приобрела четыре судна с дедвейтом 6500 тонн. В настоящее время флот компании «Хазар Шиппинг» состоит из следующих судов:

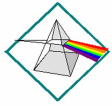
- 4 судна дедвейтом 6500 тонн;
- 2 судна дедвейтом 5700 тонн;
- 3 судна дедвейтом 3700 тонн;
- ? судна дедвейтом 2700 тонн.

Эти суда используются для перевозки стали в Иран и генеральных грузов, включая все контейнеры, на обратном пути в Актау. Они также используются на других маршрутах, а не только на маршруте Актау-Иран. Однако более крупнотоннажные суда будут перебрасываться на маршрут в Актау в будущем по мере роста объемов грузоперевозок, который, вероятно, будет связан с ростом контейнерных перевозок для нового города и устойчивым ростом объемов перевозки стали (см. Главу 4).

В этом контексте рост загрузки судов по нефти прогнозирует на уровне 7,5 % в год до 2010 год, а затем с 2010 до 2015 год произойдет его снижению до 5 % в год. Также прогнозируется рост загрузки сухогрузов на уровне 5 % в год. На этом основании средняя загрузка судов будет иметь значения, представленные в Таблице 18.

Таблица 18: Прогнозируемая загрузка судов в 2006-2020 годы (в тоннах)

	2006 год	2010 год	2015 год	2020 год
Нефтеналивные	6 789	9 067	11 572	12 000
Сухогрузы	2 941	3 575	4 562	5 823



## 2.8 Конкурирующие порты

В Каспийском бассейне имеется только два порта, которые могут рассматриваться как потенциальные конкуренты порта Актау: это - **Туркменбаши** и **Астрахань**.

В Каспийском бассейне также имеется несколько других портов, которые иногда необоснованно принимаются за конкурентов порта Актау. Фактически они являются торговыми партнерами порта Актау, и грузоперевозки через них рассматриваются в следующем разделе 2.9.

### *Туркменбаши*

В порту Туркменбаши имеется 6 нефтеналивных причалов, 4 сухогрузных причала и причал для железнодорожного паромов, который обслуживает рейсы в Баку. Этот порт является единственным конкурентом Актау в перевозке грузов по коридору ТРАСЕКА. В настоящее время через него переваливается сырье для алюминиевого завода в Таджикистане и некоторые нефтепродукты из центрально-азиатских стран. Через него также переваливаются постоянно снижающиеся объемы хлопка.

Сухогрузные, паромные и нефтеналивные терминалы были реконструированы за счет займов Европейского банка реконструкции и развития.

### *Астрахань*

Астрахань является крупнейшим портом на Каспийском море. Комплекс включает терминалы в Оле, Астрахани и Бузачи. Всего там имеется 21 причал.

В 2004 году через порт было перевалено 5,7 миллиона тонн в основном сухих грузов, включая металлы и металлоизделия (их доля в 2004 году составляла 33%), серу (24%), лес и пиломатериалы (6%), бумагу (2%) и контейнерные грузы (2%).

Через порт также переваливаются транзитные грузы, главным образом стальные трубы и металлоизделия, которые направляются из портов на Черном море (включая Турцию и Украину) в Азербайджан и Иран.

Порт пользуется преимуществами, связанными с конкуренцией между большим количеством компаний, занимающихся погрузочно-разгрузочными работами, но имеет один недостаток, который заключается в том, что в течение зимы его акватория покрывается льдом.

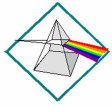
Российское правительство планирует организовать в Астрахани паромные перевозки.

## 2.9 Порты, являющиеся торговыми партнерами порта Актау: Порты отправления и назначения

Основными портами отправления и назначения судов, заходящих в Актау, являются:

### *Баку*

Порт Баку, расположенный в Азербайджане, является главным каспийским транзитным портом для экспорта сырой нефти на запад. Порт располагает 8 причалами с максимальной глубиной воды 7 метров.



Объемы грузоперевозок через порт резко сократились с 30 миллионов тонн в год, которые отмечались до 1990 года, до 3 миллионов тонн в 1998-1999 годах, но в настоящее время объемы снова растут. На нефть и нефтепродукты приходится большая часть грузоперевозок. В 2006 году четверть всей нефти, переваливаемой через Актау, направлялась в Баку.

Большая часть нефти также направляется на:

- Нефтеналивной терминал порта в Дубенди, в котором имеется два причала для танкеров дедвейтом до 8 000 тонн. Его пропускная способность составляет приблизительно 3 миллиона тонн в год. Выгружаемая здесь нефть направляется или на местный нефтеперерабатывающий завод, или в порт Батуми в Грузии по железной дороге; или
- на частный терминал Азпетрол, пропускная способность которого составляет приблизительно 4 миллиона тонн в год.

Роль Баку возрастет после недавнего пуска в эксплуатацию трубопровода Баку-Тбилиси-Джейхан, пропускная способность которого составляет 60 миллионов тонн в год.

Также Каспийское морское пароходство осуществляет паромные перевозки из Баку в Актау и Туркменбаши. Грузы ТРАСЕКА, вероятно, должны перевозиться на этих паромах, а это создает проблемы, поскольку такие перевозки, по общему мнению, считаются дорогостоящими и неэффективными.

### **Нека (Иран)**

Порт Нека имеет один причал для танкеров с осадкой 4,9 метра и грузоподъемностью до 5 000 тонн.

В 2006 году порт принимал 40 % всей нефти, отправляемой из Актау, главным образом по нефтеобменным договоренностям.

Сообщается, что иранское правительство рассматривает возможность строительства выносного причального устройства для приема танкеров с дедвейтом 60 000 тонн из Курыка.

### **Махачкала**

Акватория порта Махачкала в России свободна ото льда круглый год. Он имеет пять причалов с пропускной способностью 5 миллионов тонн для судов дедвейтом до 12 000 тонн. Глубина воды составляет 9 метров.

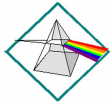
В 2006 году он принимал 35 % всей нефти, отправляемой из Актау.

В Махачкале имеется нефтехранилище, которое связано с трубопроводом Баку-Новороссийск, вместимостью 500 тысяч кубических метров, что более чем в два раза превышает вместимость нефтехранилища в Баку.

Имеются планы проведения дноуглубительных работ в порту и реконструкции 5 причалов с повышением их пропускной способности до 11 миллионов тонн.

На нефть приходится большая часть грузоперевозок, но объемы генеральных грузов также растут.

Недавно были организованы перевозки на железнодорожном пароме между Махачкалой и Актау, но они продолжались недолго.



### ***Анзали (Иран)***

Порт Анзали в Иране является портом отправления большей части контейнерных грузов в Актау. В 2006 году компания «Хазар Шиппинг» перевезла из иранских портов около 1000 ДФЭ.

В порту имеется восемь причалов для генеральных грузов, нефтеналивной причал и пассажирский причал. Пропускная способность порта составляет приблизительно 5 миллионов тонн грузов в год.

Однако глубина воды составляет всего 5,5 метра, что позволяет принимать суда с дедвейтом не более 6 000 тонн.

В настоящее время порт не связан с железнодорожной сетью, а подходящая к порту шоссейная дорога нуждается в реконструкции.

### ***Ноушахр (Иран)***

Порт Ноушахр в Иране располагает тремя причалами, позволяющими принимать суда с максимальной осадкой 5,5 м.

Пропускная способность порта составляет 1,5 миллиона тонн в год.

### ***Амирабад (Иран)***

Порт Амирабад (Хазар) имеет пропускную способность 5 миллионов тонн, но принимает только суда с малой осадкой.

Имеются планы увеличения пропускной способности порта до 8 миллионов тонн в год. Планы предусматриваются строительство контейнерного терминала с двумя портальными кранами.

Была создана специальная экономическая зона, специализирующаяся на хранении и переработке грузов, запланировано строительство нефтеперерабатывающего завода и зернового элеватора (который будет частично принадлежать казахстанским инвесторам).



### 3 ЭКОНОМИКА

#### 3.1 Рост ВВП, импорта и экспорта

В начале 1990-х годов экономика Казахстана начала резкое замедление после развала Советского Союза, но возродилась с открытием новых месторождений и началом добычи больших объемов нефти. В последние пять лет рост ВВП Казахстана составлял в среднем чуть меньше 10 %, что гораздо выше, чем в Китае и Индии. Высокий рост, однако, отражает не только рост добычи нефти, который за последние пять лет составлял в среднем лишь 8 % в год, но также и рост мировых цен на нефть.

За период с 2002 по 2006 год также быстро рос и импорт, он увеличивался на 32 % в год. Актау не получил преимуществ от этого роста, поскольку через порт проходит лишь незначительный поток импортных грузов.

**Таблица 19: ВВП, импорт и экспорт Казахстана в 2002-2006 годы (% роста в год)**

	ВВП	Экспорт	Импорт
2002 год	9,8		
2003 год	9,3	32	19
2004 год	9,4	56	45
2005 год	9,7	37	30
2006 год	10,6	37	34
<b>В среднем</b>	<b>9,76</b>	<b>40,5</b>	<b>32</b>

Источник: Аналитический отдел британского журнала «Экономист»

В экспорте Казахстана главным образом преобладает нефть и в меньшей степени - металлы. Как показано в Таблице 20, на их долю в 2006 году приходилось 88 % национального экспорта, а импорт оборудования составил 45 %, как показано в Таблице 21.

**Таблица 20: Казахстанский экспорт по основным товарам в 2006 году**

	% СТОИМОСТИ
Нефть и минеральные ресурсы	72
Металлы	16
Химикаты	4
Продовольствие	3
Другие грузы	5
Итого	100

Источник: Аналитический отдел британского журнала «Экономист»

**Таблица 21: Казахстанский импорт по основным товарам в 2006 году**

	% СТОИМОСТИ
Машины и оборудование	45
Минеральные ресурсы	14
Металлы	13
Химикаты	11
Продовольствие	7
Другие грузы	10

Источник: Аналитический отдел британского журнала «Экономист»



Основные страны, куда направляется экспорт и откуда поступает импорт, указаны в Таблицах 22 и 23.

**Таблица 22: Страны, из которых Казахстан получает импортные товары (% стоимости)**

	% СТОИМОСТИ
Россия и Украина	42
Китай и Корея	20
ЕС	26
Иран	4
Турция	3
Другие страны	5
Итого	100

Источник: МВФ, третий квартал 2006 года

**Таблица 23: Страны, в которые направляется казахстанский экспорт (% стоимости)**

	% СТОИМОСТИ
Италия	13
Германия	12
Россия	11
Китай	10
Румыния	5
Иран	4
Турция	3
Другие страны	41
Итого	100

Источник: МВФ, третий квартал 2006 года

## 3.2 Регионы, в которых производятся казахстанские экспортные товары

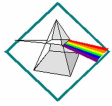
### **Нефть**

Существующие месторождения нефти расположены главным образом на западе Казахстана, относительно близко к Актау, а главные **будущие** источники нефти – Кашаган, Тенгиз, Карачаганак и Курмангазы – также удобно для Актау расположены на западе, главным образом неподалеку от северного побережья Каспийского моря.

### **Минеральные ресурсы**

Казахстан богат полезными ископаемыми, но они *расположены главным образом на востоке страны*, далеко от Актау. Казахстан располагает:

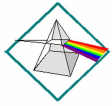
- 18 % мировых запасов цинка и 6 % мировых запасов меди. Однако заводы расположены в Дзезказгане, в центре Казахстана, и в Балхаше, на востоке Казахстана.
- 15 % мировых запасов свинца, но шахты расположены неподалеку от Усть-Каменогорска на северо-востоке.
- Половиной запасов вольфрама бывшего СССР, которые находятся в северном Казахстане.
- Одной пятой угольных запасов бывшего СССР, при этом его добыча в основном сосредоточена на востоке. Имеются отдаленные перспективы в отношении добычи угля на полуострове Мангистау, но запасы в 250 миллионов тонн, имеющиеся там, еще не разведаны.



Кроме того, Казахстан занимает восьмое место в мире по запасам железной руды, но опять же эти запасы также находятся на востоке страны, там же расположены и сталелитейные заводы, которые используют это сырье. Несмотря на это, сталелитейная промышленность экспортирует около четверти своей продукции через Актау.

Другими полезными ископаемыми, место размещения которых, возможно, более удобно для Актау, являются:

- хром: Казахстан располагает 90 % запасов хрома бывшего СССР, при этом его добыча ведется на северо-западе в районе Актобе; и
- асбест: который добывается на северо-востоке, но в настоящее время экспортируется через Новороссийск.



## 4 ПРОГНОЗЫ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК

### 4.1 Нефть

#### 4.1.1 Добыча и экспорт

В грузоперевозках через Актау преобладает нефть, и, вероятно, большая часть потенциального роста грузооборота будет связана именно с ней.

В 2006 году в Казахстане было произведено 67 миллионов тонн нефти, из которых 57 миллионов были отправлены на экспорт. Текущие планы Правительства предусматривают быстрый рост экспорта примерно до 80 миллионов тонн<sup>1</sup> в 2010 году и 123 миллионов тонн к 2015 году<sup>2</sup>.

Большинство месторождений нефти Казахстана удобно расположены по отношению к порту Актау. Большая часть нефтедобычи уже сконцентрирована на западе Казахстана, и к 2015 году ее основная часть будет добываться у северных берегов Каспийского моря. В 2015 году основными месторождениями будут:

- Месторождение Кашаган, которое разрабатывается консорциумом ЕНИ/АДЖИП-ККО, владеющим 18,52 % акций. Шестью другими акционерами являются ЭксонМобил (18,52 %), Шелл (18,52 %), Тоталь (18,52 %), КонокоФиллипс (9,26 %), Казмунайгаз (8,33 %) и Инпекс (8,33 %). Оно является крупнейшим месторождением нефти, которое было открыто в мире за последние 30 лет. Как ожидается, его разработка обойдется почти в 30 миллиардов долларов. Первоначально планировалось начать его разработку примерно в 2008 году, но после ряда задержек разработка вряд ли начнется до 2012 года. Даже эта дата может оказаться слишком оптимистической, поскольку разногласия между правительством и АДЖИП по экологическим проблемам, продолжающиеся задержки и растущие затраты привели к остановке работ во время написания настоящего документа (октябрь 2007 года).
- Тенгизское месторождение, расположенное на северо-восточном побережье Каспия, которое является крупнейшим из эксплуатируемых в настоящее время. Оно принадлежит ШевронТексако (50 %), ЭксонМобил (25 %), Казмунайгазу (20 %) и ЛукАрко (5 %).
- Карачаганакское месторождение, которое является сухопутным месторождением, расположенным к северу от Каспийского моря у российской границы, рядом с Оренбургским месторождением нефти и нефтеперерабатывающим заводом в России. Оно принадлежит итальянскому АДЖИП (32 %), британскому БГ (32%), Шеврону (20 %) и Лукойлу (15 %).
- Месторождение Курмангазы, расположенное на морской границе между Казахстаном и Россией, к западу от Кашагана. Оно является наименее разработанным из новых казахстанских месторождений нефти. Его разработку ведут Казмунайгаз (50 %) и российская нефтяная компания Роснефть (50 %).
- Другие, включая месторождения Кумколь, Актобе, Узень и Эмба.

<sup>1</sup> Прогноз общей добычи, включая сырую нефть, используемую на внутренних очистительных заводах, составляет 94 миллиона тонн в 2010 году, 143 миллиона в 2015 году и 181 миллион тонн в 2020 году. Однако часть этой нефти будет использоваться нефтеперерабатывающими заводами внутри страны.

<sup>2</sup> Правительство снизило плановые показатели со 150-175 миллионов тонн отчасти ввиду отставания в разработке Кашаганского месторождения.



Государственные органы подготовили несколько прогнозов добычи нефти по месторождениям, однако самая последняя информация, предоставленная компанией Казмунайгаз, приводится в Таблице 24:

**Таблица 24: Прогноз производства нефти в Казахстане (а) с разбивкой по месторождениям до 2020 года (в миллионах тонн)**

	2010 год	2015 год	2020 год
Кашаган	0	30	56
Тенгизшевройл	25	41	50
Другие (b)	69	72	75
<b>Итого</b>	<b>94</b>	<b>143</b>	<b>181</b>

(а) Данные по добыче включают нефть, используемую на местных нефтеперерабатывающих заводах, а также нефть, идущую на экспорт.

(b) Включая Кумколь, Узень, Актобе, Карачаганак, Курмангазы, Эмбу и т.д.

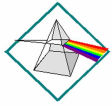
Источники: Казмунайгаз и другие, с некоторой корректировкой и на основании предположений, связанных с продолжающимися задержками начала добычи, особенно на Кашагане.

#### 4.1.2 Трубопроводы, порты и железные дороги, конкурирующие за перевозку экспортной нефти из Казахстана

В настоящее время нефть экспортируется по пяти основным маршрутам, к числу которых вскоре добавятся еще два.

Пятью главными используемыми маршрутами являются следующие:

- **Трубопровод КТК**, который начал работу в 1999 году и по которому в настоящее время перекачивается приблизительно половина нефти, экспортируемой из Казахстана. Имея протяженность почти 1 600 км, он соединяет Тенгизское месторождение нефти с портом Новороссийска. Он принадлежит ШевронТексако (15 %), ЛукАрко (Россия/США, 12,5 %), Роснефть-Шелл (Россия-Великобритания/Нидерланды, 7,5 %), ЭксонМобил (США, 7,5 %), Оману (7 %), Аджип (Италия, 2 %); БГ (Великобритания, 2 %), Казахстанскому трубопроводному консорциуму (1,75 %), Ориксу (США, 1,75 %) и различным российским (24 %) и казахстанским организациям (19 %). Пропускная способность его первой очереди составляет 565 000 баррелей в день (или 28 миллионов тонн в год), но по нему фактически перекачиваются несколько большие объемы нефти. Первоначальные планы западных акционеров заключались в увеличении пропускной способности до 1,34 миллиона баррелей в день (67 миллионов тонн в год) к 2015 году при затратах в 1,6 миллиарда долларов. Для увеличения пропускной способности необходимо построить 15 новых насосных станций, 12 дополнительных резервуаров и третий буй-причал на морском терминале КТК в Новороссийске. Однако для строительства второй очереди необходимо разрешение России, поскольку трубопровод проходит в основном по территории России и примерно одна треть трубопровода принадлежит России. Но Россия пока не торопится дать на это свое согласие. Фактически российские власти создают напряженность, угрожая отозвать лицензию на эксплуатацию КТК, требуя, чтобы КТК погасил большую задолженность по налогам, и настаивая на поднятии платы за транспортировку. Россия поставила несколько вопросов перед Консорциумом КТК, и акционеры КТК уже согласились понизить процентную ставку по займам, выданным добывающим компаниям, с 12 % до 10,5 %, принять принцип «доставляй или плати», создать Совет Директоров, предоставить равный статус всем заимодателям и повысить тариф за транспортировку нефти по трубопроводу с 28,33 до 30,83 долларов за тонну. Остались нерешенными несколько вопросов, включая отказ акционеров принять предложение России о введении механизма пересмотра тарифа. Беспокойство вызывает тот факт, что это может

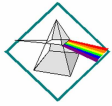


создать слишком большую неопределенность для бизнес-планов добывающих компаний. В результате процесс переговоров застопорился.

Тем не менее, в прессе сообщается, что в мае 2007 года президенты Путин и Назарбаев договорились об увеличении пропускной способности. Однако сообщения противоречивы. В некоторых из них говорится, что достигнуто соглашение об увеличении пропускной способности до 40 миллионов тонн, в других говорится о более чем 60 миллионах тонн, а в третьих заявляется, что никакого соглашения не было достигнуто. Несмотря на оппозицию России, увеличение пропускной способности трубопровода имеет для нее очевидные преимущества: это позволит перекачивать больше нефти через российскую территорию по трубопроводу, в котором Россия имеет значительную долю, ее доходы от эксплуатации трубопровода повысились бы, и у нее было бы больше потенциальных возможностей «перекрыть кран». Это также позволило бы переориентировать казахстанскую нефть с независимого БТД и железнодорожного маршрута на Батуми. Можно только удивляться тому, что эти преимущества перевесили такие факты, как то, что (i) российская сторона полагает, что тарифы КТК слишком низкие, (ii) процентные ставки по займам для строительства слишком высокие, (iii) трубопровод помогает одному из конкурентов (то есть, Казахстану) экспортировать нефть и (iv) трубопровод приносит много убытков. Можно было бы предположить, что возможная цель России заключается в том, чтобы закрыть трубопровод на том основании, что он приносит убытки, а затем перезаключить договор, по которому Россия получила бы гораздо большую долю. Однако предположения, сделанные для целей прогнозирования, заключаются в том, что КТК будет иметь пропускную способность 40 миллионов тонн к 2010 году и 67 миллионов тонн в год к 2015 году.

- Трубопровод **Атырау-Самара** занимает второе место по объемам перекачки нефти в Россию. До того, как КТК был пущен в эксплуатацию, этот трубопровод был основным маршрутом для экспорта нефти из Казахстана.
- Небольшие объемы нефти экспортируются в Россию **по трубопроводу из Карачаганакского месторождения нефти**, расположенного на северо-востоке Казахстана вблизи российской границы.
- В настоящее время объемы нефти, направляемой в Китай, начали расти. Начато поэтапное строительство **трубопровода из Казахстана в Китай**, пропускную способность которого планируется повысить до 20 миллионов тонн в течение пяти лет. Вероятно, нефть будет перенаправляться на другие маршруты, включая нефть, добываемую на Кумкольском месторождении компанией «Петроказakhstan», которая перешла под контроль Китайской нефтяной компании.
- Большая часть остальной нефти в настоящее время экспортируется через **порт Актау**. В 2006 году нефть из Актау экспортировалась в **Иран** (40 %), **Махачкалу** в России (35 %) и **Баку** в Азербайджане (25 %). До недавнего времени нефть, выгруженная в Баку, транспортировалась дальше к мировым морским путям на Черное и Средиземное моря по трем маршрутам: по **трубопроводу Баку-Супса** (5 миллионов тонн в год), по **трубопроводу Баку-Новороссийск** (5 миллионов тонн в год) и по **железнодорожному маршруту в порт Батуми в Грузии**. Однако большая часть этой нефти будет транспортироваться по **трубопроводу Баку-Тбилиси-Джейхан с пропускной способностью 50 миллионов тонн в год** (протяженность более 1000 миль), который был пущен в эксплуатацию в 2005 году. Это – самый крупный трубопровод в регионе. Его пропускная способность выше, чем необходимо для обеспечения экспорта нефти из Азербайджана, и Правительство Казахстана недавно подписало соглашение о транспортировке до 30 миллионов тонн казахстанской нефти в год по этому трубопроводу.

В ближайшем будущем два новых маршрута приобретут значение. Это:



- **Новый порт в Курыке.** Были объявлены планы строительства нового беспричалного порта для экспорта нефти в Курыке, расположенном в 70 км к югу от Актау (сообщается, что закачка нефти на Кашаганском месторождении не возможна зимой в связи с обледенением). Потребуется построить 700-километровый трубопровод от Ескене, который расположен рядом с Кашаганским месторождением нефти, до Курыка и выносные причальные устройства в портах назначения. В начальных докладах говорилось, что будут использоваться танкеры дедвейтом 60 000 тонн, однако в более поздних докладах говорится, что группа ККТС, которая разрабатывает планы в отношении портов (в нее входят Аджип, Шеврон, ЭкксонМобил, Лукарко, КМГ и Тоталь), в настоящее время пересматривает размеры танкеров и склоняется к использованию даже танкеров дедвейтом 12 000 тонн, т.е. такого же тоннажа, что и те, которые используются в Актау. Решение будет приниматься на основе расчета компромисса между экономией за счет масштаба грузоперевозок танкерами большей грузоподъемности и затратами на строительство выносных причальных устройств на более глубоководных участках. Операторами станут Казмунайгаз, Казмортрансфлот и АДЖИП. Согласно наиболее авторитетному источнику, каким является Казмунайгаз, в первые годы первоначальная пропускная способность трубопровода Ескене-Курык будет составлять приблизительно 23 миллиона тонн в год, а затем она будет повышена приблизительно до 56 миллионов тонн. (Следует заметить, что пропускная способность будет равняться 56 миллионам тонн, что соответствует собственному прогнозу Казмунайгаза в отношении объемов добычи в период с 2015 по 2020 год.)
- **Перевозка по железной дороге в порт Одессы.** С этой целью Тенгизшевройл недавно заказал 12 000 железнодорожных цистерн.

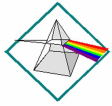
Пропускная способность, затраты и протяженность трубопроводов в обобщенном виде представлены в Таблице 25. Их расположение показано на Картах 1 и 2.

По оценке KOGIG в 2006 году объемы казахстанского экспорта сырой нефти, транспортируемой по каждому из маршрутов, были следующими:

**Таблица 25: Оценка объемов сырой нефти, перекачанной по трубопроводам в 2006 году**

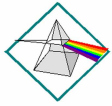
	Миллионов тонн
Трубопровод КТК, Тенгиз-Новороссийск	24,5
Трубопровод Атырау-Самара	16,5
Атырау-Оренбургский нефтеперерабатывающий завод (Россия)	2,5
Атасу-Алашанькоу (Китай)	2,2
Из порта Актау в Баку, Неку и Махачкалу	9,7
Другие страны	2
<b>ИТОГО</b>	<b>57</b>

(а) в 2006 году из почти 10 миллионов тонн нефти, отправляемой из Актау, только 2,4 миллиона тонн направлялись в Баку, а 7,4 миллиона тонн перевозились в Иран и Махачкалу.



Карта 1: Карта нефтепроводов и месторождений, прилегающих к Каспийскому морю





## Карта 2: Карта нефтепроводов и месторождений, прилегающих к Каспийскому морю

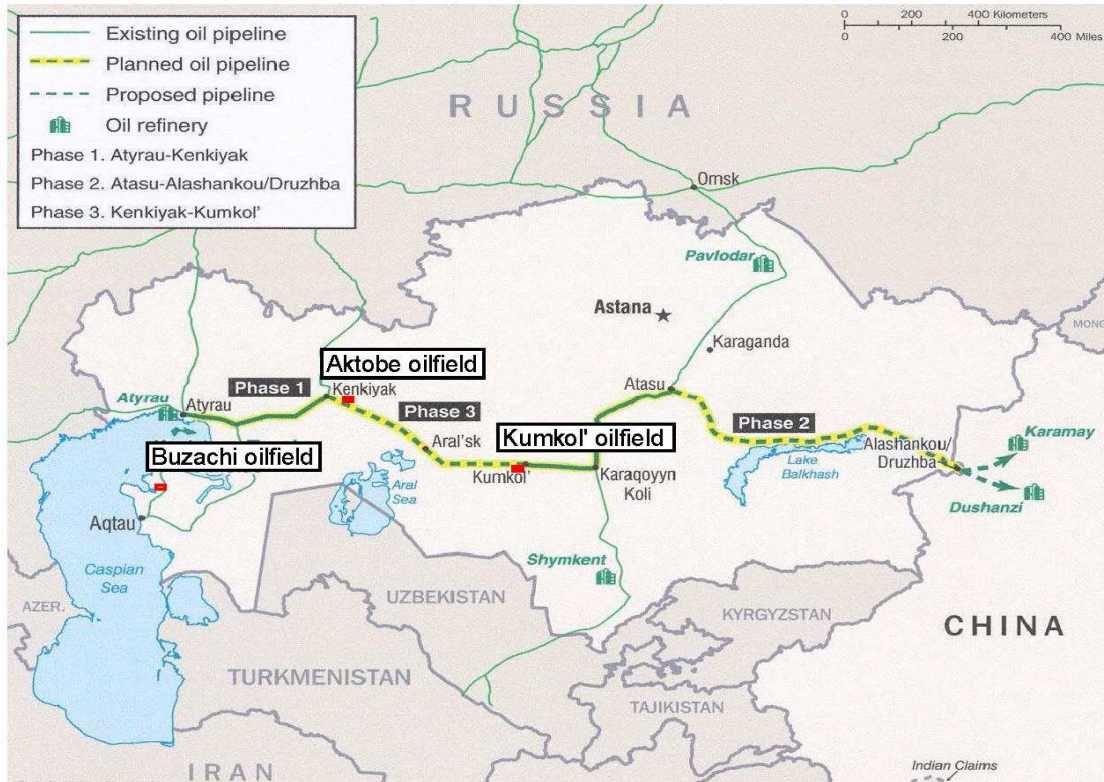


Таблица 26: Существующие и планируемые трубопроводы в каспийском регионе

Название	Маршрут	Пропускная способность (тонн в год)	Протяженность	Затраты
<b>СУЩЕСТВУЮЩИЕ ТРУБОПРОВОДЫ</b>				
Каспийский трубопроводный консорциум (КТК)	Тенгизское месторождение нефти (Казахстан) - Новороссийск	30 Планируемая: 50	990 миль	2,5 миллиарда долларов - первая очередь Всего 4,2 миллиарда долларов по завершении строительства
Баку-Джейхан («Главный экспортный трубопровод»)	Баку-Джейхан (Турция)	50	Примерно 1 038 миль	2,9 миллиарда долларов
Трубопровод Атырау-Самара	Атырау (Казахстан) - Самара (Россия), обеспечивает связь с российской трубопроводной системой	15	432 мили	
Трубопровод Баку-Супса (Западный маршрут АЮС)	Баку-Супса (Грузия)	Повышена до 7	515 миль	600 миллионов долларов



«Early Oil»)				
Трубопровод Баку - Новороссийск (Северный маршрут)	Баку - через Чечню (Россия) - Новороссийск (Россия)	5 возможно повышение до 15	868 миль; 90 миль проходят по Чечне.	600 миллионов долларов для повышения пропускной способности до 300 000 баррелей в день
Баку-Новороссийск (в обход Чечни с веткой на Махачкалу)	Баку - через Дагестан - Тихорецк (Россия) - Новороссийск	6	204 мили	140 миллионов долларов
<b>ПЛАНИРУЕМЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ</b>				
Северо-каспийский до Курыка	Искене-Курык	23-56	450 миль	1,5 миллиарда долларов
Центрально-азиатский нефтепровод	Казахстан - через Туркменистан и Афганистан в Гвадар (Пакистан)	50	1 040 миль	2,5 миллиарда долларов
Трубопровод Иран-Азербайджан	Баку-Табриз (Иран)	10	нет данных	500 миллионов долларов
Иранский нефтеобменный трубопровод	Нека (Иран) - Тегеран (Иран)	9	208 миль	от 400 до 500 миллионов долларов
Трубопровод Казахстан-Китай	Актюбинск (Казахстан) – Синьцзян (Китай)	20	1 800 миль	от 3 до 3,5 миллиардов долларов
Трубопровод Казахстан – Туркменистан - Иран	Казахстан - через Туркменистан - остров Харг (Иран)	50	930 миль	1,2 миллиарда долларов
Трубопровод Хашури-Батуми	Дубенди (Азербайджан) - через Хашури (Грузия) - Батуми	3,5	По железной дороге от Дубенди до Хашури, затем 105-мильный трубопровод от Хашури до Батуми	70 миллионов долларов на реконструкцию трубопровода
Транскаспийский трубопровод (Казахстанский параллельный трубопровод)	Актау (Западный Казахстан, на берегу Каспийского моря) - Баку; может быть продлен до Джейхана	нет данных	370 миль до Баку	от 2 до 4 миллиардов долларов (если будет продлен до Джейхана)

Источник: Управление по энергетической информации США

#### 4.1.3 Прогнозы АММТП и других организаций по объемам перевозки нефти через Актау

Текущий прогноз АММТП по объемам транспортировки нефти через Актау, основанный на информации, полученной от нефтедобывающих компаний, представлен в Таблице 27.



Таблица 27: Прогноз АММТП по объемам перевозки нефти через Актау ('000 тонн)

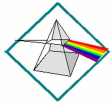
	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
<b>Название компании</b>									
Аджип					5 000	7 000	7 000	7 000	7 000
Тенгиз Шеврон	1 000	2 000	2 000	2 000	4 900	4 900	5 100	5 300	5 900
Бузачи Оперейтинг ЛТД ОК	1 500	2 400	2 600	3 100	3 100	3 000	3 000	3 000	3 000
Карагамбасму най ОК	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
Мангистау Мунайгаз ОК	1 200	1 200	1 300	1 300	1 300	1 300	1 200	1 200	1 200
СП Казгермунай, некоторые объемы в Китай	2 000	2 000	2 000	1 700	1 500	1 500	1 300	1 100	900
Маерск Ойл Казахстан	400	500	600	700	900	900	1 000	1 000	600
КННК Актобе Мунайгаз, некоторые объемы в Китай	1 500	600	600	600					
ПетроКазахстан	500								
<b>ИТОГО</b>	<b>9 400</b>	<b>1 0000</b>	<b>10 400</b>	<b>10 700</b>	<b>18000</b>	<b>19 900</b>	<b>19 900</b>	<b>19 900</b>	<b>19900</b>

Источник: АММТП

Большая часть объемов нефти, представленных в Таблице 27, будет поступать от компаний, эксплуатирующих местные месторождения, которые используют порт уже в течение нескольких лет, включая Мангистау Мунайгаз, Карагамбасмунай и Бузачи. В 2006 году 40 % экспорта в Актау поступало с Кумкольского месторождения, расположенного к востоку рядом с Аральским морем, а 25 % с местного Бузачинского месторождения. Транспортировка нефти с этих месторождений считается относительно безальтернативной за исключением того, что в будущем некоторая ее часть будет направляться в Китай (см. следующий раздел).

Однако дополнительные объемы грузоперевозок, отраженные в прогнозе АММТП на период после 2010 года, будут сгенерированы главным образом двумя источниками - **АДЖИП/Кашаган** и **Тенгизшевройл**, ведущими добычу на севере Каспийского моря.

К сожалению, почти все прогнозы в отношении маршрутов транспортировки казахстанской нефти, которые были опубликованы в последние годы, и не только прогнозы АММТП, теряли свою актуальность в течение года. На это есть несколько причин. Первая, появляются новые варианты (например, строительство порта в Курыке). Вторая, некоторые компании, действующие в Казахстане, были взяты под контроль китайскими компаниями, которые переориентируют экспорт в Китай, а не на запад. Третья, были найдены новые маршруты, например, недавно Тенгизшевройл определил новый железнодорожный маршрут на Одессу, который составляет серьезную конкуренцию.



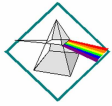
Другая причина расхождения между прогнозами заключается в том, что различные организации имеют свои собственные как политические, так и коммерческие интересы. Это было подтверждено в ходе целого ряда обсуждений с основными «игроками» – Аджипом, Тенгизшевройлом, Казмунайгазом, Казмортансфлотом, Министерством транспорта и т.д. В следующих разделах, в которых в обобщенном виде приводятся некоторые основные мнения и прогнозы, подчеркиваются основные разногласия между ними:

*Прогнозы основных министерств и государственных судоходных компаний:*

- Представители МТК заявили, что нефть, экспортируемая морским путем, будет идти через Курык и Актау в соотношении 50:50, при этом в каждом порту будет переваливаться **20 миллионов тонн**. Они заявили, что Министерство энергетики участвовало в принятии этого решения и правительство гарантирует эти объемы грузоперевозок. «Это - государственная политика».
- С другой стороны, согласно последним прогнозам Министерства энергетики *объемы перевалки нефти через Актау составят всего 7-9 миллионов тонн* в течение следующих 10 лет. Однако этот прогноз, по-видимому, достаточно устарел. В частности, в нем не учитываются текущие планы Тенгизшевройла (ТШО), который в течение многих лет будет являться крупнейшим экспортером. Хорошо известно, что ТШО планирует направлять: (i) большую часть своей нефти через Одессу; (ii) не менее 5 миллионов тонн через Актау в течение нескольких лет; и (iii) меньшие объемы по КТК, что отражено в прогнозах Министерства энергетики (58 миллионов тонн к 2012 году), поскольку разрешение на увеличение пропускной способности в связи с увеличением заявленных объемов еще не получено.
- Прогнозы Казмортрансфлота (представленные МТК) занимают промежуточное положение. Его представители заявили, что **«возможно увеличение до 20 миллионов тонн нефти в год»**, переваливаемой в Актау, на основе того факта, что «Тенгизшевройл выразил свою заинтересованность в транспортировке нефти через порт Актау в объеме 10 миллионов тонн в год за счет переориентации нефти с Северного маршрута (на порт Одессы)». Однако они подчеркнули, что «Тенгизшевройл желает рассматривать этот маршрут **(только)** при условии, что пропускная способность порта Актау по нефти будет повышена за счет модернизации существующей инфраструктуры и увеличения эффективности транспортных операций».
- В другом прогнозе, подготовленном фирмой «Шейла Фаррелл и партнеры» для ЕБРР в 2006 году, говорится о том, перевозка нефти через Актау достигнет своего пика в **17 миллионов тонн в 2010 году, а затем снизится до 11 миллионов тонн к 2015 году**.

*Взгляды основных нефтедобывающих компаний на маршруты транспортировки нефти:*

- Представители Тенгизшевройла заявили, что эта компания **будет использовать порт Курык** после его открытия для транспортировки части объемов своей нефти.
- Однако представители Казмунайгаза заявили, что *Тенгизшевройл не будет использовать Курык*. (С другой стороны, их представители заявили, что порт Актау необходимо расширять и предложили сохранить за ним около 20 миллионов тонн переваливаемой нефти, а порт Курык специализировать на перевалке легкой нефти Кашагана.)
- Представители АДЖИП заявили, что вопрос использования планируемого трубопровода до Курыка **не решен**. Решение по нему будет принято, когда будет



определенная ясность в отношении предоставления доступа к нему, но *было бы разумно ожидать, что трубопровод будет обслуживать Тенгиз и Кашаган, а также другие потенциальные месторождения Казахстана*. В интересах Казахстана было бы обеспечить, чтобы вся его нефть могла экспортироваться как можно по большему числу маршрутов (включая Актау).

В этом контексте не удивительно, что прогноз АММТП является сомнительным.

#### 4.1.4 Наиболее вероятные направления будущих экспортных грузопотоков

Следующий прогноз перевалки нефти через Актау основывается на полном обзоре последних прогнозов и обсуждений с основными экспортерами и транспортными компаниями.

Рассмотрены три категории источников экспорта нефти:

- местные месторождения нефти;
- Кашаган;
- Тенгиз.

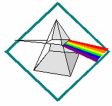
##### **Местные месторождения нефти**

В последние годы нефть в Актау поступает главным образом из месторождений, расположенных в нескольких сотнях километров от порта. В 2006 году 40 % экспортной нефти поступало из Кумкольского месторождения, расположенного к востоку рядом с Аральским морем (см. Карту 2), а 25 % из местного Бузачинского месторождения.

Актау, вероятно, потеряет часть этих местных грузоперевозок. Они будут переориентированы на Китай, поскольку компании, эксплуатирующие эти месторождения, были взяты под контроль китайскими компаниями и завершается строительство последних участков трубопровода из Казахстана в Китай. Пропускная способность трубопроводов в Китай достигнет 10 миллионов тонн в год к 2010 году и 20 миллионов тонн в год еще через 5 лет. По ним в Китай будет поставляться казахстанская нефть, в частности из Актюбинской области и Кумкольского месторождения, эксплуатируемого недавно приобретенной компанией «ПетроКазахстан».

Вероятно, основные нефтедобывающие компании переориентируют казахстанскую нефть в Китай:

- Компания «ПетроКазахстан», которая была приобретена китайской нефтедобывающей компанией КННК. Завершение в 2005 году строительства трубопровода Атасу-Алашанькоу будет способствовать переориентации этой нефти в Китай.
- Компания «Актобе Мунайгаз», контрольный пакет которой с 1997 года принадлежит китайской нефтедобывающей компании КННК. Согласно сообщениям, она экспортирует нефть из месторождений Актобе/Жанажол по трубопроводу КТК, но переориентирует большую часть своего экспорта в Китай после завершения строительства трубопровода Кекияк-Кумколь.
- Компания «Каразамбасмунай», которая в декабре 2006 года была приобретена китайским конгломератом СИТС.
- Компания «Казгермунай», которая базируется неподалеку от Кумкольского месторождения и также может воспользоваться близостью нового трубопровода в Китай.



Это может привести к тому, что только приблизительно 6 миллионов тонн будут экспортироваться нынешними пользователями, такими как Бузачи, Карагамбасмунай, Мангистау Мунайгаз и различные трейдеры.

Сообщается, что переориентация на Китай уже началась. Грузооборот Актау снизился со среднего уровня в 825 000 тонн в месяц в 2006 году до 550 000 тонн в сентябре 2006 года.

Существуют и другие опасности. Часть остальной нефти очень тяжелая и имеет плотность ниже 19 градусов API, а перевозка тяжелой нефти осложняется необходимостью иметь легкую нефть для смешивания. Например, для транспортировки по Махачкалинскому трубопроводу необходима легкая нефть для смешивания с местной тяжелой нефтью. (Махачкала стала более привлекательной для отправки нефти после того, как 2 года назад была проведена модернизация порта для приема танкеров дедвейтом 12 000 тонн.) Местным производителям нефти может даже придется направлять тяжелую нефть по трубопроводу в Самару через Узень. Наихудшим сценарием может стать такое положение, когда порт Актау будет являться нишей для трейдеров, торгующих тяжелой нефтью.

Таким образом, существует вероятность того, что только нынешние пользователи будут направлять через Актау приблизительно 6 миллионов тонн, и даже эту нефть будет трудно продать.

Эти базовые объемы местных перевозок при нынешних темпах увеличатся приблизительно до 7 миллионов тонн к 2010 году и до 9 миллионов тонн к 2015 году.

### **Кашаган**

К 2015-2020 годам наибольшие объемы казахстанской нефти будут экспортироваться из Кашаганского месторождения. Существующие планы предусматривают добычу приблизительно 23 миллионов тонн после начала эксплуатации и 56 миллионов тонн к 2020 году.

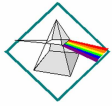
Операторы месторождения подтвердили, что большая часть кашаганской нефти, которая будет экспортироваться после 2012-2013 годов, вероятно, будет направляться через Курык. (Однако это решение нельзя считать окончательным, поскольку затраты при транспортировке нефти через Курык, вероятно, будут высокими; см. заключительный раздел ниже, в котором приводится дополнительная информация).

### **Тенгиз**

В этом контексте наиболее перспективным с точки зрения генерирования дополнительных объемов грузоперевозок через Актау является Тенгиз. В 2007 году экспорт тенгизской нефти вопреки ожиданиям остался на уровне около 13 миллионов тонн, но текущие планы предусматривают резкое увеличение с 2008 года экспорта нефти до уровня приблизительно в 26 миллионов тонн. Из этого общего объема ТШО намеревается транспортировать примерно:

- 13 миллионов тонн по КТК;
- 8 миллионов тонн через Одессу (в 12 000 цистерн, которые ТШО заказал для этой цели);  
и
- 5 миллионов тонн через Актау. Ожидается, что объемы транспортировки через Актау первоначально будут находиться на низком уровне и достигнут 5 миллионов тонн в год в течение нескольких лет.

Однако затраты на транспортировку через Одессу будут выше, чем через Актау (см. ниже).



## Последствия для Актау

Текущие планы предусматривают, что к 2010 году минимальные объемы грузоперевозок через Актау будут составлять приблизительно 11 миллионов тонов, включая 7 миллионов тонн местной нефти и 5 миллионов тонн нефти, добываемой компанией «Тенгизшевройл» (ТШО).

Однако порт Актау имеет возможность привлечь дополнительные объемы за счет более низких затрат, особенно если будут модернизированы его объекты и повышены эксплуатационные стандарты.

Во-первых, порт Актау мог бы вернуть часть объемов из 8 миллионов тонн, которые в настоящее время были переориентированы на Одессу. Затраты на транспортировку через Одессу будут очень высокими на уровне 60 долларов за баррель, тогда как при транспортировке через Актау они будут в пределах 21-40 долларов за тонну (см. Приложение 5). Обсуждения с экспортерами показали, что для отвлечения грузопотоков с маршрута на Одессу необходимо принять следующие меры:

- модернизация устаревшего волнолома;
- реабилитация причалов 4-5;
- расширение интервала между причалами 9 и 10;
- сокращение времени на оформление документации и т.д.;
- повышение производительности насосных станций, а также надлежащее измерение и сегрегация;
- снижение цен;
- использование большего количества танкеров дедвейтом 12000 тонн, которые способны перевозить большие объемы нефти на брутто-час пребывания в порту.

Если Актау не сможет привлечь большую часть объемов нефти, которые в настоящее время направляются в Одессу (ввиду отсутствия каких-либо гарантий наличия достаточной пропускной способности в Актау), то транспортировка этой нефти будет обходиться не менее чем на 20 долларов за тонну дороже, т.е. приблизительно на 160 миллионов долларов в год больше при транспортировке 8 миллионов тонн нефти, отправляемой в Одессу. *Высокие затраты, которые ТШО желает платить за транспортировку нефти через Одессу, могут считаться мерой остроты проблемы недостаточной пропускной способности маршрута, проходящего севернее Каспийского моря.* Этот вопрос будет отражен в экономической оценке, в которой будет рассчитана экономия затрат при транспортировке нефти через Актау по сравнению с маршрутом через Одессу.

Во-вторых, несмотря на принятые обязательства экспортировать кашаганскую нефть через Курык, затраты на этом маршруте будут более высокими, чем через Актау, по крайней мере в первые годы, когда объемы перевозок будут не столь высокими. Дополнительные затраты при транспортировке нефти через Курык оцениваются приблизительно в 8 долларов за тонну (см. Приложение 5, в котором содержится дополнительная информация). Следовательно, законы рынка должны позволить Актау привлечь, по крайней мере, небольшие объемы кашаганской нефти.

И, наконец, следует подчеркнуть, что имеется еще одно важное соображение. Два основных оператора заявили, что эффективная и безопасная работа имеет для них



первостепенное значение. Поэтому в некоторой степени ключ к успеху находится в руках порта Актау.

В этом контексте на основании трех наборов предположений был сделан прогноз по наиболее вероятному распределению объемов будущих перевозок нефти по маршрутам, который приводится в Таблицах 28-30. Основные предположения указаны в сносках. Он дал следующие результаты:

- Сценарий «А»: Порту Актау удастся привлечь объемы нефти с маршрута на Одессу, а через порт Курык будут переваливаться только объемы нефти, добываемые на Кашаганском месторождении, при этом грузоперевозки через Актау достигнут максимума приблизительно в 23 миллиона тонн непосредственно перед открытием порта Курык, а затем снизятся до 14-17 миллионов тонн. **Этот сценарий является наименее затратным**, поскольку при перевозке нефти через Актау затраты ниже, чем через Одессу или Курык (это будет проиллюстрировано в разделе по экономической оценке).
- Сценарий «В»: Порту Актау **не удастся** привлечь объемы нефти, перевозимые в Одессу, а через порт Курык будут переваливаться только объемы нефти, добываемые на Кашаганском месторождении. При этом грузоперевозки через Актау достигнут максимума в 18 миллионов тонн и 19 миллионов тонн соответственно непосредственно перед пуском в эксплуатацию ветки трубопровода, подключенной к КТК, и трубопровода на Курык, а затем снизятся до 8-11 миллионов тонн.
- Сценарий «С»: Если бы порт Курык и его трубопровод были предназначены для транспортировки нефти Тенгизшевройла и Кашагана, то грузоперевозки через Актау достигли бы максимума в 16 миллионов тонн, а затем снизились до 8 миллионов тонн.

**Таблица 28: Прогноз объемов перевозки нефти (в миллионах тонн)**

**А: Если порту Актау**

- удастся переориентировать грузоперевозки с одесского маршрута,
- а в порту Курык будет переваливаться только нефть, добытая на Кашаганском месторождении.

	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год
КТК (а)	25	25	25	25	34	34	34	34
Атырау-Самара	17	17	17	17	17	17	17	17
Атырау-Олден	3	3	3	3	3	3	3	3
Китай (b)	2	3	4	5	7	10	12	15
Курык (с)	0	0	0	0	0	0	5	15
<b>Актау</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>21</b>
Одесса			<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Другие маршруты	0	1	1	1	1	1	1	1
<b>ИТОГО</b>	<b>57</b>	<b>57 (d)</b>	<b>69</b>	<b>75</b>	<b>80</b>	<b>89</b>	<b>97</b>	<b>106</b>



	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
КТК (а)	42	42	42	42	42	42	42
Атырау-Самара	17	17	17	17	17	17	17
Атырау-Олден	3	3	3	3	3	3	3
Китай (b)	17	20	20	20	20	20	20
Курык (с)	20	25	31	37	44	50	56
<b>Актау</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>
Одесса	0	0	0	0	0	0	0
Другие маршруты	1	1	1	1	1	1	1
<b>ИТОГО</b>	<b>114</b>	<b>123</b>	<b>130</b>	<b>136</b>	<b>143</b>	<b>149</b>	<b>156</b>

### Предположения:

- a) Пропускная способность трубопровода КТК будет повышена до 40 миллионов тонн в год к 2010 году и до 60 миллионов тонн к 2015 году. Доля пропускной способности трубопровода, используемая для перекачки казахстанской нефти (главным образом нефти ТенгизШевройла), в 2006 году составляла приблизительно 85 %, а 15 % использовалось для перекачки российской нефти, принадлежащей Роснефти и TNK-BP. Предполагается, что доля пропускной способности, используемая для перекачки казахстанской нефти, останется равной 85 % в 2010 году, но затем она снизится до 70 % к 2015 году в результате реализации требований России об увеличении ее доли собственности на трубопровод.
- b) К 2015 году планируется повысить пропускную способность трубопроводов в Китай до 20 миллионов тонн, но дальнейших планов повышения пропускной способности нет.
- c) Планируемая Казмунайгазом пропускная способность трубопровода на Курык будет составлять 23 миллиона тонн в первые годы, а затем будет увеличена до 56 миллионов тонн в период с 2015 по 2020 год, что соответствует прогнозу Казмунайгаза относительно добычи нефти на Кашаганском месторождении. Можно сделать вывод о том, что трубопровод на Курык предназначен для обслуживания только Кашаганского месторождения. Это предположение было подтверждено представителями Казмунайгаза, но в других источниках высказывается другое мнение. Планирование трубопровода из Ескене еще находится на довольно раннем этапе, чтобы можно было сделать вывод о том, что какие-либо другие месторождения, кроме Кашагана, будут подключены к этому трубопроводу.
- d) Сообщается (например, по данным KOGIG), что в 2007 году планируется оставить пропускную способность на прежнем уровне главным образом потому, что в течение последних 3 лет на Тенгизе добывалось 13 миллионов тонн нефти в год, и ожидается, что этот уровень сохранится в 2007 году (что значительно ниже ожидаемых 20 миллионов тонн). Согласно заявлениям, это происходит отчасти по причине российского вмешательства в дела КТК (они затягивают утверждение второй очереди КТК). Ввод в строй второй очереди объектов добычи на Тенгизе откладывается до 2008-2009 годов.

**Таблица 29: Прогноз объемов перевозки нефти (в миллионах тонн)**

### В: Если порту Актау

- не удастся переориентировать грузоперевозки с одесского маршрута,
- а в порту Курык будет переваливаться только нефть, добытая на Кашаганском месторождении.



	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год
КТК (а)	25	25	25	25	34	34	34	34
Атырау-Самара	17	17	17	17	17	17	17	17
Атырау-Олден	3	3	3	3	3	3	3	3
Китай	2	3	4	5	7	10	12	16
Курык	0	0	0	0	0	0	5	15
<b>Актау</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>13</b>
Одесса	0	0	4	8	8	8	8	8
Другие маршруты	0	1	5	1	1	1	1	0
<b>ИТОГО</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>69</b>	<b>74</b>	<b>80</b>	<b>89</b>	<b>97</b>	<b>106</b>

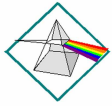
	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
КТК (а)	42	42	42	42	42	42	42
Атырау-Самара	17	17	17	17	17	17	17
Атырау-Олден	3	3	3	3	3	3	3
Китай	17	20	20	20	20	20	20
Курык	20	25	31	37	44	50	56
<b>Актау</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Одесса	8	8	8	8	8	8	8
Другие маршруты	1	1	2	1	1	0	1
<b>ИТОГО</b>	<b>114</b>	<b>123</b>	<b>130</b>	<b>136</b>	<b>143</b>	<b>149</b>	<b>156</b>

Таблица 30: Прогноз объемов перевозки нефти (в миллионах тонн)

**С: С Курыком и его трубопроводом для транспортировки нефти как Тенгизшевройла, так и Кашагана.**

	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год
КТК (а)	25	25	25	25	34	34	34	34
Атырау-Самара	17	17	17	17	17	17	17	17
Атырау-Олден	3	3	3	3	3	3	3	3
Китай	2	3	4	5	7	10	12	15
Курык	0	0	0	0	0	0	5	15
<b>Актау</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>15</b>
Одесса			8	8	8	8	8	6
Другие маршруты	0	1	1	1	1	1	1	1
<b>ИТОГО</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>69</b>	<b>74</b>	<b>80</b>	<b>89</b>	<b>97</b>	<b>106</b>

	2014 год	2015 год	2016	2017	2018	2019	2020
КТК (а)	42	42	42	42	42	42	42
Атырау-Самара	17	17	17	17	17	17	17
Атырау-Олден	3	3	3	3	3	3	3
Китай	17	20	20	20	20	20	20
Курык	20	32	39	45	52	58	65
<b>Актау</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Одесса	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Другие маршруты	1	1	1	1	1	1	1
<b>ИТОГО</b>	<b>114</b>	<b>123</b>	<b>130</b>	<b>136</b>	<b>143</b>	<b>149</b>	<b>156</b>



## Риски

Прогнозы, представленные в Таблицах 28-30, связаны со следующими рисками.

- Пропускная способность КТК может быть увеличена больше той, которая использовалась в предположениях, представленных в Таблицах 28-30. Если это произойдет, то, вероятно, это отвлечет, по крайней мере, часть нефти ТенгизШевройла, которая занимает значительное место в ожидаемых объемах перевозок через Актау.
- Могут быть построены новые трубопроводы. Возможные варианты включают: (i) трубопровод из Казахстана в Иран через Туркменистан с пропускной способностью 50 миллионов тонн в год; (ii) трубопровод от Кумкольского месторождения до порта Туркменбаши; и (iii) транскаспийский трубопровод по дну моря (см. сноски в начале данного раздела, в которых приводится дополнительная информация). Вероятность того, что эти трубопроводы будут построены, не слишком высока, но, тем не менее, они создают некоторые риски для объемов перевозок через Актау.

## Сильные стороны и преимущества Актау

С другой стороны, имеется несколько факторов в пользу Актау:

- Причалы Актау уже используются на полную мощность, и Курык, вряд ли, будет построен до 2013 года. Следовательно, имеется очень настоятельная потребность в дополнительных мощностях в период с 2009 по 2013 год, при этом 2009 год является самым ранним годом, когда новые нефтеналивные причалы в Актау могут быть построены, а 2013 год является самым ранним годом, когда порт Курык может быть открыт, поскольку он не будет открыт прежде, чем начнется добыча на Кашаганском месторождении. Единственным вариантом в течение этого периода будет дорогостоящий одесский маршрут.
- Руководство ТенгизШевройла (ТШО), несмотря на очевидную поддержку нового порта в Курыке, направило АММТП письменный запрос о возможности перевалки 5 миллионов тонн нефти в год через этот порт, по крайней мере, до 2013 года. По сообщениям, в настоящее время ведутся переговоры о заключении контракта. ТШО требует некоторого исключительного права пользования причалами 4 и 5, а также некоторых других уступок, если он начнет снова отправлять нефть через Актау с 2008 года.
- В первые годы транспортировка через Курык будет очень дорогой. Порт Актау сможет предложить более низкие цены, и если эти два порта начнут конкурировать на рынке, то Актау будет иметь преимущество.
- Организации, с представителями которых состоялись встречи, включая Казмунайгаз, поддерживают строительство новых нефтеналивных терминалов в Актау.

## 4.2 Сталь

### Экспорт в Иран

Перевозки сухих грузов через Актау почти полностью состоят из стали, экспортируемой в Иран.

В 2006 году в Казахстане было произведено 4,1 миллиона тонн стали, которая в основном пошла на экспорт. Основным экспортером является завод, управляемый компанией «Миттал», ведущей мировой сталелитейной компанией. Объемы производства стали в



Казахстане резко снизились после получения независимости, но затем начали расти после того, как в 1995 году компания «LMN Миттал» приобрела крупнейший сталелитейный завод страны и вложила 1 миллиард долларов, удвоив объемы производства.

Завод компании «Миттал» расположен в Термиртау на востоке Казахстана, а второй по величине сталелитейный завод ТОО «Кастингз» также расположен на востоке, к северу от Алматы, в Павлодаре. Компания была создана в 2001 году на базе сталелитейного производства на старом тракторном заводе и в настоящее время производит 0,3 миллиона тонн, но, как ожидается, увеличит производство до 0,7 миллионов тонн в год.

Казахстанская сталь в основном экспортируется в Китай и Россию, но около четверти перевозится со сталелитейных заводов в Актау по железной дороге, а затем отправляется в Иран. В 2006 году в Актау было перевалено 0,95 миллиона тонн стали.

В последние годы экспорт стали через Актау оставался относительно стабильным, как это показано в Таблице 31.

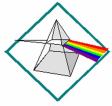
**Таблица 31: Экспорт стали через Актау в 2004-2006 годы ('000 тонн)**

	«Испат»	«Кастингз»	Другие компании	Россия	Итого
<b>2004 год</b>	719	209	7	20	955
<b>2005 год</b>	683	149	21	105	958
<b>2006 год</b>	608	287	47	5	947

Будущий рост будет зависеть от спроса на импортную сталь в Иране, который в последние годы растет. В 2006 году Иран произвел 11 миллионов тонн стали и экспортировал около 2 миллионов тонн (см. Таблицу 3.9). Но, несмотря на то, что Иран является крупнейшим производителем в регионе, он также является крупнейшим импортером стали, на которого приходится треть стали, импортируемой странами Ближнего Востока. Сочетание экспортных и импортных операций со сталью в странах, являющихся крупнейшими производителями стали, является вполне обычным делом, и как недавно заявил представитель иранской сталелитейной промышленности, «стальная продукция является очень разнообразной, и ни одна из стран не способна полностью обеспечить свои собственные потребности: поэтому экономически нецелесообразно делать инвестиции во все виды сталелитейного производства».

Иранский импорт, вероятно, будет расти и дальше по мере того, как иранское правительство будет проводить менее протекционистскую политику. В 2005 году оно снизило импортные тарифы на сталь до 10 процентов, отвергнув доводы внутренних производителей стали о том, что снижение импортных тарифов негативно скажется на национальной промышленности. Представители сталелитейной промышленности заявляли, что если правительство не повысит импортные тарифы на сталь, то почти все заводы закроются. Но другие утверждали, что если страна желает стать конкурентоспособной, то необходимо устранить барьеры для импорта.

С тех пор импорт вырос с 7 миллионов тонн в 2005 году до 8 миллионов тонн в 2006 году. Этот рост продолжился и в 2007 году. Импорт стали в Иран почти удвоился и достиг 3 миллионов тонн в первом квартале 2007 года по сравнению с тем же периодом 2006 года.

**Таблица 32: Производство, экспорт и импорт стали в Иране в 2004-2006 годы (в миллионах тонн)**

	2004 год	2005 год	2006 год
Производство	9.4	10.6	11.1
Экспорт	..	2.5	2.0
Импорт	7	7	8

Компании «Миттал» и «Кастингз» прогнозируют рост экспорта через Актау к 2010 году приблизительно до 1,5 миллионов тонн. Этот прогноз может показаться несколько завышенным, поскольку в настоящее время «Миттал» не имеет планов увеличения производства (ее инвестиционная программа ориентирована на повышение качества). Однако компания «Кастингз» планирует увеличить производство на 0,4 миллиона тонн, что приведет к 10%-му увеличению национального производства, а правительства Ирана и Казахстана недавно договорились о строительстве иранской компанией современного сталелитейного завода в Казахстане.

Учитывая значительный рост импорта в Иран, а также тот факт, что быстро развивающаяся экономика Казахстана способствовала становлению развитого рынка стали в Казахстане, на котором доминирует «Миттал», представляется вполне вероятным, что экспорт стали через Актау увеличится. Но ввиду незначительного роста, наблюдавшегося в последние годы, мы сделали предположение о том, что будущий рост будет достаточно скромным и составит примерно 5 % в год. На этом основании составлен прогноз роста экспорта стали через Актау, который представлен в Таблице 33.

**Таблица 33: Прогноз экспорта стали через Актау**

	(000 тонн)
2006 год	947
2010 год	1,151
2015 год	1,469
2020 год	1,875

*Экспорт в Европу*

Компания «Миттал Стил» также экспортирует стальную продукцию в Европу, но она перевозится по железной дороге прямо в порт Новороссийска. Стоимость транспортировки через Новороссийск составляет примерно 15-20 долларов за тонну, что меньше, чем через Актау и грузинские порты, поэтому имеется мало перспектив Iкz привлечения этих грузов в Актау.

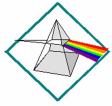
### 4.3 Зерно

Казахстан занимает пятое место в мире по производству пшеницы. В 2006 году он произвел 16 миллионов тонн зерна, при этом согласно Программе Президента в 2010-2011 годах производство зерна вырастет до 20 миллионов тонн.

В 2006 году около 35-40 % продукции (чуть больше 6 миллионов тонн) пошло на экспорт.

Приблизительно 70 % пшеницы производится на севере Казахстана у границы с Россией. В 1990-е годы приблизительно 90 % зерна, произведенного в Казахстане, экспортировалось в страны бывшего Советского Союза.

В настоящее время направления экспорта стали более диверсифицированными. В Россию отправляется приблизительно 2 миллиона тонн, 800 000 тонн экспортируются на



запад через украинские порты, в Иран отправляется приблизительно один миллион тонн и более полмиллиона тонн экспортируется в Азербайджан. Почти все объемы отправляются из Казахстана по железной дороге. Однако небольшие объемы зерна перевозятся в Иран морским путем.

В 2001 году Казахстан заключил двусторонний контракт на экспорт 2 миллионов тонн зерна в Иран через Актау. Также проходили переговоры об использовании порта Актау для отправки казахстанского зерна в Азербайджан, где недавно был пущен в эксплуатацию новое зернохранилище. В то время производители зерна полагали, что объемы экспорта в Иран резко возрастут после строительства железнодорожной линии между Алтынсарино и Хромтау, что привело бы к сокращению экспортного маршрута наполовину.

Для обеспечения экспорта государственная экспортная компания АО «Ак Бидай – Терминал», которая продает зерно в 46 стран мира, построила в Актау специализированный зерновой причал с бункером вместимостью 25 000 тонн.

Как оказалось, перевозки зерна так и не возросли. В 2002 году через Актау было перевалено около 200 000 тонн, но затем объемы грузоперевозок снизились.

Однако последние пять лет экспорт зерна через Актау начал медленно увеличиваться (см. Таблицу 34).

**Таблица 34: Экспорт зерна через Актау в 2001-2006 годы ('000 тонн)**

2003 год	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год
5	13	33	118	180 (а)

(а) Оценка АО «Ак Бидай» на 2007 год  
Источник: АММТП за 2002-2006 годы

Основываясь на недавнем росте, АО «Ак Бидай» разработало стратегию, которая, в случае своего успеха, приведет к значительному повышению объемов зерна, перевозимого через Актау. Далее дается краткое описание этой стратегии.

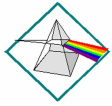
Ближайшие рынки, открытые для казахстанских экспортеров зерна, находятся в Азербайджане и Иране, в которых общая потребность в импорте составляет **примерно 3-4 миллиона тонн в год**. Для покрытия этой общей потребности:

- Азербайджан импортирует приблизительно 1 миллион тонн в год, как из России, так и из Казахстана. В общем, они делят рынок примерно поровну, но их доли из года в год изменяются.
- Иран импортирует около 3 миллионов тонн (включая все виды зерна, а не только пшеницу). Однако в то время как Азербайджан полностью зависит от казахстанского и российского зерна, ситуация в Иране иная: он также импортирует зерно из Канады и Австралии на судах Панамакс через порты Персидского Залива.

С учетом других стран общий объем экспортного рынка зерна Казахстана составляет до **6-8 миллионов тонн в год**.

В 2006 году эти объемы экспортного зерна перевозились следующим образом. Почти все зерно перевозилось по железной дороге, включая:

- Приблизительно 700 000 тонн зерна было экспортировано в Азербайджан, но весь объем был перевезен по железной дороге, проходящей по западному побережью Каспийского моря, через пограничные станции Аксарай и Самур.
- Около 1 миллиона тонн было экспортировано в Иран. Однако почти 90 % зерна, отправленного в Иран, также перевозилось по железной дороге, которая проходит по территории Узбекистана и Туркменистана. Кроме того, на границе между Казахстаном



и Ираном, в Сераксе имеются сложности, связанные с различной шириной колеи, что вызывает необходимость в смене вагонов. Задержки на границе приводят к увеличению времени транспортировки на 1-2 недели.

- Еще 800 000 тонн было экспортировано в западные страны. При этом перевозка осуществлялась по железной дороге в порты на Черном море, находящиеся главным образом на Украине.
- Некоторые объемы направлялось через порты на Балтийском море.
- Более миллиона тонн было экспортировано в Россию, большей частью в Москву, которая за счет высококачественного зерна из Казахстана обеспечивает половину своих потребностей.

Операторы терминалов полагают, что имеется три главные причины того, почему так мало зерна перевозится через Актау. Во-первых, до недавнего времени часть пути из Северного Казахстана в Актау проходила по российской территории, однако теперь новая железнодорожная ветка из Хромтау позволяет сократить этот путь. Во-вторых, неэффективная работа КТЖ в Актау приводит к повышению затрат. И, в-третьих, высокие железнодорожные тарифы для перевозок грузов из Северного Казахстана в Актау. Как видно из Таблицы 35, общие транспортные расходы при перевозке к украинским портам на Черном море составляют 20 долларов за тонну, что ниже, чем по маршруту Актау-Баку-Поти.

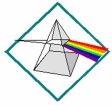
**Таблица 35: Сравнение транспортных расходов при экспорте зерна через Актау и украинские порты (в долларах США за тонну при перевозке в 60-тонных вагонах)**

Северный Казахстан (Ковыльная) - украинские порты			
Казахстанская ж/д	Ковыльная – Тобол		4.3
Российская ж/д	Тобол – Соловей		28.9
Узбекская ж/д	Тополи - украинские порты		15.05
<b>Итого</b>			<b>48.25</b>
Северный Казахстан (Ковыльная) – Поти через Актау			
Казахстанская ж/д	Ковыльная – Актау		18
	Расходы в Актау (портовые сборы, станционные услуги, таможня и т.д.)		14
	Паром Баку-Актау		14
	Расходы в Баку (портовые сборы, станционные услуги и т.д.)		6
Азербайджанская ж/д	Баку – Беюк - Кясик		8
Грузинская ж/д	Гарбадани – Поти		8
			<b>68</b>

Источники: АО «Ак Бидай», компания «Скотт Уилсон»

В настоящее время цели АО «Ак Бидай» заключаются в том, чтобы:

- занять 50 % азербайджанского и грузинского рынков;
- экспортировать 1 миллион тонн в год в Иран; и
- направить гораздо большую часть этих перевозок через Актау.



С этой целью АО «Ак Бидай» строит три новых бункера в Поти (стоимостью 18 миллионов долларов), в Баку (12-13 миллионов долларов) и в Амирабаде (18 миллионов долларов). Цель состоит в том, чтобы создать в этих странах запасы пшеницы для ее последующей реализации и распределения. Необходимость в этом связана с трудностями в ведении торговли с прикаспийскими странами. Эти трудности включают проблемы с банками, которые заключаются в том, что аккредитив должен быть выдан первоклассным банком, и его довольно трудно получить, особенно иранцам. Поэтому на практике требуется произвести предоплату.

Иностранные бункеры позволят избежать этих проблем, обеспечив хранение зерна, продаваемого на рынках. Зерно будет находиться в стране назначения, а не в удаленном и труднодоступном месте за пределами страны. Развитию торговли с Ираном будет способствовать и тот факт, что торговля зерном в Иране, которая раньше находилась в руках государства, была либерализована и по большей части приватизирована. В Казахстане торговля зерном была либерализована много лет назад, при этом вопросы продажи и выбора маршрутов решаются с учетом экономической целесообразности. Хотя все еще действуют двусторонние межправительственные соглашения, бизнес является главной движущей силой. На практике роль правительства заключается только в оказании помощи при получении разрешений и т.д.

Размещение этих трех бункеров облегчит перегрузку с железнодорожного на морской транспорт, поскольку все они расположены на берегу.

На этом основании был сделан следующий прогноз перевозок зерна:

**Таблица 36: Прогноз экспорта зерна через порт Актау (000 тонн)**

	(000 тонн)
2003 год	33
2007 год	180 (а)
2010 год	400
2015 год	1 000

(а) По оценкам АО «Ак Бидай»

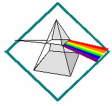
Находящиеся в Актау бункеры (с пропускной способностью в 600 000 тонн в год) смогут обеспечить перевалку этих объемов грузов примерно до 2012 года, но если к 2015 году плановый показатель в 1 миллион тонн в год будет достигнут, то потребуются еще один бункер.

#### 4.4 Минеральные ресурсы

Казахстан экспортирует несколько видов полезных ископаемых в Европу, и можно ожидать, что часть этих грузоперевозок могла бы быть перенаправлена на маршруты ТРАСЕКА через Актау для перевозки в Баку, а затем в грузинские порты.

Однако на практике **большая часть этого экспорта в западные страны направляется по сухопутным железнодорожным маршрутам в Новороссийск и другие порты.** В частности:

- Около 2 миллионов тонн угля экспортируется в Европу и Турцию, но не по маршрутам ТРАСЕКА. Используется железнодорожный маршрут до Новороссийска. Перевозка



угля по коридору ТРАСЕКА при нынешних тарифах<sup>3</sup> обойдется на 20-25 долларов за тонну дороже, чем через Новороссийск.

- Производство ферросплавов сосредоточено в районе Актау, где главным производителем является Казхром. Объемы ежегодного экспорта превышают 900 000 тонн, но он экспортные грузы перевозятся главным образом через Клайпеду в Нидерланды. Таким образом, хотя тарифы, применяемые в грузинских портах, Каспаром и на железных дорогах Грузии, Азербайджана и Казахстана кажутся достаточно конкурентоспособными, тот факт, что основные потребители сконцентрированы в Северной Европе, ограничивает объемы перевозок через коридор ТРАСЕКА до 20 000 тонн в год.
- Медь производится главным образом корпорацией «Казахмыс», расположенной в Джезказгане. Около 400 000 тонн в год экспортируются главным образом в Китай, и приблизительно 150 000 тонн перевозятся в Италию и Германию, но эти грузы направляются через порты Новороссийска и Санкт-Петербурга. Сравнение действующих транспортных тарифов показывает, что часть этих грузов, которые направляются в Италию (более 20 000 тонн), могла бы быть перенаправлена в коридор ТРАСЕКА, если бы применялись более низкие тарифы.
- Основным производителем асбеста является «Костанай Асбест», который имеет экспортный потенциал до 200 000 тонн в год. Около 50 000 тонн в год экспортируется в Европу, но грузоперевозки осуществляются через порт Новороссийска, где затраты на 20-25 долларов за тонну ниже, чем при перевозке по коридору ТРАСЕКА.

Мы сделали заключение, что если крупномасштабные реформы, необходимые для того, чтобы сделать маршрут Актау-Баку-Поти более привлекательным (см. Раздел 4.11), не будут проведены, то экспорт полезных ископаемых из Казахстана и дальше будет осуществляться в обход Актау.

## 4.5 Минеральные удобрения

В Актау был реконструирован крупный завод минеральных удобрений, и его руководство планирует экспортировать большие объемы своей продукции через порт.

Завод был построен советским правительством в 1960-е годы. Он находится рядом с атомной электростанцией в пригороде Актау. Первоначально на нем выпускалась продукция из уранового и фосфорного сырья, но затем завод был перепрофилирован на производство минеральных удобрений. В конечном счете, завод был закрыт в 1994 году, но снова пущен в 2006 году после того, как его приобрела компания «Аспект» (у его предыдущего владельца Казазота). В настоящее время завод производит около 250 000 тонн минеральных удобрений и аммиачной селитры в год.

Компания «Аспект» проведет реконструкцию завода за счет займа в размере 1,5 миллиарда долларов. Реконструкция будет завершена в 2011 году.

В период с 2011 по 2015 год производство будет составлять приблизительно 2500 тонн мочевины в день и 1000 тонн аммиачной селитры в день. После 2015 года на заводе будет дополнительно производиться 2500 тонн мочевины в день. Таким образом, общий объем продукции составит приблизительно 1,2 миллиона тонн в год на первом этапе и 2 миллиона тонн на втором.

Сырьем является природный газ, добываемый на месторождении, расположенном в районе Узеня. Рассматривалась возможность производства серной кислоты, но в настоящее время от этой идеи отказались.

<sup>3</sup> Тарифы 2006 года



Этот завод будет единственным заводом минеральных удобрений в Казахстане.

Почти вся продукция пойдет на экспорт (98-99 %), поскольку удобрения для сельского хозяйства Казахстана, которое сосредоточено главным образом на севере страны, поступают с 3-4 российских заводов минеральных удобрений, расположенных в России в непосредственной близости от границы.

### **Мочевина**

Основные потребители мочевины находятся на западе, в Северной Европе, Южной Америке и т.д. Ее планируется перевозить по маршруту *главным образом через порт Актау* в Баку, а затем в Поти или Батуми по железной дороге в думпкарах. Мочевина будет перевозиться в основном в виде порошка (85-90 %), но для небольших объемов будут использоваться большие мешки.

Другим экспортным маршрутом, который рассматривает компания «Аспект», является Волго-Донской канал, но ограничения, налагаемые на размеры судов, создают проблемы. Также можно отправлять некоторые объемы в Индостан через Иран. Хотя в самом Иране и имеется некоторый спрос, он больше в Пакистане (который импортирует около 2 миллиона тонн) и Индии. Поэтому маршрут Актау-Иран был бы наиболее оптимальным для экспорта в Индостан.

Руководители завода планируют начать перевозку мочевины морским транспортом, поскольку новые рынки не очень удобно расположены для использования железнодорожного транспорта. Они также рассчитывают на то, что маршрут через Актау будет намного более экономичным, чем железнодорожные маршруты в Новороссийск или к украинским портам, учитывая тот факт, что завод находится в Актау. В настоящее время компания «Аспект» платит 45-50 долларов за тонну при перевозке своей продукции по железной дороге к Балтийскому морю и 60 долларов за тонну за перевозку к румынской границе, но рассчитывает, что будет платить только 8 долларов за тонну при перевозке на пароме сообщением Актау-Баку (в железнодорожных вагонах) и 10 долларов за тонну за перевозку по азербайджанской и грузинской железным дорогам, что в общем составит 18 долларов за тонну на всем маршруте от Актау до Поти. (Эти расчеты кажутся слишком оптимистическими, но даже если затраты будут намного выше, то они все равно будут значительно ниже затрат при перевозке по другим маршрутам.)

На основе планов компании «Аспект» можно сделать следующие предположения:

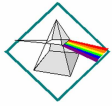
- 1) производство мочевины будет составлять 75 % запланированной мощности (заводы минеральных удобрений редко используют 100% своих мощностей на протяжении ряда лет);
- 2) небольшие объемы минеральных удобрений будут использоваться внутри страны; и
- 3) незначительная часть экспорта будет перевозиться по железнодорожным маршрутам.

Экспорт через Актау составит приблизительно 500 000 тонн в год в период с 2011 по 2015 год и 1 миллион тонн после 2015 года.

**Таблица 37: Прогноз экспорта мочевины через Актау**

	(000 тонн)
2010 год	0
2015 год	500
2020 год	1 000

Компания «Аспект» планирует экспортировать мочевину в железнодорожных вагонах, перевозимых на паромах. Необходимые объемы превышают возможности паромов, имеющих у Каспара, в связи с чем потребуются привлечь дополнительные суда. Однако нет необходимости в строительстве дополнительных терминалов для обслуживания железнодорожных паромов в порту, поскольку имеющийся терминал пустует большую часть недели.



### **Аммиачная селитра**

В настоящее время аммиачная селитра перевозится по железной дороге и будет перевозиться дальше. Основные рынки находятся в балтийском регионе и в Восточной Европе (Румыния, Болгария и т.д.). Для этой цели компания располагает 100 специальных вагонов.

## **4.6 Специальная экономическая зона**

Актау имеет возможность повысить свою роль, став центром распределения в каспийском регионе. Очевидной моделью является зона свободной торговли<sup>4</sup> в порту Джебэль Али в Объединенных Арабских Эмиратах, которая занимает положение ведущего центра торговли на Ближнем Востоке в течение последних 30 лет. Она достигла этого, став местом, благоприятным для ведения бизнеса в регионе, где его развитие сдерживается бюрократией, административными препонами и отсутствием коммерческих традиций. Прорыв в Дубае был достигнут за счет быстрой либерализации таможи, методов ведения бизнеса и въездной/визовой политики наряду с отменой импортных и корпоративных налогов. Сходство между Ближним Востоком в 1975 году и каспийским регионом, являющимися на сегодняшний день нефтедобывающими регионами, вполне очевидно. Однако до сих пор ни один порт на Каспийском море не взял на себя роль, сопоставимую с ролью Джебэль Али, и ими не стали Баку или Туркменбаши, где таможенные процедуры, получение разрешений и другая бумажная работа являются главными препятствиями для экономической деятельности. Центральные-азиатские республики, каспийский регион и Кавказ остаются местами, где очень трудно вести бизнес.

Кроме того, возникновение эффективной нерегулируемой свободной зоны в Актау могло бы принести дополнительные выгоды от привлечения других отраслей промышленности в регион и содействия развитию рыночной экономики, как это произошло в Джебэль Али. Став центром распределения на Ближнем Востоке, зона свободной торговли в Джебэль Али явилась локомотивом диверсификации и преодоления зависимости от нефти за счет привлечения промышленных предприятий по производству алюминия, химикатов, продовольствия, текстиля, обуви, электроники и т.д. (Сотрудники СЭЗ Актау подтвердили, что одна из их целей заключается в диверсификации экономической деятельности для преодоления зависимости Казахстана от нефти.)

Однако создание зоны свободной торговли или СЭЗ не гарантирует успеха. В большинстве стран имеются зоны свободной торговли, но они потерпели больше неудач, чем добились успехов. Например, в Африке было создано большое количество зон свободной торговли, но ни одна из них не стала успешной. Поэтому для достижения успеха СЭЗ в Актау потребуется высокий уровень политического вмешательства и приверженности со стороны налоговых и таможенных органов, а также департамента миграции с целью создания по-настоящему дерегулированной рабочей среды.

Также имеются отрицательные стороны. Затраты могут оказаться очень высокими (строительство в Джебэль Али обошлось в 2,5 миллиарда в 1970-е годы), а для развития бизнеса может потребоваться долгое время. Кроме того, с точки зрения портов, грузы,

---

<sup>4</sup> Различия между зонами свободной торговли и специальными экономическими зонами (которые впервые были введены в Китае) заключается в том, что в зонах свободной торговли льготные условия применяются только к экспортным товарам, тогда как в специальных экономических зонах льготы также применяются к товарам, производимым для местного рынка. Однако по большинству аспектов они очень сходны.



несмотря на их высокую стоимость, имеют небольшой вес и могут перевозиться воздушным, а не морским транспортом.

Специальная экономическая зона в Актау была создана в 2002-2003 годах и в настоящее время размещается на трех территориях (общей площадью 720 гектаров) в пределах города. Кроме того, порт имеет статус СЭЗ.

Условия работы сходны с теми, которые предлагаются в других странах, включая Джебэль Али. В частности, они включают:

- отсутствие импортных пошлин, хотя эта льгота применяется только к определенному перечню товаров;
- отсутствие корпоративного налога;
- отсутствие налога на собственность;
- отсутствие НДС или таможенных пошлин на товары, импортированные для личных потребностей.

Земельные участки сдаются в аренду на период существования СЭЗ, который первоначально был определен до 2015 года. При этом сообщается, что правительство рассматривает возможность продления этого периода на 25 лет. Арендаторы имеют право выкупить землю после окончания применения режима СЭЗ.

До настоящего времени СЭЗ в Актау добилась скромного прогресса. Проекты, реализация которых запланирована в СЭЗ, представлены в Таблице 38. Из таблицы видно, что в основных проектах преобладает производство металлоизделий и оборудования для нефтедобычи.

Однако только два или три проекта направлены на организацию выпуска экспортной продукции (см. Таблицу 38). Это - проекты по производству аккумуляторов и фармацевтических препаратов. Компания «Миттал Стил» указана как потенциальный экспортер СЭЗ, однако эта информация отсутствует на ее вебсайте (см. сноски к Таблице 38).

Мы пришли к выводу, что сейчас СЭЗ начала привлекать инвестиции после неактивного начального периода, однако в ближайшем будущем эти девять проектов, которые уже одобрены, вряд ли сгенерируют какие-либо значительные грузоперевозки через порт. Только два потенциальных экспортера – заводы по производству фармацевтических препаратов и аккумуляторов - производят товары, которые имеют высокую стоимость, но небольшой объем.

**Таблица 38: Проекты, планируемые к реализации в Специальной экономической зоне**

Компания/ учреждение	Продукция	Площадь (гектаров)	Ожидаемое время начала работы	Инвестиции (миллионов долларов)	Занятость (количество работников)	Производство	% продукции, идущей на экспорт
«Миттал»	Трубы	52	2007	32	176	60 000 тонн	25% (b)
«Соликаслар Актау»	Солнечные батареи	...	2007	142	100	100 мегаватт	100%
«Шакур»	Фармацевтические препараты	...	2007	12	180	...	30%
«Кеппель»	Стальные конструкции	44	2005	40	708	7 000 тонн	...



«АЕСТ»	Стекловолоконные трубы	12	2003	5,5	200	400 000 метров	...
Мультимодальный транспортно-логистический центр	Транспортно-распределительный центр	200	2008	280	200	3,3 миллиона тонн в 2010 году 5 миллионов тонн в 2017 году (а)	...
«Тиссен Крупп-Имсталкон»	Металлоизделия	...	2007	16	20	25 000	...
«Петрокем Казахстан»	Смазочные масла	5	2007	5	50	5 000 тонн, впоследствии 15 000 тонн	...
«Данаке»	Машины, электрические кабели и т.д.	9	2007	90	1010	77 000	...

(а) Для Японского агентства по международному сотрудничеству было проведено исследование, но его материалы не были предоставлены консультантам. Данные по грузоперевозкам, представленные выше, являются оптимистическими.

(б) Однако на вебсайте компании «Миттал» представлена информация о том, что трубы будут производиться для внутреннего рынка, а не на экспорт.

Источник: Специальная экономическая зона «Морпорт Актау»

## 4.7 Новый город

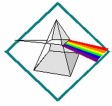
Потенциальным источником больших объемов будущих грузоперевозок является новый город – Актау-сити, строительство которого планируется инвесторами из Дубая. На открытии проекта, которое состоялось в сентябре 2007 года, присутствовали Президент Казахстана, министр иностранных дел Объединенных Арабских Эмиратов и председатель Фонда культурного наследия Абу-Даби.

В городе будут созданы привлекательные условия жизни, особенно для персонала, работающего в быстроразвивающейся нефтедобывающей промышленности, в частности на Тенгизе и в Кашагане, которые являются крупнейшими месторождениями нефти, открытыми в мире за последние 30 лет. Они расположены в 600 километрах к северу от Актау рядом с городом Атырау. Атырау – это непривлекательный город, грязный летом и засыпанный снегом зимой, но в нем проживает большое число жителей с высокими доходами. Напротив, новый город в Актау представляется как современный город с развитой инфраструктурой и индустрией развлечений. Генеральным застройщиком является компания «Каземир Актау Девелопмент Лтд».

Долгосрочная цель заключается в застройке 35-40 квадратных километров земли вдоль десятикилометровой береговой линии на северной окраине Актау. Стоимость строительства составит 40 миллиардов долларов. Застройщики предполагают, что к 2020 году население города может достичь одного миллиона человек по сравнению со 150 000 человек, проживающих там в настоящее время.

Однако, как сообщается, на первом этапе будет построено 35 % всей площади. Необходимо инвестировать до 7 миллиардов долларов в течение первых пяти лет с начала строительства.

Для реализации проекта потребуются большие объемы строительных материалов, а когда город будет построен, его будет необходимо обеспечивать потребительскими товарами.



Основные строительные материалы, включая сталь, цемент и лесоматериалы, могут доставляться, минуя порт. Эти материалы вполне могут поступать из внутренних районов страны или доставляться по сухопутным маршрутам, как это происходит в настоящее время (ни одна партия тех грузов, которые были необходимы для реализации последних строительных проектов в Актау, не была доставлена через порт). Цемент, вероятно, будет поступать с казахстанских заводов или из России. Но импортировать его, возможно, и не потребуется, поскольку имеются планы по увеличению производства в Казахстане. Таким же образом, сталь тоже, вероятно, будет поступать с отечественных заводов или импортироваться из России.

Однако арматура и продукция с более высокой стоимостью, скорее всего, будет поступать из-за пределов бывшего Советского Союза. Учитывая, что (i) инвесторы будут из Дубая, а (ii) самыми успешными международными строительными компаниями в регионе являются турецкие, вероятно, большая часть наиболее ценных товаров и машин будет поступать из Дубая и Турции.

Маршрутом транспортировки грузов из Дубая почти наверняка станет маршрут через Бандар Аббас, затем по автомобильной дороге к иранским портам на Каспийском море, из которых они будут перевозиться в Актау морским путем (то есть, по маршруту, который в настоящее время обслуживается компанией «Хазар Шиппинг»). Грузоперевозки по этому маршруту растут на 50 % в год и, как сообщается, осуществляются относительно без проблем.

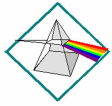
Доминирующим транспортным маршрутом из Турции может стать путь через Баку в Актау с использованием как автомобильного, так и железнодорожного транспорта. В обоих случаях, вероятно, будут использоваться паромы Каспара.

Большая часть этих грузов, вероятно, будет перевозиться в контейнерах, однако некоторая часть менее ценных грузов из Турции может перевозиться в железнодорожных вагонах после завершения строительства ветки из Карса на северо-западе Турции, что повысит конкурентоспособность железнодорожных перевозок.

В настоящее время нет планов строительства, чтобы оценить (i) объемы необходимых грузов и определить (ii) будут ли они поступать через Актау или по сухопутным маршрутам, как это сейчас происходит почти со всеми импортными товарами.

Однако на основании предполагаемых расходов в 7 миллиардов долларов в течение первых пять лет (см. выше) можно произвести приблизительные расчеты. Если предположить, что на основные малоценные строительные материалы, такие как цемент, сталь и лесоматериалы, будет приходиться только незначительный процент этих расходов, можно рассчитать, что потребуется импортировать товаров с более высокой стоимостью приблизительно на 1 миллиард долларов в год. Используя эмпирические данные, можно подсчитать, что для перевозки импортных товаров на сумму 1 миллион долларов потребует приблизительно 33 ДФЭ (то есть, в средний контейнер входит товаров приблизительно на сумму 30 000 долларов). Исходя из этого предположения, инвестиции в сумме 1 миллиард долларов в год потребуют приблизительно 33 000 ДФЭ или 66 000 ДФЭ, если включить порожний возврат.

На этом основании объемы перевозок грузов, необходимых для нового города, можно аппроксимировать следующим образом:

**Таблица 39: Возможный порядок величин объемов грузоперевозок нового города Актау-сити, включая порожний возврат (000 ДФЭ)**

	2006 год	2010 год	2015 год
Грузоперевозки для нового города Актау-сити	0	66	66

Географическое происхождение и методы перевалки грузов могут быть определены только методом умозаключений, но для целей планирования порта можно предположить, что половина объема грузоперевозок будет приходиться на Дубай и половина - на Турцию, при этом их можно разделить 50:50 между контейнерными перевозками и перевозками на ролкерных паромках.

Хотя этот проект и очень амбициозный, его воспринимают достаточно серьезно, и порт может оказаться главным узким местом, если причалы не будут справляться с необходимыми объемами импорта.

#### 4.8 Контейнеры

Контейнерные перевозки через Актау все еще очень незначительные, при этом в 2006 году было обработано всего 1000 контейнеров. Но темпы роста высокие и составляли 50 % в год в течение периода 2004-2006 годов (см. Таблицу 40).

Основными грузами являются строительные материалы, оборудование для нефтедобывающей промышленности и потребительские товары. Контейнеры прибывают главным образом из Дубая через Бандар Аббас, а затем автомобильным транспортом к каспийским портам Ирана и по морю в Актау. Этот маршрут был создан относительно недавно, но, как сообщается, он является относительно беспроблемным по стандартам каспийского региона.

Предполагается, что существующие объемы импортных грузоперевозок продолжат расти до 2010 года нынешними темпами, равными 50 % в год, а затем на 25 % в год в последующие пять лет. Кроме того, предполагается, что половина строительных материалов с высокой стоимостью будет поступать в Актау в контейнерах через Дубай/Бандар Аббас (см. предыдущий раздел, в котором приводится оценка порядка величин объемов грузоперевозок). На этом основании объемы контейнерных перевозок будут иметь значения, представленные в Таблице 40.

**Таблица 40: Прогноз роста нынешних объемов контейнерных перевозок и контейнерных перевозок для нового города через Актау**

	2006 год	2010 год	2015 год
Существующие объемы грузоперевозок	1,0	5,1	15,4
Грузоперевозки для нового города Актау-сити	0	33,0	33,0
Итого	1,0	38,1	48,4

(а) Средний вес груза на один ДФЭ составляет приблизительно 10 тонн.



## 4.9 Ролкерные паромы

Железнодорожные паромы Каспийского морского пароходства курсируют между Баку и Актау два раза в неделю. Из Актау в Баку они перевозят главным образом нефть, а на обратном пути в Актау - смешанные генеральные грузы.

**Таблица 41: Грузоперевозки на железнодорожных паромах Каспийского морского пароходства в 2001-2006 годы (в тысячах тонн)**

	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год	Годовой рост в 2002-2006 годы
Актау-Баку	509	198	230	525	160	-25,1%
Баку-Актау	83	46	112	103	148	15,6%
Итого	592	244	342	628	308	-15,1%

Предполагается, что объемы прибывающих смешанных генеральных грузов продолжат расти до 2010 года теми же темпами, что и в течение последних пяти лет (15 % в год), и на 10 % в год с 2010 по 2015 год. С другой стороны, перевозки нефти в Баку почти полностью будут осуществляться танкерами, однако их объемы будут заменены минеральными удобрениями, произведенными на реконструированном заводе компании «Аспект» (см. раздел 4.5).

Кроме того, значительная часть строительных материалов, вероятно, будет прибывать из Турции, которая является ведущей страной региона в сфере строительства (см. раздел 4.7). На этом основании можно спрогнозировать перевозки на железнодорожных паромах в объемах, представленных в Таблице 42.

**Таблица 42: Прогноз грузоперевозок на железнодорожных паромах на 2006-2020 годы (в тысячах тонн)**

	2006 год	2010 год	2015 год	2020 год
Баку-Актау, существующие объемы грузоперевозок	148	259	417	613
Баку-Актау, строительные материалы для нового города	0	330	330	330
Актау-Баку, минеральные удобрения	160	500	1 000 (a)	1 200 (a)
Итого	308	1 089	1 747	2 143

## 4.10 Сера

Нефть, добываемая в регионе, имеет высокое содержание серы, и ее приходится отделять от нефти. В настоящее время в Казахстане все нефтедобывающие компании производят приблизительно 1,4 миллиона тонн серы в год, и сейчас ее скопилось около 8-9 миллионов тонн. Нефтедобывающим компаниям приходится от нее избавляться. Поэтому они начали ее экспортировать и продавать пока лишь приблизительно по 1,5 миллиона тонн в год. Сера продается 50 потребителям в 22 странах.

Большая часть серы отправляется в украинские порты по железной дороге.



Порт Актау мог бы вступить в конкуренцию за эти грузы. Затраты на транспортировку через Актау, представленные в Таблице 43, только немного превышают затраты на транспортировку через украинские порты. Но если крупномасштабные реформы, необходимые для того, чтобы сделать маршрут Актау-Баку-Поти более привлекательным (см. Раздел 4.11), не будут проведены, то экспорт серы и дальше будет осуществляться в обход Актау.

**Таблица 43: Сравнение затрат на транспортировку серы через порты Украины и порт Поти (долларов за тонну при перевозке в 60-тонных вагонах)**

Перевозчик	Кульсары – украинские порты	
Казахстанская ж/д	Кульсары-Аксаарайская	5,58
Российская ж/д	Аксаарайская – Гуково	20,95
Узбекская ж/д	Красная Могила – украинские порты	19,3
<b>Итого</b>		<b>45,83</b>
	<b>Кульсары - Поти (через Актау)</b>	
Казахстанская ж/д	Кульсары – Актау	7,79
	Расходы на транспортировку через Актау (портовые сборы, станционные услуги, таможня и т.д.)	2
	Паром Баку-Актау	17,5
	Расходы в Баку (портовые сборы, станционные услуги и т.д.)	1
Азербайджанская ж/д	Баку – Беюк - Кясик	12,08
Грузинская ж/д	Гарбадани – Поти	8,86
<b>Итого</b>		<b>49,23</b>

*Перевезено в 2006 году: Кульсары - украинские порты – 815 000 тонн  
Актау - Баку - 0 тонн*

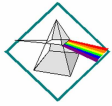
## 4.11 Грузы, перевозимые по коридору

### ТРАСЕКА

Начиная с середины 1990-х годов ЕС проводил работу по привлечению грузов в Транспортный коридор Европа-Кавказ-Азия (ТРАСЕКА). Его первоначальные цели заключались в (i) восстановлении транспортного маршрута по «Шелковому пути» с тем, чтобы страны бывшего Советского Союза, не имеющие выхода к морю, получили доступ к мировым рынкам и (ii) не нуждались в использовании маршрута через Россию. Ожидалось, что Актау станет ключевым портом на маршруте ТРАСЕКА.

Однако на практике через Актау в настоящее время переваливаются относительно небольшие объемы транзитных грузов ТРАСЕКА, кроме нефти, добываемой в районе непосредственного обслуживания порта.

Единственным транзитным грузом, который переваливается через Актау, является сталь, перевозимая между Россией и Ираном в течение последних пяти лет. Но этот маршрут находится за пределами коридора ТРАСЕКА, и он все равно был потерян после того, как Россия снизила свои внутренние железнодорожные тарифы для привлечения грузов в российские порты (это было частью национальной политики: российская железная дорога



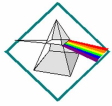
также снизила тарифы в Балтийском регионе, чтобы снова привлечь перевозки стали в российские порты). Вследствие этого в последние четыре года транзитные перевозки стали почти полностью прекратились за исключением 2004 года, когда через порт было перевалено 105 000 тонн стали.

В настоящее время перед маршрутами ТРАСЕКА стоят три основные проблемы:

- Контейнерные перевозки между Дальним Востоком и Европой, с которыми маршрутам ТРАСЕКА пришлось бы конкурировать, являются очень эффективным, а тарифы на них ниже, чем 10 лет назад. Тарифы на контейнерные перевозки между Гонконгом и Северо-Западной Европой составляют всего 1500-1800 долларов за двадцатифутовый контейнер, а время в пути составляет всего 20 дней. Даже транссибирский маршрут, который является наименее проблемным из сухопутных маршрутов между Дальним Востоком и Европой, не смог переориентировать значительные объемы грузов с морских маршрутов, несмотря на то, что им управляют очень эффективные операторы. Сообщалось, что когда в 2006 году российские власти почти удвоили тарифы, это привело к падению и без того крайне низкого грузопотока приблизительно с 100 000 ДФЭ в 2005 году до 8 000 ДФЭ в 2006 году, что составляет менее 1% морских контейнерных перевозок с Дальнего Востока в Европу.
- Объемы перевозок через каспийские порты ограничены классической региональной торговой проблемой. Все основные прикаспийские государства - Казахстан, Азербайджан, Иран и Россия, экспортируют только один главный продукт - нефть. Поэтому другим странам не нужен казахстанский экспорт. И наоборот, ни один из видов промышленных товаров и машин, которые необходимы Казахстану, не производится в прикаспийских государствах. Казахстан экспортирует их из Европы, Турции, России и Китая. Другими словами, Казахстан ничего не экспортирует в прикаспийские государства и ничего из них не импортирует. Поэтому торговля между прикаспийскими странами имеет ограниченный характер.
- Имеются альтернативные *сухопутные* маршруты к портам, расположенным на Черном море, которые проходят по северному побережью Каспийского моря. Беглого взгляда на карту достаточно, чтобы понять, что эти прямые маршруты являются более привлекательными, чем те маршруты, на которых приходится производить перевалку грузов с железнодорожного транспорта на паромы, направляющиеся в страну, которая не имеет выхода к морю (Азербайджан). И, действительно, на практике казахстанские экспортеры действительно предпочитают использовать эти *сухопутные маршруты в Новороссийск и украинские порты*. Фактически грузы перевозятся по *сухопутным маршрутам в Азербайджан и Грузию* через Россию. Этому способствует 80-километровая железнодорожная линия, которая была построена в Дагестане в 2001-2002 годы в обход Чечни. И теперь, по имеющимся сообщениям, 8-10 поездов в день пересекают азербайджано-российскую границу в пограничном пункте Самур. Объемы основных грузов, отправленных на запад по железной дороге из Казахстана в 2006 году, были следующими:

**Таблица 44: Перевозка экспортных грузов из Казахстана на запад по железной дороге в обход маршрутов ТРАСЕКА**

Объемы грузов (перевозимых по железной дороге к указанному порту)	Тонн в год
Зерно в украинские порты	800 000
Зерно в Азербайджан (через пограничные пункты в Аксараяе и Самуре)	700 000
Сера в украинские порты	800 000
Минеральные удобрения в Восточную и Северную Европу	250 000
Уголь в Европу и Турцию в основном через Новороссийск	2 000 000



Медь в Европу; в Италию перевозится через Новороссийск и в Германию через Санкт-Петербург.	150 000
Ферросплавы, главным образом через Клайпеду в Нидерланды	900 000
Асбест в Европу через Новороссийск	50 000

Напротив, через Актау морским путем на запад направляются только очень незначительные объемы сухих грузов. Они включают приблизительно 20 000 тонн зерна. Эти грузы перевозятся на паромов Каспара, которые также доставляют в Актау приблизительно 150 000 тонн в год встречных грузов.

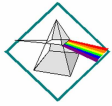
Для того чтобы привлечь на маршруты ТРАСЕКА через Актау какие-либо значительные объемы грузов, представленных в Таблице 1, необходимо провести крупномасштабные реформы и ввести более низкие тарифы на этих маршрутах.

Три основных фактора, препятствующие привлечению грузов на маршруты ТРАСЕКА через Актау.

- До настоящего времени страны ТРАСЕКА не снизили свои железнодорожные тарифы сколько-нибудь значительно, чтобы привлечь транзитные грузы. Напротив, российская железная дорога, которая является основным конкурентом ТРАСЕКА, снижает тарифы уже в течение ряда лет. Тарифы были снижены почти на 70 %, чтобы вернуть российские грузы, которые переваливались в иностранных портах таких стран, как Казахстан, Эстония, Латвия и Литва. По имеющимся сообщениям, нескольких сот сотрудников российской железной дороги разрабатывает скидки, необходимые для привлечения грузопотоков. Тот факт, что Россия «переманила» грузы у ТРАСЕКА за счет проведения политики коммерческого ценообразования, должен считаться поводом для беспокойства. Также вызывает беспокойство тот факт, что хотя администрации порта Актау и разрешено снижать тарифы для привлечения грузов, ей необходимо ждать 2 месяца, пока новые тарифы не будут утверждены правительством.
- Пограничные формальности на маршрутах ТРАСЕКА все еще приводят к задержкам на границах до пяти дней. В этих проверках нет никакой необходимости, особенно для транзитных контейнеров, которые могут быть опломбированы. Большинство грузовиков, которые пересекают границы в Европе, не делают остановок.
- Порт Актау обязан включать НДС в свои тарифы, тогда как операторам железнодорожного транспорта, обеспечивающим перевозки через сухопутные границы Казахстана, этого делать не нужно. Это бремя приводит к повышению сборов в Актау на 14 %. Министерство финансов должно исправить такое положение, чтобы обеспечить одинаковые условия для конкуренции между железнодорожным и морским транспортом.

Будет необходимо решить эти проблемы, особенно две первые, для того, чтобы добиться сколько-нибудь значительного прогресса в привлечении транзитных грузов на маршруты ТРАСЕКА. Для того чтобы переориентировать грузопотоки с существующих прямых полностью железнодорожных маршрутов, которые заканчиваются в портах Черного моря (таких, как Новороссийск, украинские порты или балтийские порты), на маршруты ТРАСЕКА, включающие морской участок до страны, не имеющей выхода к морю (Азербайджан), транспортные услуги должны быть беспрепятственными и экономичными. Однако необходимо подчеркнуть, что возможности Актау повлиять на выбор маршрутов ограничены, поскольку на железнодорожные тарифы приходится гораздо большая доля транспортных расходов, чем на тарифы порта.

Диапазон возможного снижения тарифов при условии проведения необходимых реформ приводится в Приложении к Главе 4, а сводные данные представлены в Таблице 45 ниже.



**Таблица 45: Сравнение (i) текущих и рекомендуемых затрат на перевозку грузов по маршрутам ТРАСЕКА и (ii) затрат на перевозку грузов по маршрутам, используемым в настоящее время (в долларах США)**

Груз		Текущие затраты	Текущие затраты на маршрутах ТРАСЕКА (Поти)	Затраты на маршрутах ТРАСЕКА после проведения реформ
Зерно	за тонну	48 через украинские порты	68	47
Черные металлы	за тонну	76 через украинские порты	97	68
Сера насыпью	за тонну	46 через украинские порты	49	39
Цветные металлы	за ДФЭ	1 703 через Новороссийск	2 500	1425

Источник: См. Дополнения I и II

Проведение реформ, необходимых для снижения тарифов ТРАСЕКА, упрощения пограничных формальностей и отмены НДС, займет некоторое время. Программа ТРАСЕКА реализуется уже в течение 13 лет, и мало что было достигнуто. **Поэтому мы рекомендуем не делать никаких инвестиций в развитие порта в расчете на эти реформы до тех пор, пока они не будут проведены. То есть, реформы должны предшествовать инвестициям, а не наоборот.**

#### **Замечания в отношении транзитных перевозок из северно-западного Китая**

Другим возможным источником транзитных перевозок, который был исследован, являются транзитные грузы из Китая. В настоящее время Китай является вторым крупнейшим экспортером в мире после Германии. Большая часть китайского экспорта отправляется от восточного побережья, в частности из Гуанчжоу и Шанхая. Однако в настоящее время в северо-западном Китае в районе Урумчи также развивается производство. Объем экспорта из Китая в Казахстан резко увеличился более чем на 20 % в третьем квартале 2006 года (источник: статистика МВФ). На Китай, который занимает второе место после России, приходится чуть меньше 40 % казахстанского импорта.

Быстро развивающаяся торговля с Китаем ставит вопрос: может ли Актау привлечь транзитные грузы, направляющиеся из западного Китая в страны, находящиеся по ту сторону Каспийского моря. Но беглого взгляда на карту достаточно, чтобы понять, что это - маловероятно. Кратчайший железнодорожный маршрут из северо-западного Китая в Азербайджан проходит через Туркменбаши, а не Актау. Несмотря на необходимость в пересечении трех границ (Китай-Казахстан (в Достыке) - Узбекистан-Туркменистан) маршрут через Туркменбаши является предпочтительным маршрутом для экспортных товаров, перевозимых в западном направлении, как из западного Китая, так и из Узбекистана. В Туркменбаши действительно переваливаются небольшие объемы этих грузов (например, импортных грузов, предназначенный для растущего китайского населения в Грузии), в то время как через Актау эти грузы не переваливаются вовсе, поскольку для этого пришлось бы сделать большой крюк на север. Также можно вспомнить то время, когда в течение короткого периода несколько лет назад экспортный хлопок из Узбекистана перевозился по маршруту ТРАСЕКА, но переваливался он опять же через Туркменбаши, а не через Актау. В настоящее время Японское агентство по международному сотрудничеству прорабатывает вопрос транзитных перевозок из Китая,



и его специалисты подтверждают, что они считают, что Туркменбаши имеет лучшее месторасположение для этих перевозок, чем Актау.

## 4.12 Выводы

Сводный прогноз грузоперевозок приводится в Таблице 46.

**Таблица 46: Сводный прогноз грузоперевозок (000 тонн)**

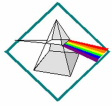
	2006 год	2010 год	2015 год	2020 год
<b>Нефть (см. Таблицу 3.5)</b>	<b>9 900</b>	<b>12 000</b>	<b>15 000</b>	<b>17 000</b>
<b>Сухие грузы</b>				
Сталь	947	1 151	1 469	1 875
Металлический лом	51	100	200	300
Зерно	118	400	1 000	1 250
Другие грузы	30	30	40	50
Грузы, прибывающие на железнодорожных паромов, существующие объемы грузоперевозок	148	259	417	613
Грузы, прибывающие на железнодорожных паромов для нового города	0	330	330	330
Грузы, отправляемые на железнодорожных паромов (минеральные удобрения)	0	0	1 000	1 200
Контейнеры, текущий объем перевозок	10	51	154	310
Контейнеры, грузы для нового города	0	330	330	330
<b>Итого сухих грузов</b>	<b>1 304</b>	<b>2 651</b>	<b>4 940</b>	<b>6 258</b>
<b>Итого наливных и сухих грузов</b>	<b>11 204</b>	<b>14 651</b>	<b>19 940</b>	<b>23 258</b>

*Сравнение прогнозов АММТП с прогнозами ЕБРР*

Прогнозы объемов перевозки **нефти**, представленные в Таблице 46, ниже прогнозов АММТП, но выше прогнозов ЕБРР на 2015 год (см. Таблицу 47).

Однако прогнозы по **сухим грузам** на 2015 год, представленные в Таблице 3.30, гораздо выше прогнозов АММТП. Основные причины для более высоких прогнозов связаны с (i) экспортом, планируемым новым заводом минеральных удобрений, (ii) дополнительными объемами экспортного зерна, которые могут возникнуть в связи с реализацией новой экспортной стратегии АО «Ак Бидай» и инвестированием в новые бункеры, строительство которых предусматривается на побережье в Иране, Азербайджане и Грузии, и (iii) импортом строительных материалов, а в последующем и потребительских товаров из Дубая и Турции для нового города.

В более отдаленной перспективе Специальная экономическая зона должна сгенерировать дополнительные грузопотоки, но на это уйдет определенное время. Ни один из проектов, которые в настоящее время разрабатываются, не сгенерирует значительные грузопотоки через порт, и никакие распределительные компании, которые являются ключевыми игроками в Джебэль Али, не были созданы в СЭЗ.



Также дополнительные грузопотоки могут быть переориентированы со своих нынешних сухопутных маршрутов в Новороссийск и украинские порты на маршруты ТРАСЕКА через Актау, если будут проведены ключевые реформы, в частности в сфере тарифообразования на железнодорожном транспорте и процедур пересечения границы. Но на эти реформы потребуется время. Они обсуждаются уже в течение нескольких лет, и пока достигнут лишь незначительный прогресс.

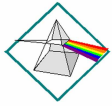
**Таблица 47: Текущие прогнозы грузоперевозок АММТП и ЕБРР ('000 тонн)**

	2006 год	2010 год	2015 год
<b>Прогноз АММТП</b>			
Нефть	9 900	24 300	28 200
Генеральные грузы	1 028	3 000	3 800
Зерно	118	500	500
<b>Итого</b>	<b>11 046</b>	<b>28 250</b>	<b>33 595</b>
<b>Прогноз ЕБРР</b>			
Нефть	9 900	15 800	11 400
Генеральные грузы	1 028	2 000 (b)	2 500 (b)
Зерно	118	500	500
<b>Итого (a)</b>	<b>11 046</b>	<b>18 300</b>	<b>14 400</b>

Примечания:

(a) Не включая паромные перевозки

(b) Не включая паромные перевозки и зерно



## 5 ПОРТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ

### 5.1 Существующий порт

#### 5.1.1 Волнолом в существующем порту

Существующий порт защищен от волнового воздействия с юга и запада волноломом длиной приблизительно 1,5 км. Порт не защищен с запада и севера. Волнолом был построен в 1960-х годах и состоит главным образом из 40-тонных железобетонных элементов без какого-либо заполнителя. Вследствие отсутствия заполнителя значительная часть волн проходит сквозь волнолом. До недавнего времени эта проблема осложнялась еще и тем, что волны перекатывались через волнолом и нарушали работу причалов 9 и 10. Проблема перекатывания волн несколько потеряла свою остроту после снижения уровня Каспийского моря, происходившего в последние 15 лет.

Розы ветров и волн для Актау представлены на Рисунке 13. Приблизительно 24 % времени ветер дует с направлений между западом и севером и 15 % времени - с направлений между западом и югом. Эти показатели для волн равны 46 % и 55 %. Наиболее высокие волны, которые накатываются с юго-запада, выше, чем волны, поступающие с северо-запада. Один раз в 100 лет высота волн достигает  $H_s=7,2$  м и  $H_s=5,4$  м соответственно. Не удивительно, что самый северный причал (причал 5) простаивает больше времени из-за волнового воздействия, чем другие причалы, поскольку этот причал не защищен существующим волноломом.

С 1997-го по 1999-й год были проведены исследования и модельные испытания с тем, чтобы определить возможные методы модернизации волнолома для снижения проникновения и перекатывания волн. Был сделан вывод о том, что модификация и совершенствование существующих причалов 9 и 10 будут более экономически целесообразными, чем строительство двух новых причалов в южной части существующей гавани.

#### 5.1.2 Существующий подходной судоходный канал

Доступ в существующий порт обеспечивается судоходным каналом с северо-запада, как показано на Рисунке 1. Его глубина составляет приблизительно 9 метров, а ширина - приблизительно 200 м. Сообщается, что канал эксплуатируется как односторонний канал и что при боковом ветре возможны задержки при прохождении канала. Для помощи судам в прохождении канала используется портовый буксир, но не известно, относится ли это ко всем судам.

#### 5.1.3 Причалы в существующем порту

В порту имеется четыре специализированных нефтеналивных причала (4, 5, 9 и 10), три универсальных причала для генеральных грузов (1, 2 и 3), зерновой причал (6), который также используется ролкерными судами с кормовыми аппаратами, и причал 8 для железнодорожных паромов, который также используется для перевалки нефти. Причал 11 был реконструирован для использования в качестве дополнительного нефтеналивного причала, но в настоящее время он не используется в связи с нерешенностью проблем обеспечения безопасности. Также имеется небольшая пристань для вспомогательных портовых судов. Планировка существующего порта показана на Рисунке 1 (см. следующую страницу).

Готовность причалов на волноломе ограничена приблизительно 325 днями в году в связи с перекатыванием и проникновением волн сквозь волнолом. Причал 5 еще больше подвержен воздействию волн, и поэтому он может использоваться только 270 дней в году.



Длинный пирс, на котором находятся причалы 4 и 5, выполняет функции внутреннего волнолома, поскольку в настоящее время в северо-западном секторе порта отсутствует какой-либо волнолом.

Длина причалов и требования по осадке приведены в Таблице 48:

**Таблица 48: Длина и требования по осадке для основных причалов**

Причал	Длина (м)	Осадка (м)
1 Сухогрузный	150	6,3
2 Сухогрузный	150	6,3
3 Сухогрузный	100	6,3
4 Нефтеналивной	205	8,7
5 Нефтеналивной	205	9,0
6 Зерновой	150	6-7,0
7	65	7-8,0
8 Паромный	100	6-7,0
9 Нефтеналивной	170	7,0-9,0
10 Нефтеналивной	190	9,0
11 Нефтеналивной (не используется)	123	3-12,0

В Таблице представлены параметры причалов, в частности их длина и требования по осадке. Они значительно ниже типичных размеров в большинстве международных портов. Эти заниженные параметры, как уже было указано, отражают воздействие ограничений Волго-Донского канала на конструкцию судов, а также ограничений по глубине в районе порта Актау.

В порту проводится значительная реконструкция. Сухогрузные причалы (В 1-3 и В6) были восстановлены в 1997–1999 годах за счет займа в размере 54 миллиона долларов США, предоставленного ЕБРР. Они занимают 550 метров причальной стенки и располагают приблизительно 72 000 кв. м. открытых складов и 6 000 кв. м. закрытых складских помещений. Кроме того, проложены новые рельсовые пути, построены офисные здания, мастерские, помещения для электромеханического хозяйства и другие вспомогательные помещения. Акватория у причалов была углублена до -33,0 м по Балтийской системе высот (БС) (-5,0 м по Каспийской системе высот). Уровень Каспийского моря в настоящее время составляет приблизительно -27,0 м по Балтийской системе высот после того, как он отступил от своего пика в -26,63 м в 1995 году.

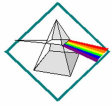
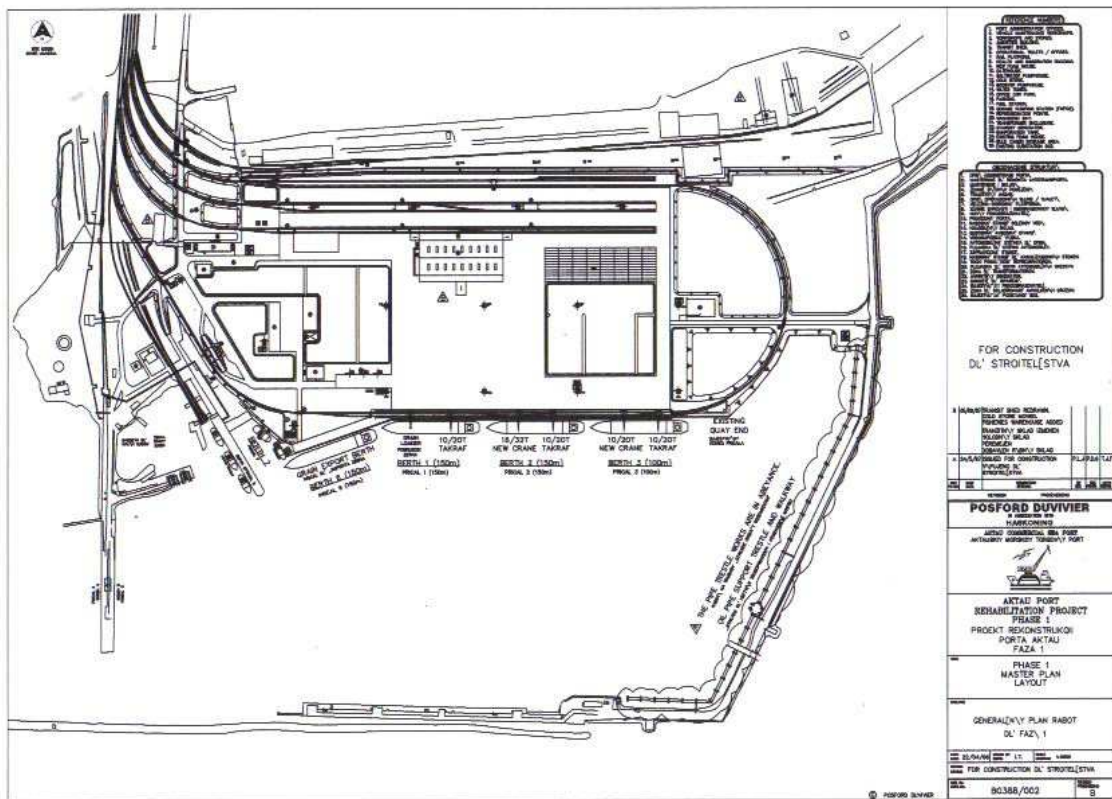


Рисунок 4. План существующего порта



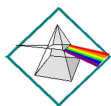
После завершения работ по реабилитации основного сухогрузного причала была реконструирована погрузочная платформа для железнодорожных паромов, расположенная на причале 8, и был проложен трубопровод с тем, чтобы причал мог также принимать танкеры. КМТФ реконструировал причалы 4 и 5 (нефтеналивные) и провел дноуглубление с тем, чтобы они могли принимать суда дедвейтом до 12 000 тонн. Были выполнены работы по усилению дамбы, ведущей к нефтеналивным причалам на волноломе (В 9-10), и проведены различные работы по модернизации нефтепровода. Имеются планы переоборудования причала 11 для приема нефтеналивных танкеров, но они еще не были реализованы.

### Нефтеналивные причалы

Существующие причалы, на которых производится перевалка нефти:

- причалы 4 и 5, находящиеся в северной части порта, способны принимать танкеры дедвейтом до 12 000 тонн;
- причал № 9 на главном волноломе, который способен принимать танкеры дедвейтом до 7 000 тонн; и
- причал 10 на главном волноломе, который способен принимать танкеры дедвейтом до 12 000 тонн.
- причал 8, который также используется железнодорожным паромом, способен принимать суда дедвейтом до 7 000 тонн;
- причал 11 предназначен для перевалки нефти, но в настоящее время он не используется.

Скорость закачки зимой ниже, чем летом и составляет от 1 000 тонн в час до 900 тонн в час для более крупнотоннажных судов.



Три нефтеналивных причала (В4, В5 и В9) были сданы в аренду Казмортрансфлоту (КМТФ), но арендные договоры были приостановлены, и с июля 2007 года все причалы порта эксплуатируются Актауским международным морским торговым портом.

### **Зерно**

Зерновой терминал является смежным с причалом 6. Вместимость его хранилища составляет 25 000 тонн. Имеется три погрузочных желоба. Нормативный темп погрузки составляет до 300 тонн в час. Кроме того, зерно может загружаться непосредственно из железнодорожных вагонов.

### **Хранение**

Порт располагает 7,5 гектара открытых площадок для хранения и 0,6 гектара закрытых складских помещений. В порту недавно был построен второй склад вместе с дополнительными открытыми площадками для хранения.

Непосредственно за портом расположены три частных нефтебазы со следующими характеристиками:

	<b>Вместимость хранилища (‘000 м<sup>3</sup>)</b>	<b>Пропусканная способность (миллионов тонн в год)</b>
Казтрансойл (КТО)	140	4,2
Мобилекс/Терминаликс	60	3,2
Артис Оверсиз	60	3,2

Мобилекс эксплуатировала нефтебазу только с июня 2004 года по июнь 2005 года, а теперь нефтебазой управляет другая компания - Терминаликс.

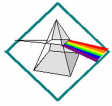
Нефтехранилища КТО заполняются главным образом по трубопроводу, тогда как две другие компании получают нефть главным образом по железной дороге. Большинство нефтеналивных причалов соединено трубопроводами со всеми тремя нефтебазами. Исключениями являются причал 9 (только с КТО) и причал 11 (только с Терминаликсом), хотя они почти никогда не использовались.

#### **5.1.4 Простои по погодным условиям**

Несмотря на проведение работ по реконструкции в порту случаются значительные простои ввиду плохого состояния волнолома. Высота гребня волнолома составляет всего от -24,5 до -23,5 м по Балтийской системе высот. Волнолом был построен тогда, когда уровень Каспийского моря был приблизительно на два метра ниже нынешнего. В результате этого волны перекатываются через него, а особенности его конструкции, которая состоит главным образом из больших бетонных блоков, позволяют волнам проникать в акваторию порта. Проект по повышению эффективности волнолома рассматривался в 1997-1999 годах, когда уровень воды был самым высоким за последние 65 лет, но в связи с последующим понижением уровня и высокими затратами он не был реализован за исключением той части, которая относилась к укреплению подъездной дороги к волнолому, о чем упоминалось выше.

Работу порта также затрудняют сильные ветры, которые ограничивают использование подъемных кранов на сухогрузных причалах. Приходится останавливать рельсовые портовые краны, когда скорость ветра достигает 15 метров в секунду, и мобильные краны Либхерр - при скорости ветра 18 метров в секунду. Кроме того, портовые краны не могут двигаться вдоль причальной стенки при скорости ветра выше 10 метров в секунду. А в течение зимнего периода в Актау дуют сильные ветры.

Большинство причалов простаивает в среднем по 40-60 дней в году. Это происходит в связи с одновременным воздействием волн, проникающих через волнолом, что особенно

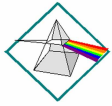


сказывается на причалах В 9-10, и сильных ветров, которые особенно сильно воздействуют на причалы В1-3.

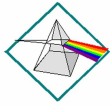
### 5.1.5 Состояние действующих причалов

Данные по состоянию действующих причалов и их пригодности к модернизации с целью повышения пропускной способности для перевалки дополнительных объемов грузов в обобщенном виде представлены в следующей Таблице:

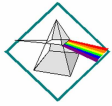
№ причала	Общее описание	Пригодность к модернизации
1,2,3	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Конструкция причала: Больверк из металлического шпунта типа Ларсен 5</li><li>▪ Специализация причала: Сухогрузный причал</li><li>▪ Длина: 150 м</li><li>▪ Ширина: * - примыкает к берегу, точная ширина неизвестна.</li><li>▪ Осадка (глубина воды у причала): 6,3 м</li><li>▪ Состояние конструктивных элементов:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Металлические элементы: Стыки металлического шпунта по всей длине причала подверглись коррозии в зоне переменного уровня воды полосой 0,7 - 0,9 м. В подводной части отмечено незначительное по толщине до 5 мм биообрастание. Разрывов замков, вымывания грунта, обратной засыпки и иных дефектов не зафиксировано.</li><li>○ Железобетонные элементы: Железобетонный ростверк расположен выше максимально возможного уровня подъема воды. Состояние удовлетворительное, повреждений нет.</li></ul></li><li>▪ Состояние дна вдоль причала: Дно ровное. Обнаружены посторонние предметы <math>V = 4 \text{ м}^3</math> в виде автомобильных покрышек в полосе шириной до 16 м.</li><li>▪ Причал был перестроен в <b>1997–1999 годах</b>.</li><li>▪ Работу порта также затрудняют сильные ветры, которые ограничивают использование подъемных кранов на сухогрузных причалах. Приходится останавливать рельсовые портовые краны, когда скорость ветра достигает 15 метров в секунду, и мобильные краны Либхерр - при скорости ветра 18 метров в секунду. Кроме того, портовые краны не могут двигаться вдоль причальной стенки при скорости ветра выше 10 метров в секунду. А в течение зимнего периода в Актау дуют сильные ветры.</li></ul> <p>Большинство причалов простаивает в среднем по 40-60 дней в году. Это происходит в связи с одновременным воздействием волн, проникающих через волнолом, и сильных ветров (которые особенно сильно воздействуют на этот причал).</p>	<b>Да, но никакой модернизации конструкции не требуется</b>
4,5	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Конструкция причала: Пирс для двусторонней швартовки судов в виде больверка из металлического шпунта Ларсен 5</li><li>▪ Специализация причала: Нефтеналивной причал</li><li>▪ Длина: 195 м</li><li>▪ Ширина: 20 м</li><li>▪ Осадка (глубина воды у причала): 8,7 – 9 м</li><li>▪ Состояние конструктивных элементов:</li></ul>	<b>Да. Возможна установка дополнительных загрузочных рукавов, трубопроводов и насосов для повышения</b>



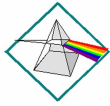
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Металлические элементы: Состояние шпунтовой стенки в зоне переменного уровня удовлетворительное, повреждений нет. В подводной части отмечено незначительное по толщине до 5 мм биообрастание. Разрывов замков, вымывания грунта обратной засыпки не зафиксировано.</li><li>▪ Железобетонные элементы: Железобетонный ростверк расположен выше максимально возможного уровня подъема воды. Состояние удовлетворительное, повреждений нет.</li><li>▪ Состояние дна вдоль причала: Дно неровное. На обследуемом участке укреплено камнем диаметром 2-2,5 м. Посторонних предметов не обнаружено.</li><li>▪ Эти причалы расположены в северной части порта. КМТФ провел работы по реконструкции и дноуглублению, чтобы обеспечить прием судов дедвейтом до 12 000 тонн. В настоящее время они способны принимать танкеры дедвейтом до 12 000 тонн.</li><li>▪ Эти причалы были сданы в аренду Казмортрансфлоту (КМТФ), но арендный договор был приостановлен, и с июля 2007 все причалы эксплуатируются Актауским международным морским торговым портом.</li><li>▪ Нефтехранилища КТО заполняются главным образом по трубопроводу, тогда как две другие компании получают нефть главным образом по железной дороге. Эти причалы соединены трубопроводами со всеми тремя нефтехранилищами.</li></ul> <p>Большинство причалов простаивает в среднем по 40-60 дней в году. Это происходит в связи с одновременным воздействием волн, проникающих через волнолом, и сильных ветров.</p>	<b>производительности</b>
6	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Конструкция причала: Больверк из металлического шпунта типа Ларсен 5</li><li>▪ Специализация причала: Зерновой причал</li><li>▪ Длина: 150 м</li><li>▪ Ширина: * - примыкает к берегу, точная ширина неизвестна.</li><li>▪ Осадка (глубина воды у причала): 6-7 м</li><li>▪ Состояние конструктивных элементов:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Металлические элементы: Стыки металлического шпунта по всей длине причала подверглись коррозии в зоне переменного уровня воды полосой 0,7 - 0,9 м. В подводной части отмечено незначительное по толщине до 5 мм биообрастание. Разрывов замков, вымывания грунта, обратной засыпки и иных дефектов не зафиксировано.</li><li>○ Железобетонные элементы: Железобетонный ростверк расположен выше максимально возможного уровня подъема воды. Состояние удовлетворительное, повреждений нет.</li></ul></li><li>▪ Состояние дна вдоль причала: Дно ровное. Обнаружены посторонние предметы V=6,5 м<sup>3</sup> (автомобильные покрышки, металлолом) в полосе шириной до 12 м.</li><li>▪ Причал был перестроен в <b>1997–1999 годах</b>.</li><li>▪ Зерновой терминал был построен рядом с причалом 6, емкость складирования составляет 25 000 тонн, имеется три загрузочных желоба. Скорость загрузки составляет до 300 тонн в час. Кроме того, зерно может</li></ul>	<b>Да. Необходимо установить дополнительный бункер и загрузочные желоба для повышения производительности</b>



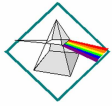
	<p>загружаться непосредственно из железнодорожных вагонов.</p> <p>Большинство причалов простаивает в среднем по 40-60 дней в году. Это происходит в связи с одновременным воздействием волн, проникающих через волнолом, и сильных ветров.</p>	
7	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Конструкция причала: Больверк из металлического шпунта типа Ларсен 5</li><li>▪ Специализация причала: Стоянка судов портфлота</li><li>▪ Длина: 65 м</li><li>▪ Ширина: * - примыкает к берегу, точная ширина неизвестна.</li><li>▪ Осадка (глубина воды у причала): 7 – 8 м</li><li>▪ Состояние конструктивных элементов:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Металлические элементы: В подводной части отмечено незначительное по толщине до 5 мм биообрастание. Разрывов замков, вымывания грунта обратной засыпки не зафиксировано.</li><li>○ Железобетонные элементы: Железобетонный ростверк в удовлетворительном состоянии, повреждений нет. В 2005-2006 годах выполнен ремонт дефектных участков.</li></ul></li><li>▪ Состояние дна вдоль причала: Дно ровное с отложениями ила толщиной до 300 мм. В районе насосной станции соленой воды обнаружены автомобильные покрышки, <math>V=11,2 \text{ м}^3</math>, наносы ила <math>V=15\text{м}^3</math>.</li></ul> <p>Большинство причалов простаивает в среднем по 40-60 дней в году. Это происходит в связи с одновременным воздействием волн, проникающих через волнолом, и сильных ветров.</p>	<b>Да, но никакой модернизации конструкции не требуется</b>
8	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Конструкция причала: Пирс для двусторонней швартовки судов в виде больверка из металлического шпунта Ларсен 5-У.</li><li>▪ Специализация причала: Нефтеналивной причал с паромным терминалом</li><li>▪ Длина: 100 м</li><li>▪ Ширина: 13 м</li><li>▪ Осадка (глубина воды у причала): 6 – 7 м</li><li>▪ Состояние конструктивных элементов:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Металлические элементы: С левой стороны пирса на всей длине, в зоне переменного уровня воды, в полосе шириной 0,7-0,9 м. Ниже переменного уровня воды коррозия шпунта незначительная, отмечено биообрастание толщиной до 5 мм. Разрывов замков, вымывания грунта и обратной засыпки не зафиксировано.</li><li>○ Железобетонные элементы: С правой стороны пирса, ниже уреза воды, под каждым рядом обнаружены очаги разрушения бетона на глубину 10-30 см и высотой 0,5-0,7 м с обнажением арматуры. Общий объем каверн <math>V = 5 \text{ м}^3</math>. В районе головного устоя подъемно-переходного моста паромного терминала обнаружена каверна объемом около <math>8,2 \text{ м}^3</math>.</li></ul></li><li>▪ Состояние дна вдоль причала: Дно ровное. Обнаружены посторонние предметы <math>V=1,5 \text{ м}^3</math> (металлолом, сваи) в полосе шириной до 12 м от</li></ul>	<b>Да. Возможна установка дополнительных грузочных рукавов, трубопроводов и насосов для повышения производительности</b>



	<p>паромного терминала.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>После завершения работ по реабилитации основного сухогрузного причала была реконструирована погрузочная платформа для железнодорожных паромов, расположенная на причале 8, и был проложен трубопровод с тем, чтобы причал мог также принимать танкеры. Однако он будет использоваться только в качестве резервного нефтеналивного причала, когда другие причалы будут недоступны.</li></ul> <p>Большинство причалов простаивает в среднем по 40-60 дней в году. Это происходит в связи с одновременным воздействием волн, проникающих через волнолом, и сильных ветров.</p>	
9,10	<ul style="list-style-type: none"><li>Конструкция причала: Пирс на свайном основании из спаренных шпунтин Ларсен 5 с ж/б наголовникам и верхним строением из монолитного бетона</li><li>Специализация причала: Нефтеналивной причал</li><li>Длина: 365 м</li><li>Ширина: 18 м</li><li>Осадка (глубина воды у причала): 7 – 9 м</li><li>Состояние конструктивных элементов:<ul style="list-style-type: none"><li>Металлические элементы: Коробчатые сваи из спаренных шпунтин Ларсен 5 в удовлетворительном состоянии. Их коррозия в зоне переменного уровня и подводной части незначительная, отмечено биообрастание толщиной до 5мм.</li><li>Железобетонные элементы: Железобетонные наголовники в удовлетворительном состоянии (ремонт выполнен в 2005-2007 годах).</li></ul></li><li>Состояние дна вдоль причала: Дно ровное. Обнаружены посторонние предметы <math>V=4,0 \text{ м}^3</math> (автомобильные покрышки, металлолом, обломки) в полосе шириной до 4 м.</li><li>Причал 9 на главном волноломе способен принимать танкеры дедвейтом до 7 000 тонн, тогда как причал 10, также распложенный на главном волноломе, способен принимать танкеры дедвейтом до 12 000 тонн.</li><li>Причал 9 был сдан в аренду Казморттрансфлоту (КМТФ), но арендный договор был приостановлен, и с июля 2007 все причалы эксплуатируются Актауским международным морским торговым портом.</li><li>Были выполнены работы по усилению дамбы, ведущей к нефтеналивным причалам на волноломе (В 9-10), и проведены различные работы по модернизации нефтепровода.</li><li>Нефтехранилища КТО заполняются главным образом по трубопроводу, тогда как две другие компании получают нефть главным образом по железной дороге. Причал 10 соединен трубопроводами со всеми тремя нефтехранилищами, однако причал 9 имеет трубопроводную связь только с КТО.</li></ul> <p>Большинство причалов простаивает в среднем по 40-60 дней в году. Это происходит в связи с одновременным воздействием волн, проникающих через волнолом (что особенно сказывается на этих двух причалах), и сильных ветров.</p>	<p><b>Да. Возможна установка дополнительных загрузочных рукавов, трубопроводов и насосов для повышения производительности</b></p> <p><b>Необходимо углубить акваторию у причала 9 и увеличить его длину для приема судов дедвейтом 12000 тонн</b></p>



11	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Конструкция причала: Пирс для двусторонней швартовки судов в виде больверка из металлического шпунта Ларсен 5</li><li>▪ Специализация причала: Нефтяной причал (не эксплуатируется)</li><li>▪ Длина: 123 м</li><li>▪ Ширина: 22 м</li><li>▪ Осадка (глубина воды у причала): 3 – 12 м</li><li>▪ Состояние конструктивных элементов:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Металлические элементы: Состояние шпунтовой стенки в зоне переменного уровня удовлетворительное, повреждений нет. В подводной части отмечено незначительное по толщине до 5 мм биообрастание. Разрывов замков, вымывания грунта и обратной засыпки не зафиксировано.</li><li>○ Железобетонные элементы: Железобетонный ростверк в удовлетворительном состоянии, повреждений нет.</li></ul></li><li>▪ Состояние дна вдоль причала: Дно неровное. На обследуемом участке укреплено камнем диаметром 0,2-4 м. Посторонних предметов не обнаружено.</li><li>▪ Этот причал не используется.</li><li>▪ Этот причал имеет трубопроводную связь только с Терминалексом.</li></ul> <p>Большинство причалов простаивает в среднем по 40-60 дней в году. Это происходит в связи с одновременным воздействием волн, проникающих через волнолом, и сильных ветров.</p>	<b>Да. Возможна установка дополнительных грузочных рукавов, трубопроводов и насосов для повышения производительности</b>
12	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Конструкция причала: Больверк из металлического шпунта типа Ларсен 5</li><li>▪ Специализация причала: Стоянка судов портфлота</li><li>▪ Длина: 75 м</li><li>▪ Ширина: * - примыкает к берегу, точная ширина неизвестна.</li><li>▪ Осадка (глубина воды у причала): 6 м</li><li>▪ Состояние конструктивных элементов:</li><li>▪ Металлические элементы: В подводной части отмечено незначительное по толщине до 5 мм биообрастание. Разрывов замков, вымывания грунта и обратной засыпки не зафиксировано.<ul style="list-style-type: none"><li>○ Железобетонные элементы: Железобетонный ростверк в удовлетворительном состоянии, повреждений нет. <b>В 2005-2006 годах</b> выполнен ремонт дефектных участков.</li><li>○ Состояние дна вдоль причала: Дно ровное. Обнаружены посторонние предметы <math>V = 10,4 \text{ м}^3</math> м (камни до 1 м в диаметре, перепутанные куски проволоки и капроновых канатов, автомобильные покрышки) в полосе шириной до 8 м.</li></ul></li></ul> <p>Большинство причалов простаивает в среднем по 40-60 дней в году. Это происходит в связи с одновременным воздействием волн, проникающих через волнолом, и сильных ветров.</p>	<b>Да, можно углубить дно и расширить причал в южном направлении для образования продолжения причалов 1, 2 и 3</b>



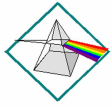
<b>Экологический причал</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Конструкция причала: Больверк из металлического шпунта типа Ларсен 5</li><li>▪ Специализация причала: Стоянка судов портфлота</li><li>▪ Длина: 84 м</li><li>▪ Ширина: * - примыкает к берегу, точная ширина неизвестна.</li><li>▪ Осадка (глубина воды у причала): 3 – 6 м</li><li>▪ Состояние конструктивных элементов:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Металлические элементы: В подводной части отмечено незначительное по толщине до 5 мм биообрастание. Разрывов замков, вымывания грунта и обратной засыпки не зафиксировано.</li><li>○ Железобетонные элементы: Железобетонный ростверк в удовлетворительном состоянии, повреждений нет.</li></ul></li><li>▪ Состояние дна вдоль причала: Дно ровное. Обнаружены посторонние предметы <math>V=4,0 \text{ м}^3</math> (камни различного диаметра, автомобильные покрышки) в полосе шириной до 6 м. Зафиксированы отложения ила толщиной до 0,2 м.</li></ul> <p>Большинство причалов простаивает в среднем по 40-60 дней в году. Это происходит в связи с одновременным воздействием волн, проникающих через волнолом, и сильных ветров.</p>	
<b>Причал боновых заграждений</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Конструкция причала: Больверк из металлического шпунта типа Ларсен 5</li><li>▪ Специализация причала: Стоянка катеров по сбору нефти Хранение и обработка нефтяных бонов</li><li>▪ Длина: 60 м</li><li>▪ Ширина: 14 м</li><li>▪ Осадка (глубина воды у причала): 3 – 9 м</li><li>▪ Состояние конструктивных элементов:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Металлические элементы: В подводной части отмечено незначительное, толщиной до 5 мм, биообрастание. Разрывов замков, вымывания грунта и обратной засыпки не зафиксировано.</li><li>○ Железобетонные элементы: Железобетонный ростверк в удовлетворительном состоянии, повреждений нет.</li></ul></li><li>▪ Состояние дна вдоль причала: Дно неровное. На обследуемом участке укреплено камнем диаметром 0,2-4 м. Посторонних предметов не обнаружено.</li></ul> <p>Большинство причалов простаивает в среднем по 40-60 дней в году. Это происходит в связи с одновременным воздействием волн, проникающих через волнолом, и сильных ветров.</p>	

### 5.1.6 Складские площади, инженерные коммуникации, подъездные автомобильные и железные дороги в существующем порту

Порт располагает 7,5 гектара открытых площадок для хранения и 0,6 гектара закрытых складских помещений. В порту недавно был построен второй склад вместе с дополнительными открытыми площадками для хранения.

#### *Подъездные автомобильные дороги*

В порту имеется только одна подъездная автомобильная дорога, которая подходит к порту с северо-восточной стороны. Эта дорога является стандартной автомобильной



дорогой с двумя полосами по одной в каждом направлении, соединенной с местной автодорожной системой. Грузы можно перевозить в порт по автомобильной дороге, минуя город. Учитывая небольшую долю грузов, прибывающих и отправляемых из порта автомобильным транспортом, а также низкий уровень пассажирских перевозок, этой автодороги достаточно для удовлетворения текущих и будущих потребностей, определенных при составлении прогноза.

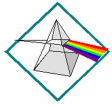
### **Подъездные железнодорожные пути**

Подъездные железнодорожные пути имеют гораздо большее значение, поскольку приблизительно 90 % грузов, прибывающих в порт или отправляемых из порта, перевозятся по железной дороге. Порт связан с местной железнодорожной сетью одной линией, которую эксплуатирует КТС. Эта однопутная железнодорожная линия отходит от «треугольного» пересечения, которое расположено приблизительно в 1,5 км от порта. От этого пересечения к нефтехранилищу КТО отходит подъездной путь. Другой путь отходит к порту и к сортировочному двору порта. Этот сортировочный двор, который расположен в 0,5 км от входа в порт, обслуживает как порт, так и нефтехранилище компании «Артис».

Сортировочный двор соединен с нефтехранилищем компании «Артис» одним подъездным путем, который на территории нефтебазы разделяется на две линии. От сортировочного двора к порту отходят 8 путей, включая одну кольцевую линию вокруг порта (таким образом, имеется два маршрута). Четыре линии, которые сходятся в две линии вблизи от погрузочной аппарели, предназначены для обслуживания железнодорожных паромов. Кольцевая линия проходит по восточной стороне порта, вокруг его южной оконечности, и у причалов 1-3 разделяется на две ветки, которые снова сходятся в одну линию у причала 6. Затем она снова возвращается к сортировочному двору. К причалу 6 от кольцевой линии отходит подъездной путь, который используется для подвоза зерна. Кроме того, в восточной части порта от кольцевой линии отходят еще две ветки.

Все линии постоянно используются. Все прямые грузы, т.е. грузы, перегружаемые непосредственно из железнодорожных вагонов на суда и обратно, и зерно перевозятся по кольцевой линии. Большая часть стального проката также перевозится по этой линии, а затем складывается рядом с причалом. Большая часть листового стали перевозится в порт по двум внутренним веткам и складывается в тыльной части складской зоны. Линии, подходящие к причалу, обслуживающему железнодорожные паромы, используются только для перевозки паромных грузов.

Существует потенциальная проблема транспортной перегрузки, которая может возникнуть между однопутной железнодорожной линией и остальной частью сети КТС, а также проблема зависимости порта от объемов грузов, перевозимых к этим двум нефтехранилищам и в порт. Потенциальная пропускная способность этой железнодорожной сети оценивается приблизительно в 8-9 миллионов тонн. Более подробно этот вопрос рассматривается в Главе 11.



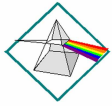
## Коммунальные услуги

### *Водоснабжение*

Использование энергоресурсов в 2006 году		
Месяц	Питьевая вода, в м <sup>3</sup>	
	Итого	Порт Актау
Январь	4 450	4 066
Февраль	3 400	2 620
Март	3 442	2 739
Апрель	3 440	2 854
Май	3 197	2 741
Июнь	2 542	2 099
Июль	2 789	1 546
Август	3 154	1 819
Сентябрь	3 261	1 937
Октябрь	7 102	5 850
Ноябрь	3 634	2 674
Декабрь	4 228	2 888
Итого	44 639	33 834

### *Канализация*

Использование энергоресурсов в 2006 году		
Месяц	Канализационные стоки, в м <sup>3</sup>	
	Итого	Порт Актау
Январь	766	480
Февраль	1 396	985
Март	1 419	1 016
Апрель	1 103	699
Май	1 047	664
Июнь	747	499
Июль	1 370	831
Август	966	565
Сентябрь	997	670
Октябрь	1 841	1 139
Ноябрь	1 842	1 156
Декабрь	1 659	902
Итого	15 153	9 607



## Энергоснабжение

Использование энергоресурсов в 2006 году		
Месяц	Электрическая энергия (киловатт/час)	
	Итого	Порт Актау
Январь	585 792	453 878
Февраль	472 320	342 908
Март	392 640	305 066
Апрель	265 152	203 852
Май	229 248	175 069
Июнь	211 200	183 391
Июль	202 560	169 984
Август	209 280	165 820
Сентябрь	222 720	164 332
Октябрь	265 440	204 163
Ноябрь	370 560	272 455
Декабрь	553 440	426 274
Итого	3 980 352	3 067 192

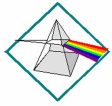
Использование энергоресурсов в 2006 году		
Месяц	Тепловая энергия (гигакалории)	
	Итого	Порт Актау
Январь	326,00	305,94
Февраль	244,00	223,94
Март	170,00	149,94
Апрель	40,00	33,31
Май	0,00	0,00
Июнь	0,00	0,00
Июль	0,00	0,00
Август	0,00	0,00
Сентябрь	0,00	0,00
Октябрь	0,00	0,00
Ноябрь	98,00	87,99
Декабрь	215,00	194,94
Итого	1 093,00	996,06

### **Ловушки для нефти**

В настоящее время ловушки для нефти в порту не используются.

### **Места для хранения опасных грузов**

В настоящее время в порту места для хранения опасных грузов не определены. Опасные грузы, переваливаемые в порту, ограничиваются приблизительно 3 - 4 вагонами цианидов (в специальных контейнерах) в месяц, которые перевозятся на железнодорожном пароме и поэтому не хранятся в порту.



В порту соблюдаются международные нормы обращения с опасными грузами.

### 5.1.7 Возможности для расширения существующего порта

Имеются только ограниченные возможности для строительства новых причалов в пределах существующей гавани. На сегодняшний день были рассмотрены два основных варианта:

1. Расширение причала для генеральных грузов на юг от причала 1. Эту территорию в настоящее время занимает короткий причал, известный как причал 12, который используется военными кораблями и имеет доступ к открытой воде. Однако также можно было бы расширить причал 12 и провести работы по намыву грунта для создания нового причала для генеральных грузов длиной приблизительно 220 м. Известно, что АММТП проводит предварительные проектные расчеты по этому варианту;
2. Строительство нового длинного пирса в южной части гавани между причалами 12 и 9, который будет сориентирован с севера на юг и соединен с волноломом. Длинный пирс мог бы позволить строительство двух новых нефтеналивных причалов, аналогичных причалам 4 и 5. Однако были опасения, что для маневрирования нефтяных танкеров там будет недостаточно места, и от этого варианта отказались.

Кроме этих двух вариантов другие основные варианты, имеющиеся у порта, заключаются в модернизации сооружений и дноуглублении у существующих причалов.

В связи с тем, что дополнительных причалов и модернизации причалов в существующем порту будет недостаточно для удовлетворения будущих потребностей, в 2006 году были начаты работы по проектированию Северного порта. Конфигурация порта способна потенциально обеспечить размещение 4 нефтеналивных причалов и 3 сухогрузных причалов.

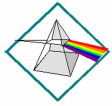
## 5.2 Северный порт

### 5.2.1 Мол и волнолом Северного порта

Мол и волнолом в Северном порту уже частично построены, однако контракт на их строительство был расторгнут в 2006 года, когда работы были завершены менее чем на 25 %. Контракт, заключенный в ноябре 2007 года, предусматривает завершение строительства мола и волнолома в декабре 2008 года. Конструкция мола и волнолома осталась прежней, как это было определено в первоначальном контракте на строительство, за исключением некоторых изменений в поперечном сечении волнолома.

### 5.2.2 Акватория Северного порта

Акватория, ограниченная молем и волноломом, будет углублена до -36,0 м у нефтеналивных причалов и до -33,0 м по Балтийской системе высот у сухогрузных причалов. Это потребует углубления морского дна приблизительно на 2-3 м, как показано на Чертеже 12. В материале дна преобладают ил и глина с некоторой долей мергеля. Общий объем грунта, который необходимо извлечь, составляет приблизительно 1,6 миллионов кубических метров. Для сброса извлеченного грунта был определен участок моря, расположенный приблизительно в 30 км к югу от Актау. Экологическое разрешение на проведение дноуглубительных работ было получено. Была рассмотрена возможность сваливания извлекаемого грунта на берегу и использования его для строительства. Однако поскольку подходящего места на суше найдено не было и для затвердевания



вычерпанного грунта требуется значительное время, было решено отказаться от этого метода использования извлекаемого грунта.

### 5.2.3 Подходные судоходные каналы в Северном порту

Руководство АММТП предложило углубить существующий канал до -37,0 м по Балтийской системе высот и расширить его до 250 м. Кроме того, с юго-западной стороны планируется проложить новый канал, который также будет углублен до -36,5 м и будет иметь ширину 250 м.

### 5.2.4 Причалы Северного порта

Дноуглубительные работы у четырех нефтеналивных причалов (причалы 14 - 17) должны проводиться до глубины -36,0 м по Балтийской системе высот. Эти причалы предлагается разместить со стороны нового северного мола. При уровне моря -27,0 м по Балтийской системе высот глубина составит 9,0 м. Длина каждого причала - 170 м.

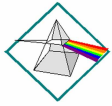
Кроме того, в восточной части акватории Северного порта предлагается построить 3 сухогрузных причала (причалы 21 – 23), к которым будет прилегать территория площадью приблизительно 30 гектаров, созданная посредством намыва грунта. Один из этих причалов, возможно, будет специализироваться на перевалке зерна, а на двух других будут переваливаться генеральные грузы. Дно у этих причалов необходимо углубить до -33 м по Балтийской системе высот, что обеспечит глубину 6,0 м. Длина каждого причала составляет 150 м, как показано на Чертеже 5.

Планируемая конфигурация обеспечивает новый вход в порт с северо-запада посредством канала, углубленного до -36,5 м по Балтийской системе высот. Между оконечностью существующего волнолома и новым вынесенным волноломом имеется второй вход в порт. Этот вход должен быть углублен до -37,0 м по Балтийской системе высот.

У северо-западного входа преобладают береговые ветры, см. Чертеж 13. Ветры с западного и северо-западного направлений, скорость которых превышает 15 метров в секунду (около 28 узлов), дуют приблизительно 28 дней в году, а ветры со скоростью более 13 метров в секунду (24 узла) дуют приблизительно 55 дней в году.

Ширина входа составляет приблизительно 250 м, что позволяет большому количеству волн проникать в гавань. Исследования, проведенные Казгидро, показали, что волны (высота, которых рассчитана по 5%-й вероятности самых высоких волн) высотой 1,26 м могут проникать до места, которое обозначено как причал 20 при скорости западного ветра 13 метров в секунду. По оценке Казгидро, максимальная высота волн у причала 20 составляет 2,34 м. Причал 20 находится в глубине гавани и, возможно, причалы 14, 15, 16 и 17 испытывают такое же волновое воздействие, но это не было проверено расчетами или посредством моделирования. У нефтеналивных причалов, где танкеры подключены к загрузочным рукавам, для проведения загрузки высота волн не должна превышать 0,8 м. Чтобы учесть потенциальное время простоя, связанной с волновым воздействием, в ходе анализа финансовой выполнимости было изучено воздействие времени простоя в пределах от 10 до 20 %.

В существующих предложениях по нефтеналивным и сухогрузным причалам эти причалы предлагается делать монолитными и укреплять металлическими шпунтами с передней стороны, как показано на Чертежах 7 и 9. Причал 5 на южной стороне акватории Северного порта также является монолитным причалом. Эти монолитные передние поверхности будут отражать волны и усугублять неблагоприятные волновые режимы, возникающие в связи с конфигурацией волнолома. Этот вопрос рассматривался выше. Альтернативный проект, который предусматривает создание конструкции с меньшей отражательной способностью, был бы предпочтителен. Этот вариант показан на Чертежах 6 и 8.



### **5.2.5 Складские площади, инженерные коммуникации, подъездные автомобильные и железные дороги в Северном порту**

Предполагается, что один из сухогрузных причалов (причал 23) будет специализированным зерновым причалом с зерновым бункером, построенными близко к урезу воды. Для работы этого причала потребуются подвести подъездные железнодорожные пути и автомобильную дорогу. Альтернативным вариантом могло бы стать размещение бункеров рядом с существующими железнодорожными путями и автомобильной дорогой и транспортировка зерна к причалу при помощи подвешного конвейера. Это вариант позволил бы сократить инфраструктурные затраты на новый причал и использовать причал для других сухих грузов, когда он не будет использоваться для перевалки зерна.

В настоящее время предлагается для обслуживания двух других сухогрузных причалов (причалы 21 и 22) использовать портовые краны и железнодорожные пути, но, возможно, значительной экономии затрат можно добиться за счет использования мобильных подъемных кранов и вилочных погрузчиков для перевозки грузов от товарной станции, расположенной у въезда в порт.

Ввиду выбранной конфигурации мола и расположения подходных судоходных каналов в Северном порту можно построить только три новых сухогрузных причала (21-23). Предлагаемая площадь намыва грунта для этих трех причалов составляет приблизительно 30 га, что слишком много для обеспечения работы трех небольших причалов и ведет к неэффективному использованию приблизительно 50 % этой территории. Можно использовать 10-15 га для коммерческих целей, предоставив эту территорию сторонним организациям, и таким образом сократить затраты на строительство порта и создать новый источник доходов для АММТП. Этот вариант представлен на Чертеже 3. Эта территория может также использоваться для размещения нефтебазы порта, как описано в Главе 8.



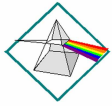
## 6 ОБОРУДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОРТА

### 6.1 Перегрузочное оборудование

Основные виды перегрузочного оборудования, принадлежащего порту, указаны в Таблице 50.

Таблица 50: Перегрузочное оборудование

№ п/п	Тип оборудования	Производитель	Количество единиц	Год производства
1	Рельсовый порталый кран грузоподъемностью 10/20 тонн	Ман Такраф, Германия	1	1978 год
2	Рельсовый порталый кран грузоподъемностью 10/20 тонн	Ман Такраф, Германия	1	1985 год
3	Рельсовый порталый кран грузоподъемностью 10/20 тонн	Ман Такраф, Германия	1	1989 год
4	Рельсовый порталый кран грузоподъемностью 10/20 тонн	Кранбау, Германия	1	1998 год
5	Рельсовый порталый кран грузоподъемностью 16/32 тонн	Кранбау, Германия	1	1998 год
6	Мобильный портовый кран грузоподъемностью 36 тонн	Либхерр, Австрия	1	1998 год
7	Мобильный портовый кран грузоподъемностью 36 тонн	Либхерр, Австрия	1	2006 год
8	Мобильный портовый кран грузоподъемностью 64 тонны	Либхерр, Австрия	1	1998 год
9	Мобильный кран грузоподъемностью 80 тонн	Либхерр, Германия	1	2002 год
10	Вилочный погрузчик грузоподъемностью 1,8 тонны	Комацу, Япония	4	1998 год
11	Вилочный погрузчик грузоподъемностью 3,5 тонны	Комацу, Япония	2	1998 год
12	Вилочный погрузчик грузоподъемностью 5 тонн	Комацу, Япония	2	1998 год
13	Вилочный погрузчик грузоподъемностью 16 тонн	Комацу, Япония	2	1998 год
14	Вилочный погрузчик грузоподъемностью 16 тонн	Кальмар, Швеция	1	2000 год
15	Вилочный погрузчик грузоподъемностью 16 тонн	Кальмар, Швеция	2	2002 год
16	Вилочный погрузчик грузоподъемностью 16 тонн	Кальмар, Швеция	2	2005 год
17	Вилочный погрузчик грузоподъемностью 16 тонн	Кальмар, Швеция	1	2006 год
18	Вилочный погрузчик грузоподъемностью 28 тонн	Кальмар, Швеция	1	2004 год



19	Вилочный погрузчик грузоподъемностью 28 тонн	Сису, Финляндия	1	1998 год
20	Портовый трактор	Сису, Финляндия	4	1998 год
21	Портовый полуприцеп грузоподъемностью 50 тонн	Буискар, Голландия	12	1998 год
22	Ковшовый автопогрузчик с ковшом объемом 3,5 м <sup>3</sup>	Комацу, Япония	2	1998 год
23	Вилочный погрузчик грузоподъемностью 16 тонн	Кальмар, Швеция	1	2007 год
24	Вилочный погрузчик грузоподъемностью 5 тонн	Тойота, Япония	2	2007 год
25	Самосвал	Вольво, Швеция	4	

Эти пять порталных кранов работают на причалах 1 – 3 на рельсовых путях, разнесенных на 10,5 м. Они приводятся в действие электрической энергией, поступающей по волочащимся кабелям, которые накручиваются на барабан, закрепленный на опоре подъемного крана, и укладываются в щель за рельсом, обращенным к берегу. Кабели подключены к разъемам с напряжением 380 В. Согласно сообщениям, перерывы в подаче электроэнергии происходят очень редко, но в таких случаях подъемные краны не могут работать, поскольку резервный генератор порта подает напряжение только на пожарные насосы.

Электрооборудование на двух более старых порталных кранах было заменено.

В зависимости от производственной необходимости мобильные подъемные краны используются в складской зоне, у железнодорожных платформ или на причале.

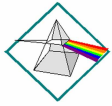
После доставки в порт все подъемные краны приходится собирать, поскольку параметры Волго-Донского канала налагают ограничения на размеры судов, которые могут использоваться для их перевозки.

Кроме оборудования, указанного в Таблице 50, имеется портовый конвейерный погрузочный комплекс для погрузки зерна производительностью 300 тонн в час и переносные зернопогрузчики, которые принадлежат и эксплуатируются оператором зернового бункера.

В порту также имеется целый ряд погрузочных приспособлений для подъемных кранов, которые указаны в Таблице 51.

**Таблица 51: Приспособления для подъемных кранов**

№ п/п	Тип оборудования	Количество единиц
1	Грейфер объемом 7 м <sup>3</sup>	1
2	Грейфер объемом 6,7 м <sup>3</sup>	1
3	Грейфер объемом 5 м <sup>3</sup>	1
4	Грейфер объемом 4,25 м <sup>3</sup>	1
5	Грейфер объемом 4 м <sup>3</sup>	4
6	Грейфер объемом 3,4 м <sup>3</sup>	1



7	Грейфер объемом 2,5 м <sup>3</sup>	1
8	Средер 20-40 футов	1
9	Средер 20 футов	1
10	Электромагнит грузоподъемностью 20 тонн	2
11	Электромагнит грузоподъемностью 20 тонн	2
12	Электромагнит грузоподъемностью 20 тонн	2
13	Автомобильный пандус	1

Грейферы используются для погрузки сухих насыпных грузов, а электромагниты (различные типы которых установлены на различных подъемных кранах) для погрузки неподготовленного металлолома. Однако в настоящее время большая часть металлолома грузится в скипах.

Средеры используются для перегрузки контейнеров: более крупный, который является регулируемым, способен перегружать контейнеры всех размеров кроме 45-футовых, тогда как меньший способен перегружать только 20-футовые контейнеры.

Автомобильный пандус используется для перегрузки легковых автомобилей и других транспортных средств с и в железнодорожные вагоны.

## 6.2 Техническое обслуживание оборудования

В порту имеется несколько современных ремонтных цехов, которые расположены в северной части складской зоны, к востоку от зерновых бункеров. Имеются следующие объекты:

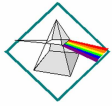
- Ремонтный цех для технического обслуживания мобильного погрузочно-разгрузочного оборудования – он оснащен кран-балкой и ремонтной платформой, смотровой ямой и эстакадой;
- мастерская для технического обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих порту;
- небольшая механическая мастерская;
- склады, офисы и бытовые помещения.

В порту могут проводиться большинство стандартных видов технического обслуживания, но работы с конструкционной сталью и покрасочные работы выполняются подрядчиками.

Обслуживание оборудования является обязанность главного механика, офис которого находится в здании диспетчерской, расположенном рядом с мастерскими.

Ведется учет использования ресурсов каждой единицы оборудования, а также потребленной энергии или горючего. Мобильные портовые краны (МПК) обычно эксплуатируются 3 500-5 000 часов в год, что равно 40-55 % полезного времени: приемлемое значение, что оставляет некоторый резерв для дополнительного использования оборудования.

Заправочная станция расположена в северной части основной территории порта, рядом с главными воротами.



Оборудование обслуживается в соответствии с регламентами производителей с периодичностью, основанной на времени использования и сроке эксплуатации. В порту составляются графики технического обслуживания, в которых указывается время проведения каждого вида обслуживания. Как правило, порталные краны обслуживаются по два дня в месяц, тогда как для технического обслуживания МПК требуется один день каждые 1,5 месяца. Это время приблизительно равно 7 % и 2 % общего времени соответственно.

Как сообщается, утечка гидравлических жидкостей является проблемой для МПК: один случай, который мы наблюдали во время посещения объекта, привел к повреждению автомобильной шины по причине утечки жидкости.

Согласно национальному законодательству, подъемные механизмы кранов должны проверяться не реже одного раза в три года, но через 10 лет эксплуатации оборудования периодичность проверок сокращается до одного года.

Нам сообщили, что при ремонте оборудования главная проблема заключается в том, что для получения запасных частей требуется очень много времени. Дорогостоящие агрегаты (стоимостью более 4 миллиона тенге) должны закупаться в соответствии с процедурами государственных закупок. При этом необходимо получить предложения от трех поставщиков, получить разрешение, а затем ждать, пока агрегаты изготавливаются, доставляются и устанавливаются. Особые сложности возникают со старыми подъемными кранами, для которых не всегда имеются запчасти. Также имеются трудности при ремонте подъемных кранов Либхерр, поскольку эта компания не зарегистрирована в Казахстане в качестве сертифицированного поставщика запчастей.

Закупка стандартных запчастей предусмотрена в годовых бюджетах, также имеется фонд на случай непредвиденных расходов. В тех случаях, когда это возможно, используются услуги местных агентов. Если стоимость запасной части не превышает пороговое значение, то процедуры государственных закупок не применяются.

Имеются стандартные периоды для срока эксплуатации оборудования. Для порталных кранов этот период составляет 16 лет, а для МПК - 20 лет. У двух самых старых порталных кранов этот период уже был превышен, но поскольку на них было установлено новое электрооборудование, то нет никакой необходимости в их немедленной замене. Однако для целей бюджетирования в порту необходимо разрабатывать скользящий график замены всего оборудования в соответствии с нормами.

Другими видами оборудования, вопрос замены которых будет необходимо рассмотреть в ближайшем будущем, являются тракторы Сису (Кальмар) и прицепы Буискар, приобретенные в 1998 году, срок службы которых при нормальной эксплуатации обычно составляет 8-10 лет: поскольку это оборудование, возможно, использовалось менее интенсивно, чем предусмотрено, его замену можно отложить. Кроме того, небольшие вилочные погрузчики Комацу, 28-тонные погрузчики Сису (Кальмар) и ковшовый погрузчик Комацу с ковшом объемом 3,5 м<sup>3</sup>, которые были закуплены в 1998 году, также должны пройти техосмотр на предмет замены через 10-12 лет эксплуатации, то есть к 2010 году.

При нынешней пропускной способности имеющегося оборудования достаточно при условии, что количество неисправных машин в любое время не является чрезмерным. При значительном повышении пропускной способности потребуется дополнительное оборудование в дополнение к тому, которое включено в график замены, упомянутый выше.



### 6.3 Суда и навигационное оборудование

Порт оснащен следующими судами и навигационным оборудованием:

#### Суда

Буксир (2 700 л.с., тяговое усилие 30 тонн), оснащенный противопожарным оборудованием и цистерной с пенообразующей жидкостью емкостью 7 тонн, который был поставлен голландской компанией «van Damen» в 2005 году.

Баржа для балластной воды

Два экологических судна

Второй буксир уже заказан и должен быть поставлен в 2008 году. Он будет иметь меньшую мощность, чем имеющееся судно (2 100 л.с., тяговое усилие 25 тонн), и не будет оборудован для борьбы с пожарами.

Судно для балластной воды/сбора мусора вместимостью 300 тонн должно быть поставлено в 2009 году. Оно заменит имеющуюся баржу для балластной воды.

Лоцманские катера не используются, поскольку в порту нет необходимости в проводке судов.

Предполагается, что в обозримом будущем двух буксиров в порту будет достаточно для обслуживания всех судов, заходящих в порт, включая те, которые будут использовать Северный порт.

#### Навигационные средства

Подходной судоходный канал обозначен светящимися бакенами, парой входных башен и маяками. В гавани также установлены два бакена, которые обозначают границы глубоководной акватории, предназначенной для разворота судов.

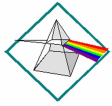
### 6.4 Оборудование для устранения разливов нефти

Администрация АММТП предоставила следующий перечень оборудования для устранения разливов нефти, которое в настоящее время имеется в порту:

№ п/п	Название оборудования	Количество	Примечание
1.	Быстро разворачиваемые боны «Ламор» -1300 (красные)	290 пм	На катушке - 200 м; 90 м упакованы в корзине; поставлены в 2000 году.
2.	Боны «Ламор»-1500	200 пм	Поставлены в 2000 году (200 пм из 400 пм готовы к списанию), срок службы - 5 лет.
3.	Боновое ограждение - 1100	400 пм	Произведено в 2002 году, поставлено в 2005 году; срок службы - 4 года; сделано в С.-Петербурге, Россия.
4.	Боновое ограждение NOV 1200	800 пм	Поставлено в ноябре 2005 года («Ламор»), срок службы - 5 лет.
5.	Резервуар для хранения нефти на суше и в море, вместимость 5,0 м <sup>3</sup> , LFT G5	1	Поставлен в ноябре 2005 года («Ламор»); длина - 3,5 м; ширина - 2,5 м; вес - 27 кг; Срок службы - 3 года.



6.	Нефтесборщик ленточного типа, модель С-24д с дизельным приводом	1	Производительность при сборе разлитой нефти – до 3,2 тонн/час; вес насоса – емкость – дизель 4 л.с., нагнетательный шланг - 15 м.; всасывающий шланг - 3 м, поставлен в 2000 году.
7.	Плавающий нефтесборщик портовой системы сбора нефти «Ламор»	1	Производительность при сборе разлитой нефти - 30,0 м <sup>3</sup> в час; вес - 75 кг без насоса; вес насоса - 35 кг; поставлен в 2005 году.
8.	Ручной элемент бонового заграждения нефтяного разлива «Ламор» LRC-01-2005	1	Ручной элемент бонового заграждения нефтяного разлива, вес - 6,5 кг, длина - 1,5 м; ширина - 0,4 м; срок службы - 5 лет; для прибрежного и берегового использования, 2005 год.
9.	Нефтесборная система Ламор «Минимакс 10»	1	Производительность при сборе разлитой нефти - 10,0 тонн/час; степень очистки - 95 % нефти; длина - 0,84 м; ширина - 0,66 м; высота - 0,32 м; масса - 22 кг; конструкция – стеклопластик; условия эксплуатации: максимальная высота волны - 3 м, t воздуха – от -20°C до +50°C; t воды от 0°C до +50°C; поставлена в 2005 году; срок службы - 7 лет.
10.	Нефтесборная система Ламор «Минимакс-30 БС»	1	Производительность при сборе разлитой нефти - 30,0 м <sup>3</sup> /час; длина - 2,4 м; ширина - 1,7 м; масса – 220 кг; степень очистки 95 % нефти; 05 %-вода; конструкция – алюминий, стеклопластик, полиуретан; Условия эксплуатации: максимальная высота волны - 1 м, t воздуха от -20°C до +50°C; t воды от 0°C до +50°C; поставлена в 2005 году; Срок службы - 7 лет.
11.	Судно-нефтесборщик «АККУ»	1	Длина - 10,0 м; ширина - 3,5 м; осадка - 0,7 м; скорость - 10 узлов; мощность - 235 л.с.; грузоподъемность – до 3 тонн; корпус – алюминий; поставлено в 2000 году; срок службы - 15 лет.
12.	Моторный катер «Обь»	1	
13.	Нефтесборщик НМС-205	1	Поставлен в сентябре 2005 года; Длина – 20,106 м; ширина - 19,24 м; глубина - 2,59 м; осадка - 1,82 м; состав смены - 2 человека; валовый регистровый тоннаж - 60 тонн; резервуар для нефти – двухсекционный по 10,0 м <sup>3</sup> в каждой секции, общая вместимость - 20,0 м <sup>3</sup> ; 2 резервуара для загрязненной воды по 3,8 м <sup>3</sup> каждый, общая вместимость - 7,6 м <sup>3</sup> , скорость - 7 узлов; грузоподъемность судового крана – 2 тонны.
14.	Синтетические сорбенты в гранулах: 1) сорбент-салфетка 53 х 39 см; 2) сорбент-полотно, ширина – 1 м;		



	<ul style="list-style-type: none"><li>3) сорбент-полотно, ширина – 0,5 м;</li><li>4) гранулированный сорбент;</li><li>5) сорбирующий бон D 12 см, длина 3 м;</li><li>6) сорбирующий бон D 20 см, длина 3 м.</li></ul>		
--	---	--	--



## 7 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПОРТА

Порт работает в три смены по 8 часов 365 дней в году, при этом все работы по перевалке грузов выполняются работниками порта. Работы в порту проводятся на 11 причалах, из которых 2 причала (7 и 11) не используются для перевалки грузов. Имеется 4 специализированных нефтеналивных причала, 3 сухогрузных причала, 1 причал для перевалки зерна/генеральных грузов и комбинированный причал для приема ролкерных паромов и загрузки нефти (см. Главу 5).

### 7.1 Перевалка наливных грузов

На нефть приходится 87 % всех грузов, переваливаемых в порту Актау, и поэтому перевалка нефти является основной грузовой операцией. Номинально имеются 6 нефтеналивных причалов, но в настоящее время только 5 из них постоянно используются. Основные объекты расположены на причалах 4 и 5, прилегающих к входу в гавань, и на причалах 9 и 10, расположенных на внутренней части волнолома. Кроме того, причал 8 используется для загрузки нефти, когда ролкерные (ро-ро) суда не стоят у причала или должны прибыть в течение следующих 24-48 часов. За последние 3 года были перевалены следующие объемы:

**Таблица 52: Объемы перевалки нефти через порт Актау в 2004-2006 годы**

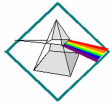
	2004 год	2005 год	2006 год
Объем ('000 тонн)	8 289	8 913	9 960
% роста к предыдущему году	18,9	7,5	11,7

Источник: Статистика АММТП

Перевалка нефтеналивных грузов производится таким же образом, как и в любом другом нефтяном порту. По прибытию судно швартуется с использованием портового буксира и привлечением швартовых бригад порта, а затем проходит процедуры проверки судна соответствующими пограничными и морскими органами. После прохождения проверки загрузочная трубопроводная арматура судна подсоединяется к береговой трубопроводной системе посредством штуцеров на загрузочных рукавах, которые в свою очередь соединены с трубопроводами соответствующих нефтехранилищ. Эта операция выполняется персоналом нефтехранилищ и судна, а АММТП только предоставляет причал. Обычно закачка начинается через 2-3 часа после швартовки у причала, но может начаться позже, если необходимо удалить «остатки» или предварительно откачать балласт. Закачка ведется с постоянной скоростью, но имеются свидетельства того, что скорость закачки обычно сильно снижается по мере заполнения судна. По завершении загрузки судно отсоединяется, и проводятся различные технические и административные проверки, после прохождения которых судно получает разрешение на отплытие.

Скорость загрузки зависит от технических характеристик загружаемого судна. Средняя скорость загрузки нефти в порту Актау в 2005 году (последнем году, за который имеются полные данные) составляет 882 тонны в час<sup>5</sup> (см. Таблицу 53).

<sup>5</sup> 890 тонн в час на причалах 4, 5 и 9 и 873 тонн в час на причалах 8 и 10.

**Таблица 53: Средняя скорость загрузки нефти на пяти нефтеналивных причалах в 2005 году**

Объем нефти, загруженной на причалах 4, 5, 8, 9 и 10 в 2005 году	Время загрузки у причала без учета нерабочего времени (дней)	Количество тонн нефти, загружаемой в час
8 912 000	421	882

Источник: Расчеты сделаны на основе статистических данных, предоставленных АММТП.

Однако танкеры теряют дополнительное время у причала до и после загрузки. Например, по оценкам Казмортрансфлота, в среднем судно дополнительно теряет 8 часов у причала при каждом заходе в порт – 3 часа до начала загрузки и 5 часов после загрузки. Дополнительное время теряется главным образом из-за выгрузки остатков и балласта до начала загрузки и оформления документации после окончания загрузки (прохождение пограничного контроля и оформление сертификатов качества). Изучение образцов судовой эксплуатационной документации за 2007 год показало, что соотношение общего времени нахождения у причала к рабочему времени составляет 2,2 к 1. На этом основании можно предположить, что **средняя скорость загрузки нефтеналивных танкеров в Актау составляет 9 622 тонны на один день стоянки судна у причала.**

Разбивка общего времени нахождения судна в порту в 2005 году представлена в Таблице 54. Из таблицы видно, что в дополнение ко времени нахождения у нефтеналивных причалов суда тратят время, простаивая на якоре на рейде.

**Таблица 54: Разбивка времени нахождения судов у нефтеналивных причалов в порту Актау в 2005 году (часов в год)**

Причал	Время загрузки	Дополнительное время у причала	Простои по погодным условиям	Ожидание швартовки и к причалу	Ожидание загрузки, прохождение таможенных процедур и т.д. (у причала)	Общее время нахождения в порту
4, 5, 9	5 578	5 867	2 527	7 845	8 036	29 853
8, 10	4 523	4 099	2 282	8 594	9 738	29 236
Итого	10 101	9 966	4 809	16 439	17 774	59 089
%	17	17	8	28	30	100

Источник: Статистика АММТП

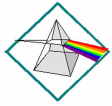
Соотношение времени ожидания к времени обслуживания у нефтеналивных причалов в 2005 году составляло 0,82: 1 (см. Таблицу 55).

**Таблица 55: Соотношение времени ожидания к времени обслуживания у нефтеналивных причалов в порту Актау в 2005 году (дней)**

Причалы	Время загрузки	Дополнительное время в днях у причала	Общее время в днях у причала	Ожидание швартовки к причалу	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания
4,5,9	232	244	477	327	
10,8	188	171	359	358	
Итого	421	415	836	685	0,82

Источник: Расчеты сделаны на основе статистических данных, предоставленных АММТП.

АММТП не ведет учет данных по использованию причалов. Однако коэффициент использования этих пяти нефтеналивных причалов в 2005 году оценивался (см. Таблицу 56) в 63 %, исходя из предположения, что готовность причалов 4, 5, 9 и 10 составляла



100%, а готовность причала 8 - 50%. Объем грузов, переваленных в тот год, составил 8,9 миллиона тонн.

**Таблица 56: Коэффициент использования пяти нефтеналивных причалов (2005 год)**

Причалы	Время загрузки (дней)	Дополнительное время в днях у причала	Общее время в днях у причала	Количество дней готовности причала (a) (b)	Коэффициент использования причала
4,5,9	232	244	477		
10,8	188	171	359		
ИТОГО	421	415	836	1 332	63%

(а) При расчете количества дней готовности причалов количество причалов было принято за 4,5, поскольку один из них также используется паромами.

(б) Согласно данным учета, в 2005 году время простоя у нефтеналивных причалов по погодным условиям составило 19 %, что эквивалентно 69 дням (см. Таблицу 3). Это означает, что число рабочих дней составило 296. Количество дней в году, когда порт закрыт по погодным условиям, приблизительно составляет 20. Остальное время простоя является временем простоя у причала по погодным условиям, то есть тем временем, когда причал занят.

В 2006 году коэффициент использования нефтеналивных причалах повысился, поскольку повысился тоннаж. Частично это произошло по причине начала эксплуатации новых танкеров грузоподъемностью 12 000 тонн, которые имеют более высокие показатели оборота, чем танкеры с меньшей грузоподъемностью. Ситуация осложняется дополнительными факторами, такими как тот факт, что не все нефтехранилища связаны со всеми причалами, а причал 8 используется, когда он не занят ролкерными судами.

Коэффициент использования причала равный 63 % не считается потенциальной эксплуатационной проблемой.

Диспетчерская служба отвечает за предоставление причалов по заявкам грузоотправителей. Не все причалы связаны со всеми нефтехранилищами, а ранее в 2007 году некоторые причалы были сданы в аренду отдельным компаниям и перестали быть причалами общего пользования. На практике, большинство судов конкретного грузоотправителя направляется на выделенный причал, но если он занят, то суда направляются к другому причалу, который подключен к соответствующему нефтехранилищу. Распределение причалов при данном коэффициенте их использования не является проблемой.

Иногда, танкеры с «остатками» заходят в порт и швартуются у зернового терминала у причала 6. Они закачиваются непосредственно из автоцистерн.

## 7.2 Сухие грузы

В основном переваливаемые сухие грузы бывают трех видов – генеральные грузы, сборные грузы и сухие насыпные грузы.

Выделение причалов происходит относительно просто, и судну может быть выделен любой из этих трех причалов. Металлолом обычно загружается на причале 3, поскольку там имеются лучшие условия для доступа автомобильного транспорта, и не затрудняется работа на причалах 1, 2 и 6. Зерновозам и ролкерным судам с кормовыми аппаратами предоставляется причал 6, а железнодорожные паромы швартуются у специального ролкерного терминала у причала 8.



Данные по производительности при перевалке грузов, предоставленные портом, дают различные результаты, и поэтому в тех случаях, когда не возможно дать окончательный ответ, в данном разделе приводится диапазон результатов. Используемые данные включают судовую документацию отдельных судов и данные общего учета перевалки грузов в 2004-2007 годах. Однако большие пробелы в данных не позволяют получить полную картину.

Большая часть времени, проводимая судами у причалов, тратится непроизводительно. В документации причалов содержится подробная разбивка этого времени. Неэффективное использование этого времени происходит частично по вине порта и частично по вине других сторон. Это время включает время, необходимое для выгрузки балласта, время ожидания указаний грузоотправителя, время, необходимое для оформления документации, проведения осмотров, производства платежей и заседания рабочих комитетов. Кроме того, при погрузке зерна необходимо время на дезинфекцию/фумигацию. Это непродуктивное время значительно снижает общую производительность и повышает коэффициент использования причалов.

Кроме анализа общей статистики порта был проведен детальный анализ данных за четыре месяца 2007 года: для того, чтобы охватить различные периоды в течение года были выбраны январь, апрель, июль и октябрь. Были сделаны следующие основные выводы:

- средняя скорость загрузки на день стоянки судна у причала составила приблизительно 2 250 тонн для стали, 250 тонн для металлолома и других грузов и 1 920 тонн для контейнеров.
- время простоя по погодным условиям (на сухогрузных причалах ведется отдельный учет) составило приблизительно 6 % общего времени стоянки у причала. Как и ожидалось, летом редко случаются простои по погодным условиям.

На этом основании коэффициент использования причалов 1, 2 и 3 в 2006 году был оценен в 74 % (см. Таблицу 57)

**Таблица 57: Оценочные коэффициенты использования причалов для генеральных грузов в 2006 году**

Груз	Объем перевалки и ('000 тонн) 2006 год	Брутто-скорость погрузки (тонн/день) (а)	Необходимое количество дней	Количество дней готовности причалов (b)	Количество причалов	Количество дней готовности причалов	Коэффициент использования 2006 год (оценка)
Металлы	947	2 250	420,89				
Металлический лом, другие грузы	81	250	324,00				
Контейнеры	10	1920	5,21				
<b>ИТОГО</b>	<b>1 038</b>		<b>750</b>	<b>340,00</b>	<b>3,00</b>	<b>1020</b>	<b>74%</b>

Примечания:

(а) Представленные данные по скорости перевалки грузов рассчитаны на основе выборки из учетной документации за 2007 год.

Однако коэффициент использования зернового причала в 2006 году оказался ниже и был равен 27 %.

**Таблица 58: Оценочный коэффициент использования зернового причала в 2006 году**

Груз	Объем перевалки и ('000 тонн) 2006 год	Брутто-скорость погрузки (тонн/день) (а)	Необходимое количество во дней	Количество дней готовности причалов (b)	Количество причалов	Количество во дней готовности и причалов	Коэффициент использования 2006 год (оценка)
Зерно	118	1 300	91	340	1	340	27%

(а) Представленные данные по скорости перевалки грузов рассчитаны на основе выборки из учетной документации за 2007 год.

Соответствующий показатель для ролкерных паромов у причала 8 составляет 11 %, что подтверждает тот факт, что при текущем уровне перевалки паромных грузов имеется значительный потенциал для использования этого причала для загрузки нефти.

Суда, перевозящие сухие грузы, простаивают довольно долго прежде, чем смогут пришвартоваться у причала. Среднее время ожидания зимой больше, чем летом, что согласуется с тем фактом, что порт не принимает суда при плохих погодных условиях. Среднее время ожидания для всех сухогрузов в 2007 году составляет 34 часа. Это - достаточно много.

Соотношение среднего времени ожидания к времени обслуживания в течение четырех проанализированных месяцев 2007 года равняется 1,25. Однако этот показатель колебался в пределах 0,72-1,94. Соотношение времени ожидания ко времени обслуживания для паромов самое высокое (4,77), но это связано с тем, что они находятся в порту намного более короткое время (в среднем 10 часов), чем другие суда. При наличии специализированного причала такое время ожидания для парома кажется чрезмерно продолжительным. Возможно, это, связано с обслуживанием нефтеналивных танкеров у этого причала.

Возможно, некоторая часть времени ожидания связана с ранним прибытием судов или нежеланием швартоваться у причала при наличии свободных причалов, однако имеющиеся данные не позволяют провести такую детализацию. Тем не менее, были случаи, когда судам (кроме паромов) приходилось ожидать в очереди в течение довольно продолжительного времени ввиду отсутствия свободных причалов.

В большинстве портов с ограниченным числом причалов коэффициент использования причалов выше 70 % был бы неприемлем, поскольку время ожидания судов может стать чрезмерно продолжительным и повлечет недопустимые затраты, вызванные простоями. Однако в Актау продолжительное время ожидания не является проблемой.

На основании данных по скорости перевалки грузов и коэффициентов использования причалов, приведенных в Таблицах 57 и 58, можно сделать вывод, что долю непроизводительного времени, которое суда теряют во время стоянки у причалов, необходимо сократить, особенно при перевалке зерна и металлолома. Было подтверждено, что некоторые причины неподконтрольны порту, но в некоторых случаях некоторые работы можно было проводить одновременно и таким образом сократить общую продолжительность непроизводительного времени.

Для всех судов кроме тех, которые перевозят сталь, опубликованное Правительством нормативное время перевалки грузов точно соответствует фактически учтенному рабочему времени: причина этого не известна, но это вызывает сомнения в отношении достоверности данных. В отношении перевалки стали во всех случаях, кроме одного,



время погрузки было намного короче норматива, что указывает на то, что «нормативный» подход (по крайней мере, в отношении стали) устарел.

### Сталь

Основным генеральным грузом является сталь. Она обычно перевозится в виде проката или листового металла. Объем перевалки стабилизировался на уровне примерно в 1 миллион тонн в год (см. Таблицу 59).

**Таблица 59: Объемы перевалки стали через порт Актау в 2004-2006 годы**

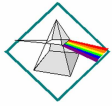
	2004 год	2005 год	2006 год
Объем ('000 тонн)	1 011	1 024	1 029
% роста к предыдущему году	20,9	1,3	0,5

Источник: Статистика АММТП

Грузоотправители/брокеры отправляют сталь в порт по железной дороге. Грузы выгружаются из железнодорожных вагонов подъемным краном или вилочным погрузчиком и складываются в штабеля. Почти всех случаях во время прибытия грузов в порт конечный получатель и дата отгрузки не известны, поэтому сталь становится частью общих запасов, хранящихся в порту. Объемы грузов, которые перегружаются непосредственно из железнодорожных вагонов на суда, очень незначительные. Стальной прокат обычно выгружается ближе к причалу, чтобы облегчить последующую погрузку. Для проведения таких операций необходимо, чтобы железнодорожные пути проходили под портовыми подъемными кранами, и причальные краны-перегрузчики часто используются для разгрузки вагонов, когда они не обслуживают суда.

Когда партия стали продается, выделяется судно, которое швартуется у мест складирования, и сталь подвозится к судну для погрузки. Сталь перевозится из складской зоны к борту судна вилочными погрузчиками или на грузовых автомобилях. Если сталь хранится рядом с бортом судна, то она подвозится к подъемному крану вилочными погрузчиками, а если сталь хранится далеко от судна, то ее перевозят на прицепах. Согласно общепринятой международной практике, вилочные погрузчики преимущественно используются для вертикального, а не бокового перемещения грузов, а тягачи и прицепы используются в качестве наиболее эффективных транспортных средств для бокового перемещения грузов. Эксплуатационная проблема заключается в том, что поскольку на момент получения груза судно еще не выделено, нет возможности спланировать работу склада. Таким образом, в зависимости от расстояния между штабелями и подъемным краном некоторые суда загружаются быстрее, чем другие, а места у борта судна недостаточно для создания «промежуточного накопителя», чтобы компенсировать потерю времени при перевозке грузов между штабелем и подъемным краном на более дальние расстояния. Эту проблему можно решить за счет использования большего количества прицепов для перевозки в тех случаях, когда сталь складывается вдали от причала.

Погрузка судна осуществляется обычным способом с использованием одного из пяти рельсовых причальных кранов-перегрузчиков, работу которых при необходимости дополняет один из трех мобильных подъемных кранов Либхерр. В зависимости от вместимости и размеров судов обычно используются по два подъемных крана на судно. В настоящее время предварительная строповка стали не производится. Было отмечено, что иногда строповка используется при перевозке грузов по территории терминала и при погрузке.



Скорость погрузки зависит от объема груза, поднимаемого за один раз, в частности, от веса отдельных изделий, размеров судов, способов погрузки, удельной грузоподъемности, эффективности работы системы доставки между местом складирования и подъемным краном. Из анализа выборки из документации по учету портовых операций за 2007 года следует, что средняя скорость загрузки стали составляет приблизительно 3 870 тонн в день в течение рабочего времени на судне и 2 250 тонн на день пребывания судна у причала, включая нерабочее время. Брутто-цифры считаются вполне приемлемыми для судов тех размеров, которые заходят в порт, но, как было отмечено выше, нетто-цифры говорят о резком снижении фактической производительности из-за непроизводительных операций у причала.

Анализ документации по времени ожидания говорит о том, что судам, прибывшим для загрузки стали, иногда приходится ожидать за пределами порта даже тогда, когда имеются свободные причалы. По некоторым данным, это происходит по решению судовых агентов или грузоотправителей, которые дают указания, чтобы судно ожидало за пределами порта (и таким образом избежало излишних портовых сборов) до тех пор, пока не будут согласованы условия отгрузки и продажи с покупателем в Иране и подготовлены/представлены соответствующие документы.

### **Другие металлы**

Объемы отгрузки других металлов небольшие. Обычно они находятся на паллетах, которые выгружаются вилочными погрузчиками из железнодорожных вагонов и перевозятся в крытый транзитный склад для защиты от атмосферного воздействия. После того, как судно будет выделено, грузы перевозятся к судну таким же способом, как и сталь, но более часто они перевозятся тракторами с прицепами.

### **Генеральные грузы**

Единственными поистине генеральными грузами являются грузы, доставляемые из Ирана на «рейсовых» судах. Они состоят главным образом из строительных материалов, таких как оконные рамы и т.д., а также некоторых потребительских товаров. Строительные материалы после разгрузки складываются рядом с причалом, а затем перевозятся в складскую зону и загружаются в железнодорожные вагоны с погрузочной платформой. Отмечается, что грузы обычно «уплотняются» в крытых вагонах, чтобы загрузить в вагоны максимально возможное количество груза. Потребительские товары и т.д. обычно сразу перевозятся на склад. Это также соответствует общепринятой международной практике, за исключением того, что импортные грузы обычно не складываются рядом с причалом, а перевозятся вглубь складской зоны. Однако условия хранения в порту Актау, которые допускают «произвольное» размещение экспортной стали, делают текущую систему хранения импортных грузов рядом с причалом вполне логичной.

## **7.3 Сборные грузы**

Сборные грузы включают три основных вида грузов – грузы, перевозимые на ролкерных судах, сборные химикаты и контейнеры.

### **Ролкерные перевозки**

Ролкерные перевозки являются самыми массовыми по объемам и интенсивности грузовых операций. Актау обслуживается железнодорожным паромом из Баку, который эксплуатируется Каспийским пароходством (КАСПАР). Он заходит в порт по расписанию,



которое составлено на основе потребности, но в настоящее время периодичность заходов составляет приблизительно 4 раза в месяц. На нем из Актау в Баку перевозятся главным образом железнодорожные цистерны с нефтью, а также небольшие объемы зерна и цемента, а на обратном пути в Актау - смешанные генеральные грузы, этанол и цемент. Объемы перевозок нефти на пароме колебались из года в год и резко снизились в 2006 году, но объемы генеральных грузов, перевозимых из Баку в Актау, быстро растут (см. Таблицу 60).

**Таблица 60: Паромные перевозки через порт Актау в 2004-2007 годы ('000 тонн)**

	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год (оценка)
Актау-Баку	230	525	160	нет данных
Баку-Актау	112	103	148	нет данных
Итого	342	628	308	250

Источник: Статистика АММТП

Перевалка грузов является стандартной операцией загрузки железнодорожного парома, в ходе которой судно использует береговую аппарель для состыковки с железнодорожными рельсами, находящимися на борту судна. Железнодорожные вагоны загоняются или выгоняются с борта судна при помощи локомотива с «буферными» вагонами, которые предназначены для того, чтобы локомотиву не требовалось заезжать на судно, поскольку балластная система судна неспособна поддерживать баланс при въезде тяжелого локомотива. Автомобильный транспорт состоит только из самоходных транспортных средств, которые загоняются на борт их водителями. Следует отметить, что основные операции по перевалке грузов выполняются персоналом железной дороги и командой судна и участие персонал порта в этой операции минимально.

Обычно работы на судне начинаются утром и заканчиваются вечером. Их продолжительность составляет 8-12 часов. По международным меркам такой режим работы может считаться медленным, но, по-видимому, коммерческие соображения играют не столь значительную роль, чтобы ускорить процесс на этом этапе. Транскаспийское паромное сообщение организуется на основе потребности, и это затрудняет разработку программ, особенно если учесть тот факт, что причал 8 также используется в качестве нефтеналивного причала.

### **Сборные химикаты**

Сборные химикаты переваливаются в порту в больших мешках на поддонах. Обычно они перевозятся на ролкерных паромах с кормовой аппарелью, которые обычно швартуются у причала 6, который также используется для перевалки зерна. Перевалка грузов производится в основном с использованием парка малых вилочных погрузчиков, которые поднимают паллеты за «стропы».

### **Контейнеры**

Объемы перевозок небольшие и составляют приблизительно 1 000 контейнеров в год. Никакого учета соотношения 20-ти и 40-футовых контейнеров не ведется. Почти все контейнеры прибывают из Ирана на сухогрузах, курсирующих не по расписанию, которые эксплуатируются компанией «Хазар Шиппинг», являющейся дочерней компанией Иранской национальной судоходной компании (IRISL). В северном направлении суда перевозят строительные материалы, оборудование для нефтедобывающей промышленности и потребительские товары, которые частично перевозятся в контейнерах. Пунктом отправления большей части этих товаров является Дубай или



иранский порт Бандар Аббас, откуда на автомобильном транспорте они перевозятся через весь Иран в каспийские порты Амирабад, Анзали и Ноуршар, а затем на паромах в Актау. Однако также перевозятся консолидированные партии потребительских товаров, большая часть которых отправляется в контейнерах с тем, чтобы избежать хищений. Почти все контейнеры, перевозимые в южном направлении, идут порожними. Разница между объемами ввозимых и вывозимых грузов, представленная в Таблице 61, говорит о том, что большинство контейнеров не возвращается, то есть торговля ведется с использованием безвозвратной тары. Однако за последние два года контейнерные перевозки удвоились.

**Таблица 61: Контейнерные перевозки через Актау в 2004-2006 годы (количество контейнеров)**

	Ввозимые	Вывозимые	Итого
2004 год	326	147	473
2005 год	407	268	675
2006 год	716	290	1006
Годовой рост в 2004-2006 годы	48,2%	40,5%	45,8%

Источник: Статистика АММТП

## 7.4 Сухие насыпные грузы

Основными насыпными грузами являются зерно и металлолом.

### Зерно

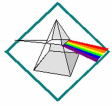
В течение последних двух лет объемы перевозок зерна быстро росли (см. Таблицу 62), но еще не достигли уровня 2002 года. Зерно загружается двумя способами. Во-первых, зерно, которое было доставлено ранее по железной дороге, грузится непосредственно из бункеров, и, во-вторых, оно может загружаться прямо из вагонов, которые подгоняются к борту судна. Оба метода являются стандартными, при этом второй из них является существенно более медленным ввиду необходимости постоянно перемещать вагоны во время погрузки. Скорость загрузки изменяется в значительных пределах, но в течение изученного периода в 2007 году она в среднем составляла 2 860 тонн в брутто-день (то есть, включая только рабочее время на причале) и 1 280 тонн в нетто-день (то есть, включая полное время нахождения судна у причала).

**Таблица 62: Объемы перевалки зерна через порт Актау в 2004-2006 годы**

	2004 год	2005 год	2006 год
Объем ('000 тонн)	13	33	118
% роста к предыдущему году	61,5	60,6	72,0

Источник: Статистика АММТП

Зерно прибывает в порт по железной дороге насыпью в вагонах, оборудованных откидными люками, которые расположены в нижней части. Зерно перевозится по железнодорожным путям к причалу 6, где оно высыпается из вагонов и загружается в бункер для хранения. В настоящее время вместимость бункера составляет 20 000 тонн. Зерно загружается на судно по единственному желобу со скоростью до 3 000 тонн в день. Процессом управляют операторы зернового терминала: эта скорость сходна с брутто-скоростью загрузки, которая была зарегистрирована в 2007 году.



При загрузке зерна было отмечено самое низкое соотношение между рабочим временем и временем пребывания у причала. Разность между брутто и нетто-скоростями загрузки говорит о том, что общая продолжительность непроизводительного времени превышает общее время загрузки, и это положение необходимо исправить за счет организации параллельного выполнения этих работ.

В 2007 году зерновозы в среднем провели в ожидании 42 дня до причаливания, что гораздо дольше, чем для любого другого сухогруза.

При загрузке зерна было отмечено самое большое соотношение между средним временем простоя по погодным условиям и потенциальным рабочим временем. Однако это, возможно, связано с тем, что в течение трех летних месяцев перевозки зерна практически прекращаются.

### **Металлический лом**

Металлолом доставляется в порт в скипах непосредственно с площадки подготовки экспортера, расположенной в Актау. Погрузка производится посредством подъема скипов и вываливанием их содержимого в трюм. Главная эксплуатационная проблема состоит в том, что возможности наземного транспорта по доставке грузов не соответствуют требованиям этого метода погрузки, в результате чего случаются значительные простои в ожидании доставки скипов. Кроме того, обычно можно привлечь только одну рабочую бригаду. По этой причине скорость погрузки металлолома в 2007 году составляет всего около 360 тонн в брутто-день/судно (то есть, исключая нерабочее время) или 250 тонн в нетто-день (то есть, включая нерабочее время на судах).

Соотношение рабочего времени к времени нахождения у причала было больше, чем для любого другого груза, но это согласуется с низкой производительностью операций.

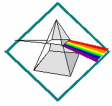
Соотношение между временем ожидания и обслуживания было самым низким из всех грузов, а также намного ниже общих показателей по сухим грузам. Среднее время ожидания судна составило 23 часа, что является наихудшим показателем для всех сухогрузов, кроме паромов.

При перевозке металлолома отмечено одно из самых низких соотношений между средним временем простоя по погодным условиям и потенциальным рабочим временем.

Приблизительно до 2002 года металлолом сваливался в порту позади причала 3. Однако, поскольку спрос на экспорт более дорогостоящей стальной продукции вырос, администрация порта приняла решение складировать металлолом за пределами портовой зоны на площадках подготовки экспортёров, освободив таким образом тыльную часть причала 3 для хранения стальной продукции. В настоящее время металлолом сортируется за пределами порта прежде, чем он доставляется на грузовых автомобилях на причал к борту судна для погрузки.

## **7.5 Условия хранения**

Важной особенностью погрузочно-разгрузочных работ в порту Актау является высокая потребность в площадях для хранения, особенно стали. Это связано с тем, что когда сталь прибывает в порт, еще не известно, на каком судне она будет перевозиться и кто будет конечным получателем. В действительности, грузы стали являются «запасом»,



который хранится в порту. В большинстве портов осуществляется только «транзитное» хранение, которое производится в течение короткого периода времени в месте перевалки грузов с одного вида транспорта на другой. Это происходит с импортируемыми грузами, поскольку требуется время для их проверки, что не позволяет производить прямую перевалку (с судна в стоящий рядом вагон), а при экспорте обычно организуется транспортная цепочка, которая обеспечивает эффективность погрузки. В порту Актау хранятся только небольшие объемы транзитных грузов, обычно это – импортные товары, которые ожидают проверки.

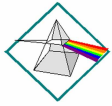
В Актау грузы хранятся в районе порта и обычно складываются в соответствии с номерами заводских партий. Владельцем груза стали в это время обычно является крупный брокер, а иногда и производитель стали. Когда брокер или агент производителя в Иране продаст продукцию, то тогда делается заказ, выделяется судно, партия груза вывозится со склада в порту и грузится. Обычно партия груза составляется в соответствии с номерами заводских партий с тем, чтобы получатель знал, что вся партия груза имеет одни и те же характеристики.

Современные порты обычно стремятся к тому, чтобы по большей части выполнять функции объекта по перевалке транзитных грузов в логистической цепи. Поэтому они предлагают услуги только по хранению транзитных грузов и стараются сократить время «простоя» до минимума, предоставляя ограниченное количество бесплатных дней при хранении и применяя тарифы, прогрессивно повышающиеся в зависимости от продолжительности хранения, чтобы поощрять получателей забирать свои грузы как можно скорее. Следует отметить, что в Актау ситуация диаметрально противоположная. Администрация порта поощряет хранение запасов, щедро предоставляя сначала бесплатные сроки хранения (60 дней), а после их окончания, взимая небольшую плату за хранение. Администрация поступает так с тем, чтобы предложить привлекательный «пакет услуг» своим клиентам, занимающимся реализацией стали, и соответствовать «пакетам услуг», предлагаемым конкурирующими портами, в большинстве из которых существуют подобные режимы. Сейчас среднее время хранения грузов стали составляет приблизительно 70 дней, что подтверждает их статус объектов хранения.

## 7.6 Разбивка перевозок по видам транспорта

В порту не ведется учет видов транспорта, на котором грузы прибывают или покидают порт. Однако, учитывая профили грузоперевозок, можно сделать общие оценки. Вся нефть физически доставляется в порт по трубопроводам из соответствующих нефтехранилищ. В 2007 году по техническим причинам объемы нефти были меньше, чем в 2006 году, но общепризнано, что при условии, что объемы составляют приблизительно 10 миллионов тонн, 6 миллионов будут доставляться в нефтехранилища по железной дороге и 4 миллиона тонн по трубопроводу.

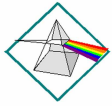
Из основных экспортных генеральных грузов сталь, металлы, зерно и т.д. доставляются в порт по железной дороге, а металлолом, химикаты и транспортные средства для перевозки на железнодорожном пароме прибывают по автомобильной дороге. Импортные грузы подразделяются на товары для местного потребления, которые вывозятся по автомобильной дороге, и материалы для остальной части Казахстана и Кыргызстана, которые отправляются по железной дороге. Считается, из общего объема ненефтяных грузов, который в 2007 году оценивался в 1,6 миллиона тонн, только приблизительно 10 % вывозятся по автомобильной дороге, а остальные 90 % - по железной дороге. Таким образом, очевидно, что пропускная способность железной дороги и возможность перевозить грузы в различных направлениях являются чрезвычайно важными для работы порта Актау.



## 7.7 Другие виды работ, производимые в порту

АММТП оказывает ряд дополнительных услуг, которые обычно предоставляются в большинстве других портов. Услуги по буксировке оказываются единственным судном портфлота. Это – вполне обычная монополия, при которой одной единицы техники достаточно для удовлетворения всех потребностей порта. Обычно частный сектор интересуется только такое положение, при котором используется несколько единиц техники.

Кроме того, порт предоставляет персонал для оказания других услуг, таких как причаливание и отчаливание, отправка грузов с открытых и закрытых площадок к месту погрузки на автомобильный или железнодорожный транспорт, а также обеспечение общей безопасности в порту и ликвидация чрезвычайных ситуаций.



## 8 ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРЕВАЛКИ ГРУЗОВ

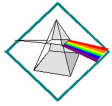
При исследовании потенциала оптимизации перевалки грузов важно, чтобы предмет рассматривался в контексте конкретной операционной среды порта Актау. Транспортные услуги, в оказании которых порт принимает участие, обычно характеризуются сочетанием затрат, скорости и надежности. В крупнейших контейнерных портах скорости и надежности придается первостепенное значение, и пользователи готовы платить больше, чтобы получить их.

Однако в отношении менее ценных грузов затраты выходят на первый план, поскольку они становятся более существенной частью продажной цены. И, как следствие, пользователи стремятся получить более дешевые транспортные услуги, осознавая, что они обычно бывают более медленными и, возможно, менее надежными. Основным примером является сравнение условий перевозки железнодорожным и автомобильным транспортом. Хотя автомобильный транспорт обычно и является более быстрым и более надежным, чем железнодорожный транспорт, но он намного более дорогой при перевозке на дальние расстояния. Грузы с более низкой стоимостью в больших объемах практически всегда перевозятся железнодорожным транспортом, чтобы снизить затраты. В порту Актау в операциях с генеральными грузами преобладает перевалка грузов с относительно низкой стоимостью и в больших объемах – сталь, зерно, металлолом и т.д. Следовательно, цена будет иметь большее значение, чем эффективность, выраженная в скорости и надежности. Это означает, что эффективность работы, с точки зрения пользователя, может и не быть ключевым моментом. Ситуация осложняется тем, что грузы хранятся в порту продолжительное время в связи с необходимостью создавать их запас. Как было сказано выше, грузы стали храниться в порту на складе до отгрузки в среднем 70 дней. В контексте общей логистики перевозок стали скорость погрузки до некоторой степени становится относительно незначительной.

Очевидно, что грузовые операции в порту Актау проводятся «неспешно», и поэтому эффективность работы порта ниже, чем в других крупнейших морских портах. Низкий коэффициент использования причалов означает, что нет необходимости в ускорении оборота судов, чтобы освободить причалы для других судов. Действительно, во многих случаях после окончания загрузки судна как причал, так и персонал становятся незанятыми. Эти замечания не являются критикой текущей организации работы по перевалке грузов, которая считается достаточно эффективной для удовлетворения текущих потребностей порта, а просто отражают операционную среду, в которой работает порт. В порту Актау грузовые операции не слишком эффективны, поскольку коммерческие стимулы для повышения эффективности работы на данном этапе отсутствуют.

Теоретически, в настоящее время нефтеналивные грузы являются грузами с высокой стоимостью, что обосновывает необходимость оказания услуг более высокого уровня. Однако, в действительности, эти грузы чрезвычайно чувствительны к цене, и поэтому их грузоотправители желают получить уровень услуг, который ассоциируется с грузами, имеющими более низкую стоимость (если бы цены на нефть упали до уровня 2004 года, то нефть снова считалась бы грузом с низкой стоимостью). Перевалка грузов через порт Актау является звеном общей транспортной цепи, эффективность которой не является оптимальной, о чем свидетельствует тот факт, что после завершения загрузки танкеры бросают якорь на рейде по причине ограничений на терминалах в Азербайджане, Иране и России. Поэтому перевозчики нефти не требуют, чтобы оборот судов в порту был ускорен, даже при текущем высоком коэффициенте использования причалов.

Принимая во внимание это положение, можно сказать, что потребность в оптимизации грузовых операций больше относится к повышению потенциала порта по удовлетворению растущего спроса на грузоперевозки за счет имеющихся ресурсов, а не



совершенствование текущих операций. Как было указано выше, эффективность грузовых операций является адекватной для удовлетворения текущих потребностей. Очевидно, что потребность в достижении более высокой эффективности грузовых операций будет становиться более острой по мере достижения предельной пропускной способности причалов.

## 8.1 Нефтеналивные грузы

В настоящее время танкеры в порту загружаются со скоростью 9 622 тонн в день нахождения судна у причала. Эти данные были получены на основе изучения различных учетных документов, предоставленных администрацией порта. Фактическая скорость загрузки определяется мощностью насосной установки соответствующего нефтехранилища и поэтому находится вне контроля порта. Анализ оборота судов и коэффициента использования причалов выдвигает на первый план два главных фактора, которые оказывают воздействие на эффективность работы:

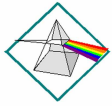
- нерабочее время у причала; и
- простои по погодным условиям.

Анализ учетной документации по швартовке показал, что нерабочее время до и после загрузки несколько выше фактического времени загрузки (см. раздел 7.1). Очевидно, что если бы это время можно было бы сократить, то это привело бы к сокращению времени использования причалов и позволило бы порту обслуживать большее количество судов по мере увеличения объемов грузоперевозок. Время простоя перед началом загрузки связано главным образом с прохождением процедур проверки (пограничный контроль). Конкретные рекомендации были сделаны в рамках предыдущего проекта, но, к сожалению, они не были реализованы. Пятью ключевыми рекомендациями были следующие:

- Процедуры санитарного контроля в порту должны основываться на методе исключения и ответственности капитана за информирование о проблемах медицинского характера, и при отсутствии проблем судно должно получать разрешение автоматически по прибытии, при этом возможно проведение выборочных проверок для контроля соблюдения этих требований;
- Погрузка должна начинаться одновременно с процедурами проверки, а не после их окончания;
- Процедуры проверки необходимо существенно упростить, особенно для судов, совершающих регулярные рейсы;
- Во время грузовых операций капитан порта должен проводить выборочные проверки, которые не должны быть чисто административной процедурой; и
- Проверки перед отплытием должны быть значительно упрощены и не включать повторные проверки документов, которые уже были проверены по прибытии, иногда в тот же самый день.

Эти рекомендации соответствуют лучшей международной практике и применяются во всех портах ЕС, а также во многих крупных портах по всему миру. Первоначально цель должна заключаться в том, чтобы загрузка начиналась через 1 час после причаливания и, в конечном счете, это время необходимо сократить до 30 минут, как это происходит в других нефтяных портах. Было отмечено, что в этом отношении порт зависит от модернизации процедур внешних учреждений.

Более серьезная проблема задержек при отплытии возникает в связи с необходимостью получения сертификатов качества и соответствия на груз, для чего требуется отбирать пробы из нефтехранилищ и судов. В среднем это занимает 3 – 4 часа. В порту действуют три учреждения сертификации – «SGS», «Inspectorate UK» и «Saybolt». Это связано с тем, что нефть необходимо смешать и обеспечить соответствие смеси согласованному



стандарту. Это представляет особую проблему для нефти, отправляемой в Иран, на долю которого приходится 40 % перевозок нефти. Мы рекомендуем провести обсуждения с этими учреждениями и органами пограничного контроля для определения способов ускорения этого процесса. При большой загруженности порта одним из вариантов могло бы стать опечатывание резервуаров судна и отправка его на якорную стоянку, а сертификаты могут быть отосланы или переданы в электронном формате в порт назначения.

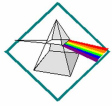
Другой проблемой являются простои по погодным условиям, которые оцениваются приблизительно в 60 дней в год. Это связано с преобладанием северо-западных ветров (75 % ветров), что приводит к проникновению волн в порт. Нефть нельзя загружать на суда, раскачивающиеся на волнах. Особенно остро эта проблема проявляется на причале 4, который наиболее подвержен волнению, однако на причалах 5 и 8 возможно косвенное воздействие волн. На причалах 9 и 10 также возможно косвенное воздействие волн, и при некоторых условиях на них могут сказаться проблемы, возникшие на защитном волноломе. Это – технические вопросы, которые рассматриваются в других главах настоящего исследования, и здесь они упомянуты в связи с их неблагоприятным воздействием на грузовые операции.

## 8.2 Сухие грузы

На практике скорость погрузки стальных грузов определяется логистикой складской зоны, т.е. перемещением грузов между штабелями и судном. В связи с невозможностью спланировать хранение заранее, поскольку дата отхода судна не известна на момент прибытия груза, расстояние между соответствующими штабелями и судами варьируется в широких пределах. Действительно, во многих случаях на суда грузятся партии товара из различных мест складской зоны. Грузы в зависимости от их размера перевозятся большими вилочными погрузчиками или на автоприцепах. Было отмечено, что большие вилочные погрузчики используются для перевозки стали на значительные расстояния вместо автоприцепов. Эти транспортные средства не предназначены для бокового перемещения грузов на такие длинные расстояния и должны ограничиться только вертикальным перемещением грузов и перевозкой их на короткие расстояния. Нет никаких свидетельств того, что такая практика неблагоприятно сказывается на эффективности, но она увеличивает износ этого дорогостоящего оборудования.

Можно более широко применять предварительную строповку грузов. Проволочные стропы могут закрепляться на грузе у штабелей перед перевозкой, которая может производиться подъемным краном или вилочным погрузчиком, и, таким образом, груз будет прибывать к береговому крану уже застропленным. Это позволит сократить время цикла погрузки и таким образом повысить ее эффективность при условии, что службы снабжения смогут обеспечить непрерывность подвоза грузов к причалу. Следует отметить, что любое повышение эффективности главным образом связано с обеспечением максимальной эффективности работы береговых служб. Из этого следует, чтобы любое вновь приобретенное погрузочно-разгрузочное оборудование должно быть сконцентрировано в этих службах.

Погода также неблагоприятно сказывается на погрузке сухих грузов, что проявляется в приостановке работы береговых подъемных кранов, когда скорость ветра превышает определенное значение. Это является общепринятой международной практикой, а Актау, как известно, особенно подвержен таким ветрам зимой. Простои, возможно, и меньше, чем на нефтеналивных причалах, которые подвергаются неблагоприятным погодным условиям еще больше, но они все же остаются неблагоприятными факторами, снижающими эффективность работы.



### 8.3 Сборные грузы

В основном сборные грузы перевозятся на железнодорожном пароме в Баку. Как было отмечено выше, оборот данного судна составляет приблизительно 8-10 часов. Обычно оборот судна такого размера, перевозящего железнодорожные вагоны и автомобили, занимает приблизительно 4 часа. В настоящее время грузовые операции характеризуются длительными перерывами, особенно между разгрузкой и погрузкой. Причины такой низкой эффективности связаны с рядом факторов, включая тот, что судно ходит по расписанию, которое не требует быстрого оборота, поэтому любые задержки не имеют особого значения. Другим фактором может быть задержка в прохождении процедур проверки экспортных грузов у причала, в частности, если необходимо получить сертификаты качества на нефть. Кроме того, известно, что некоторые транспортные средства, доставляющие грузы в окрестности Актау, могут выгрузиться утром, пройти таможенную и вернуться, чтобы успеть на судно, отходящее вечером.

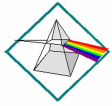
Очевидно, что эффективность работы может быть значительно повышена, что позволит освободить причал для загрузки нефти. Однако оператор парома вряд ли будет настаивать на этом. Снижение объемов грузоперевозок на юг вызывает серьезную обеспокоенность и неблагоприятно сказывается на потенциальной жизнеспособности этого маршрута. Следовательно, АММТП нет смысла настаивать на ускорении оборота судов.

Как было сказано в Главе 6, уровень контейнерных перевозок минимален. Поэтому вряд ли стоит делать инвестиции в специализированное контейнерное погрузочно-разгрузочное оборудование для повышения эффективности работы. Текущие объемы могут эффективно обрабатываться при помощи мобильных подъемных кранов и тяжелых вилочных погрузчиков и навесными спредерами.

### 8.4 Сухие насыпные грузы

Основным сухим насыпным грузом является зерно. Текущая брутто-скорость погрузки, равная 2 860 тоннам в день или 120 тоннам в час, считается низкой, а нетто-скорость, включая нерабочее время нахождения судна у причала, еще ниже и составляет 1282 тонны в день. Возможно, положение бункеров и систем транспортировки по отношению к загрузочным желобам не является оптимальным. Кроме того, в тех случаях, когда происходит прямая погрузка из железнодорожных вагонов (дважды в 2007 году), резко снижается скорость погрузки как по причине невысокой грузоподъемности мобильного оборудования, используемого для разгрузки железнодорожных вагонов, так и в связи с необходимостью постоянно передвигать вагоны. Ясно, что, если в порту будут переваливаться потенциальные прогнозируемые объемы зерна, то потребуются построить новые объекты, которые смогут обеспечить значительно более высокую скорость погрузки.

Другим основным сухим насыпным грузом является металлолом. Главная проблема при погрузке этого вида грузов заключается в неэффективности системы транспортировки между площадкой подготовки и судном: это снижает темпы доставки грузов к причалу, что в свою очередь позволяет привлекать только одну бригаду докеров. В действительности, АММТП не имеет возможности повысить эффективность, поскольку система погрузки на причале и так достаточно эффективна. Если объемы металлолома увеличатся в соответствии с прогнозами, то потребуются провести модернизацию системы подвоза.



Скорость погрузки металлолома имеет особое значение, поскольку на него приходится непропорционально большая часть времени использования причалов. Но строительство причалов для генеральных грузов только для того, чтобы загружать на них металлолом со скоростью всего 250 тонн в судно-день было бы еще менее оптимальным решением. Поэтому сделано предположение, что темпы погрузки металлолома ниже 500 тонн в день являются неприемлемыми.

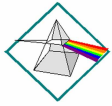
## 8.5 Хранение

Складская зона, которая преимущественно используется для хранения экспортной стали, удобно расположена и эффективно управляется. В частности было отмечено, что в этой зоне поддерживается чистота и порядок, и она является образцом складского хозяйства. Большие объемы хранения (приблизительно 200 000 тонн стали в партиях) и масштабы грузовых операций могут служить основанием для внедрения автоматизированной системы управления хранением с функцией картирования. Эта система не только облегчит поиск грузов и возможное планирование, но также обеспечит точность ведения отчетной документации для получения доходов от услуг по хранению грузов.

## 8.6 Заключение

Имеются некоторые резервы для повышения эффективности загрузки нефти за счет незначительных инвестиций, а также упрощения оформления документации и других процедур.

Производительность сухогрузных причалов вполне приемлема для погрузки основного главного груза - стали, но недостаточна для погрузки металлолома и зерна.



## 9 ГРУЗОБОРОТ ПОРТА И ВЫЯВЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

В этом разделе проводится анализ текущего грузооборота, а также эксплуатационных ограничений и ограничений, налагаемых объектами порта, которые потенциально могут проявиться по мере материализации прогнозов по объемам грузоперевозок в рамках программы поэтапного развития.

### 9.1 Пропускная способность порта

До настоящего времени был проведен ряд оценок пропускной способности порта. Они были изучены вновь и представлены для целей сравнения с настоящей эксплуатационной оценкой. Учитывая характер перевозок и постоянные колебания ежедневного спроса, было отмечено, что такая оценка основывается на лучших предположениях.

#### *Нефтеналивные грузы*

В докладе по предварительному технико-экономическому обоснованию указано, что на основании изучения 4-х сценариев строительства причалов экономически целесообразная пропускная способность нефтеналивных причалов составляет 10,2 миллиона тонн. В эту повторную оценку была включена ситуация, касающаяся причала 8. Она основывается на двух сценариях. Во-первых, этот причал одновременно используется железнодорожным паромом (на основании того, что в данное время он мало используется для приема паромов), в этом случае он будет свободен 75 % времени для загрузки нефти. Во-вторых, прием железнодорожного парома приостанавливается, и причал становится специализированным нефтеналивным причалом.

В настоящее время средняя скорость загрузки судна оценивается в 9 622 тонны в сутки нахождения судна у причала. При полной загрузке и 100%-м коэффициенте использования причала теоретическая пропускная способность составляла бы приблизительно 3,5 миллиона тонн. Однако эту цифру следует уменьшить, чтобы учесть остановки по погодным условиям, продолжительность которых оценивается примерно в 16 % полезного времени (на основе среднего значения для всех нефтеналивных причалов). Таким образом, каждый причал физически готов 306 дней в году. Эти факторы приводят к снижению потенциальной пропускной способности до 2,95 миллиона тонн. Коэффициент использования причала в 100% вряд ли реален, а 80% считается уровнем, выше которого стоимость транспортной перегрузки и затраты, связанные с простоями в очереди у причалов, значительно возрастают. Объединив эти данные по использованию причалов со временем простоев по погодным условиям, можно получить более реалистичную пропускную способность причала, равную 2,4 миллиона тонн.

Эффективность работы у всех причалов разная, что связано с различиями в воздействии на них погодных условий, а также с тем фактом, что большие танкеры, эффективность грузоперевозок на которых выше, могут использовать только определенные причалы. Кроме того, не все причалы связаны со всеми нефтехранилищами, а производительность насосных установок разная. Поэтому в вышеприведенной оценке представлено только среднее значение. Предположив, что причал 8 может быть использован в течение половины времени, **можно оценить общую пропускную способность порта при текущей организации грузовых операций приблизительно в 10,6 миллиона тонн нефти в год (см. ниже)**. В эти цифры не включены данные по причалу 11, который, как предполагается, не будет использоваться для перевалки нефти.

**Таблица 61: Индикативные расчеты пропускной способности существующих нефтеналивных причалов при текущей организации грузовых операций**

	<b>В настоящее время</b>
Простои по погодным условиям	60 дней
Объем груза на одно судно (в тоннах)	6 700
Скорость загрузки (тонн на один день стоянки судна у причала)	9 622
<b>Пропускная способность в год при коэффициенте использования причалов 80%</b>	
- Для 4,75 причала	10 564 000

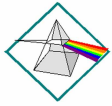
Однако эти скорости загрузки можно было бы повысить за счет относительно небольших инвестиций следующим образом:

**Таблица 62: Небольшие инвестиции в повышение пропускной способности существующих нефтеналивных причалов**

<b>Причал №</b>		<b>Затраты (миллионов долларов)</b>
9	Углубление дна и строительство причальных устройств для обеспечения приема у причала судов дедвейтом 12000 тонн;	5,0
	Установка дополнительного загрузочного рукава и насосов	
10	Установка дополнительного загрузочного рукава и насосов	1,0
8	Установка дополнительного загрузочного рукава и насосов	0,5
11	Установка дополнительного загрузочного рукава и насосов;	0,75
	Углубление дна;	
	Установка противопожарного оборудования	
4,5	Установка дополнительных загрузочных рукавов и насосов	1,0

Также следует отметить, что производительность повысится, если в порт будут заходить суда более крупного тоннажа. В настоящее время имеется большой разбой в размерах обслуживаемых судов. И это сказывается на эффективности и, следовательно, на пропускной способности. Порт назначения в Иране (Нека) способен принимать максимальные партии в 6 000 тонн, а объем средней партии составляет всего 5 000 тонн, тогда как порты Баку и Махачкалы способны принимать полные танкеры дедвейтом 12 000 тонн. В настоящее время приблизительно 40 % нефти отправляется в Неку, но его доля будет снижаться по мере того, как дополнительные объемы нефти будут направляться в другие порты.

Таким образом, доля более крупнотоннажных судов будет теоретически увеличиваться. Представители Казмортрансфлота заявили, что потенциал существенного увеличения пропускной способности по нефти будет реализован, если все перевозки будут осуществляться судами с полной грузоподъемностью 12 000 – 13 800 тонн и у всех нефтеналивных причалов будут проведены дноуглубительные работы, чтобы обеспечить прием таких судов. Как было сказано выше, эти более крупнотоннажные суда имеют более быструю оборачиваемость на единицу перевозимого груза, поэтому более широкое использование крупнотоннажных судов позволит повысить пропускную способность. Однако они проигнорировали тот факт, что 40 % грузов направляется в Иран и для их



перевозки необходимо использовать суда меньшего размера. Они также не упомянули другие эксплуатационные проблемы. Хотя в их предложениях и содержится рациональное зерно, но эти предложения неосуществимы, поскольку эти предложения могут создать конфликт интересов, а предлагаемая пропускная способность не может быть достигнута без строительства дополнительных причалов.

Кроме того, в Главе 7 сказано, что имеются значительные резервы для сокращения нерабочего времени у причала, но их реализация зависит от факторов, которые находятся вне контроля порта. Не следует ожидать, что внедрение процедурных изменений будет легким делом и может быть произведено за короткое время.

Для целей настоящего технико-экономического обоснования предполагается, что внедрение усовершенствованных процедур для сокращения нерабочего времени при нахождении судна у причала и незначительные инвестиции, упомянутые выше, могут привести к повышению производительности приблизительно на 15-25 %.

### **Сухие грузы**

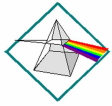
Имеется три специализированных сухогрузных причала: 1, 2 и 3 и причал 6, на котором производится перевалка зерна и принимаются различные другие суда, которым не требуются портовые краны. Основными грузами, которые переваливаются на этих трех сухогрузных причалах, являются сталь и другие металлы, на долю которых в 2007 году приходилось 93 % объема сухих грузов (исключая зерно и грузы, перевозимые на железнодорожном пароме). Текущая скорость погрузки стали и металлолома, рассчитанная на основе данных по производительности за 2007 год, составляет 2 500 тонн в брутто-день нахождения судна у причала (то есть, исключая нерабочее время) и 1 570 тонн в нетто-день (то есть, исключая нерабочее время). Соответствующие скорости погрузки только одной стали составляли 3 870 и 2 250 тонн в день.

Если бы на всех трех причалах переваливалась только одна сталь при коэффициенте использования причала 70%, то пропускная способность равнялась бы приблизительно 2,45 миллиона тонн в год или 1,7 миллиона тонн для двух причалов.

Однако было отмечено, что скорость погрузки нестальных грузов и, особенно металлолома, ниже. При данных показателях причал, специализирующийся на погрузке металлолома, был бы способен загружать приблизительно всего 100 000 тонн в год. Сомнительно, что он был бы коммерчески жизнеспособным. Однако при сочетании различных видов генеральных (неметаллических) грузов можно было бы достичь пропускной способности одного причала приблизительно в 200 000 тонн в год. Объединение этих двух цифр дает пропускную способность причалов 1-3 равную 1,9 миллиона тонн в год, что сопоставимо с оценкой отдела эксплуатации порта в 1,6 миллиона тонн в год.

Было отмечено, что эти потенциальные уровни пропускной способности значительно выше цифры в 1,2 миллиона тонн в год, которая содержалась в Расчетах теоретического грузооборота порта, подготовленных фирмой «Posford Duvivier – Haskoning» в октябре 2000 года. Однако следует отметить, что оценка этой фирмы была «теоретической» и не отражала фактического состава грузов, переваливаемых в порту Актау. Таким образом, в расчеты были включены значительные объемы генеральных грузов, которые обрабатываются намного медленнее.

Пропускная способность причала 6 по зерну, если предположить, что он является специализированным, составит приблизительно 385 000 тонн при текущей эффективности и коэффициенте использования причала 70%: эта цифра снизится до 290



000 тонн, если текущая практика остановки работ на три летних месяца продолжится. Причал также используется для перевалки различных других грузов, которые переваливаются, когда на причале не производится отгрузка зерна.

Оценка объемов перевозок на железнодорожном пароме не проводилась, поскольку считается, что никаких проблем с пропускной способностью в обозримом будущем не будет. В действительности, вопрос стоит так, продолжатся ли перевозки по этому маршруту в свете снижения объемов грузов. При расчетах пропускной способности железной дороги было принято максимальное значение в 200 000 тонн в год в каждом направлении.

И, в заключение, считается, что текущая пропускная способность порта Актау по сухим грузам, исключая зерно и грузы, перевозимые на железнодорожном пароме, составляет не более 1,9 миллиона тонн и что при превышении этого уровня начнут возникать эксплуатационные проблемы. Кроме того, порт способен переваливать 400 000 тонн зерна (за 12 месяцев) и 400 000 тонн грузов, перевозимых на железнодорожном пароме.

### **Хранение**

Порт располагает 72 000 кв. метров открытых площадок хранения, которые используются преимущественно для хранения запасов стали. В настоящее время плотность хранения составляет приблизительно 3 тонны на кв. метр. Кроме того, имеется 6 000 кв. метров крытых складских площадей. Текущие запасы, составляющие приблизительно 200 000 - 220 000 тонн, принадлежат пользователям порта.

Согласно оценкам, порт мог бы складировать грузы с плотностью до 4 тонн на кв. метр или 280 000 тонн при условии, что не увеличатся объемы других грузов, таких как контейнеры и строительные материалы, которым требуются большие площади для хранения.

## **9.2 Сопоставление текущей пропускной способности порта и прогнозируемого объема грузоперевозок**

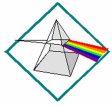
В данном разделе текущая пропускная способность, рассмотренная в предыдущем разделе, сопоставляется с прогнозами, представленными в Главе 3.

### **Нефтеналивные грузы**

Пропускная способность порта по нефти предварительно оценивается в 12 миллионов тонн. Это значительно ниже прогнозируемых объемов перевозок нефти (по «базовому сценарию»), которые возрастут до более 20 миллионов тонн в течение 2011-2013 годов, а затем снизятся до 16-17 миллионов тонн в течение 2015-2020 годов.

Как уже было сказано, можно повысить пропускную способность за счет изменения административных процедур для сокращения нерабочего времени и сделать небольшие инвестиции, но это позволит повысить пропускную способность только на 15 %, что недостаточно для обработки прогнозируемого уровня грузоперевозок. Это подтверждает тот факт, что строительство новых нефтеналивных причалов является единственным решением, которое позволит порту удовлетворить потребности рынка.

В дополнение к строительству новых причалов с соответствующими трубопроводами и насосными станциями необходимо сделать инвестиции в инфраструктуру железнодорожных систем КТЖ и КТС и, возможно, нефтехранилищ для повышения их пропускной способности, которая необходима для обработки прогнозируемого долгосрочного уровня грузоперевозок в 16-17 миллионов тонн в год.



## Сухие грузы

Пропускная способность трех сухогрузных причалов предварительно оценивается в 1,6 миллиона тонн в год.

Этого будет достаточно для перевалки прогнозируемых объемов сухих грузов (сталь, металлолом, контейнеры и т.д., не включая зерно) до 2013 года. Прогноз объемов на 2015 и 2020 годы составляет 1,9 миллиона тонн и 2,5 миллиона тонн.

Это означает, что пропускной способности имеющихся объектов будет достаточно для перевалки прогнозируемых объемов грузов в течение следующих 6-8 лет.

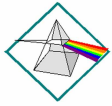
Однако рост контейнерных перевозок и перевозок строительных материалов потребует повышения пропускной способности как причалов, так и складских площадей (см. следующий раздел). Рост объемов перевозок грузов не будет создавать проблем, но когда проекты развития Нового города Актау сгенерируют контейнерные грузопотоки и грузопотоки бестарных грузов, то тогда возникнут проблемы с пропускной способностью ввиду уменьшения готовности причалов для перевалки основного груза (стали) и более низких темпов разгрузки.

Учитывая специфику перевозок стали, важно, чтобы стальные грузы хранились в одном месте. Таким образом, даже если новые причалы для генеральных грузов будут построены в Северном порту, перевалка стали должна по-прежнему производиться в существующем порту. Дробление запасов может создать большие проблемы и привести к снижению эксплуатационной эффективности. Это означает, что график строительства Северного порта, вероятно, будет определяться ростом объемов перевозок строительных материалов и контейнерных перевозок.

Один из возможных вариантов заключается в специализации причала 12 на перевалке генеральных грузов и контейнеров, что позволит использовать остальные три причала для перевалки стали и других металлов. Эти работы следует проводить в сочетании с засыпкой прилегающей территории с целью создания вспомогательной складской зоны. Известно, что в настоящее время эта территория (площадью приблизительно 20 000 кв. метров) сдана в аренду компании «ТNT», и поэтому реализация этого варианта будет зависеть от ее согласия пересмотреть условия арендного договора. В результате реализации этого варианта не обязательно произойдет повышение общей пропускной способности, но это позволит порту переваливать более широкую номенклатуру грузов и отсрочить строительство новых причалов.

Однако, если номенклатура грузов, переваливаемых на причалах 1-3, останется неизменной, то причал 12 обеспечит дополнительную пропускную способность. На основе следующих предположений:

- Коэффициент использования причалов: 50 % (ниже, чем для металлических грузов, чтобы отразить меньшее количество судов и перебои, связанные с работой железнодорожного транспорта на изгибе пути позади причала);
- Полное время, затрачиваемое судном на заход и выход из порта: 3 часа;
- Задержка в связи с прохождением таможенных процедур: 3 часа;
- Количество рабочих часов в день: 20;
- Количество рабочих дней в году: 365;
- Среднее количество ДФЭ, перевозимое одним судном: 200;
- Количество подъемных кранов: 1;



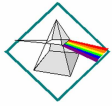
- Среднее количество подъемов в час, совершаемое одним подъемным краном: 12 (с учетом перемещения контейнеров на борту судна, задержек в ожидании прибытия прицепов и неэффективности, связанной с волновой качкой судна); и
  - Соотношение двадцати и сорокафутовых контейнеров: 60:40.
- пропускная способность причала, на котором переваливаются только контейнеры, оценивается приблизительно в 40 000 ДФЭ. Если вес груза, находящегося в каждом контейнере, составляет 10 тонн (с учетом доли порожних контейнеров), то общий объем будет равен 400 000 тонн в год.

### **Складская зона**

Особую обеспокоенность вызывает нехватка площадей хранения для стали, которая может возникнуть в связи с прогнозируемым ростом грузоперевозок. Однако при этом должным образом не учитывается характер складских операций. Поскольку здесь имеет место хранение запасов, а не транзитное хранение, то нет никаких причин полагать, что потребность в площадях хранения действительно будет увеличиваться параллельно с ростом грузоперевозок. На практике, цикл оборота имеющихся запасов пропорционально увеличится, то есть среднее время хранения сократится. Таким образом, в дополнительных площадях хранения для перевалки стали нет необходимости.

Однако большую обеспокоенность в сфере хранения вызывает потенциальный рост контейнерных перевозок. Совершенно очевидно, что уже сейчас контейнерные грузы занимают непропорционально большие площади хранения по сравнению с объемом перевозок. Это общая проблема низкой пропускной способности, которая создается использованием только одноярусного хранения и низкими уровнями обеспеченности погрузочно-разгрузочным оборудованием. Хотя рост объемов перевозок и приведет к более экономичному использованию площадей, очевидно, что имеющая открытая складская зона имеет ограниченную вместимость, в виду наличия больших запасов стали. Это говорит о том, что потребуются дополнительные площади хранения, если произойдет рост контейнерных перевозок, а запасы стали не будут уменьшены.

Это также относится и к строительным материалам. Администрация порта отмечает, что она отклоняет предложения по таким грузам ввиду недостаточности площадей хранения. Очевидно, что администрация порта не желает хранить такие грузы продолжительное время, поскольку это может привести к сокращению площадей для хранения для стали. Имеется несколько вариантов решения этой проблемы до того, как возникнет потребность в дополнительных грузовых причалах в Северном порту. Услуги хранения приносят низкий доход, и недостаточная вместимость не должна считаться причиной инвестирования в строительство причалов. Первым вариантом является использование территории, арендованной компанией «TNT» (независимо от строительства причала 12). Это позволит расширять контейнерный терминал за пределами основной зоны хранения стали. Второй вариант заключается в расширении существующей складской зоны на 18 гектаров к юго-востоку от порта на территории, которая принадлежит АММТП. Северо-восточная часть выделена под хранение скоропортящихся грузов. Недавно складская зона была расширена с устройством дорожного покрытия стоимостью 2,5 миллиона долларов. Может возникнуть необходимость в оборудовании объекта подобного масштаба до начала строительства Северного порта. Для контейнерных грузов другой альтернативой могла бы стать перевозка всех выгруженных грузов по Внутренний контейнерный двор/Грузовую контейнерную станцию, возможно, в Свободной экономической зоне, включая землю, выделенную для нового порта. Это является общепринятой международной практикой, и такое положение содержится в последней редакции Таможенного кодекса.



## 10 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ПОРТУ

В данном разделе анализируются различные вопросы обеспечения безопасности порта.

### 10.1 Безопасность и общее планирование действий в чрезвычайных ситуациях

В порту имеются процедуры планирования действий в чрезвычайных ситуациях, которые представлены в Министерство по чрезвычайным ситуациям и областные органы на утверждение. Планы этих органов и порта содержат общие мероприятия. Они должны ежегодно обновляться и согласовываться с соответствующими органами.

В порту имеют подробные руководства по планированию действий в чрезвычайных ситуациях. Они используются для обучения персонала тому, какие действие необходимо предпринимать в случае возникновения различных чрезвычайных ситуаций. Кроме того, имеется штатный инспектор по безопасности и организационная схема, на которой указаны аварийные службы и номера телефонов ответственных за проведение мероприятий в случае возникновения различных чрезвычайных ситуаций. За последние четыре года никаких чрезвычайных ситуаций не возникало.

### 10.2 Планирование мероприятий по устранению разливов нефти

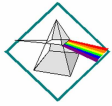
В порту ежегодно разрабатываются планы действий в случае разливов нефти. Эти формальные процедуры были приняты и утверждены правительством Актауской области.

В порту имеется группа из 12 специалистов, которые посменно дежурят на экологическом причале 24 часа в сутки. Два раза в год эта группа проводит тренировки по устранению разливов нефти. В ходе этих тренировок отрабатывается размещение боновых заграждений вокруг судов у различных причалов. Другие менее масштабные тренировки проводятся ежемесячно.

Планы обеспечения безопасности предусматривают использование экологического причала, который расположен в гавани между причалами 8 и 11. На этом объекте швартуются два специализированных судна АММТП и хранится специальное оборудование для локализации разливов нефти в акватории порта. Согласно заявлению главного специалиста АММТП по экологическому контролю оборудование выбиралось на основании и в соответствии с конкретными требованиями Международной конвенции по предотвращению загрязнения вод с судов.

На этом объекте находятся боновые заграждения длиной 1,3 км. В настоящее время эти боны хранятся у причала под солнцем, но в будущем они будут постоянно храниться в воде с тем, чтобы сократить время реагирования. В случае возникновения разливов нефти боны перевозятся к месту аварии на экологическом судне или портовом буксире.

Второе судно используется для сбора пролитой нефти с поверхности моря при помощи различного оборудования, которое хранится в нескольких металлических контейнерах. В акватории порта это судно может работать при любых ветровых режимах. За пределами порта ответственность за принятие мер по устранению разливов нефти возложена на администрацию Мангистауской области, которая не так хорошо оснащена, как АММТП.



Разливы нефти в порту Актау происходят редко и обычно связаны с загрузкой судов. В прошлом в среднем происходило по 2-3 незначительных разлива нефти в год, но в 2007 году подобных происшествий не случилось. В общем, эти аварийные разливы нефти происходят по халатности, а не по техническим причинам и имеют незначительный масштаб. Последняя крупная авария произошла приблизительно 35 лет назад.

### 10.3 Планирование мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

В порту нет штатной пожарной команды, поэтому для тушения пожаров привлекается противопожарная служба города. Однако ближайшее пожарное депо расположено на территории КТО менее чем в 2 км от въезда в порт. Пожарные инспекторы этого депо регулярно посещают порт и знакомы с его размещением.

В порту имеется штатный отдел пожарной охраны с центральным пунктом управления, который контролирует систему пожарной сигнализации порта. На всех нефтеналивных причалах, а также на других стратегических объектах порта имеются панели аварийной сигнализации, для приведения в действие которых необходимо разбить стекло. Эта современная система пожарной сигнализации была установлена в рамках проекта модернизации порта в 2000 году. Каждый причал оборудован пожарными гидрантами, на которые подается морская вода от насосной станции, расположенной рядом с причалом 6. Кроме того, имеется система пенотушения и подвесной резервуар пресной воды емкостью 120 тонн, предназначенный для тушения пожаров.

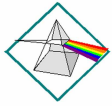
В случае возникновения пожара на борту танкера, пришвартованного к одному из главных нефтеналивных причалов, противопожарная система создаст водяную завесу между причалом и судном, которое после этого должно отойти от причала. Новый портовый буксир оснащен оборудованием для тушения пожаров, включая два высокоскоростных брандспойта и цистерну с пенообразующей жидкостью емкостью 7 тонн.

### 10.4 Обеспечение охраны порта

Территория порта полностью огорожена проволочным ограждением. В порту имеется штатный отдел вневедомственной охраны численностью 32 человека. Отдел отвечает за мониторинг всей территории порта и контролирует доступ всего персонала на входе в порт. Все сотрудники, прибывающие или убывающие с территории порта, должны пройти через пешеходный вход и предъявить пропуск. Посетители должны получить предварительное разрешение отдела охраны и предъявить документы, удостоверяющие личность.

Следует отметить, что порт также является таможенной территорией, и поэтому въезд в порт также контролируется сотрудниками таможни, которые проверяют весь автомобильный транспорт, въезжающий на территорию порта и покидающий ее. Только транспортные средства с соответствующими разрешениями службы безопасности порта могут въезжать на территорию порта, как на основании постоянных пропусков, так и пропусков, выданных на транспортные средства для выполнения конкретных операций на территории порта, таких как вывоз или доставка грузов, запасов, оборудования и т.д.

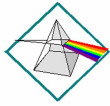
Актау не включен Международной морской организацией в перечень портов, сертифицированных по Кодексу ОСПС.



## 10.5 Опасные грузы

Перевалка опасных грузов в порту осуществляется согласно международным конвенциям. Кроме нефтеналивных грузов в порту переваливаются очень небольшие объемы опасных грузов. В отношении генеральных грузов, при необходимости, безопасность обеспечивается за счет отдельного хранения и перековки опасных грузов, но поскольку основные запасы представлены партиями стали, опасность взаимного загрязнения или возгорания незначительна. Товары хранятся на территории, куда обеспечен свободный доступ службе пожарной охраны и другим органам технического контроля. Это - не какая-то обозначенная территория, а участок, выбранный для складирования грузов на определенное время. Учитывая незначительные объемы опасных грузов, такая политика кажется обоснованной.

Цианиды, которые предназначены для использования на золотых рудниках в Кыргызстане, периодически завозятся на железнодорожном пароме. В отношении этих грузов принимаются специальные меры предосторожности, и они вывозятся из порта немедленно после выгрузки с судна.



## 11 ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ТРУБОПРОВОДОВ И ВМЕСТИМОСТЬ НЕФТЕХРАНИЛИЩ

### 11.1 Введение

В данной главе рассматривается железнодорожная инфраструктура, которая используется для обслуживания порта Актау, а также соответствующие грузовые терминалы. В ней рассматривается текущее положение каждого железнодорожного оператора, производится оценка возможных изменений железнодорожной инфраструктуры в течение следующих пяти лет, проводится обзор текущих объемов грузоперевозок по железной дороге и возможностей железной дороги по транспортировке растущих объемов грузоперевозок.

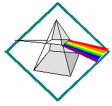
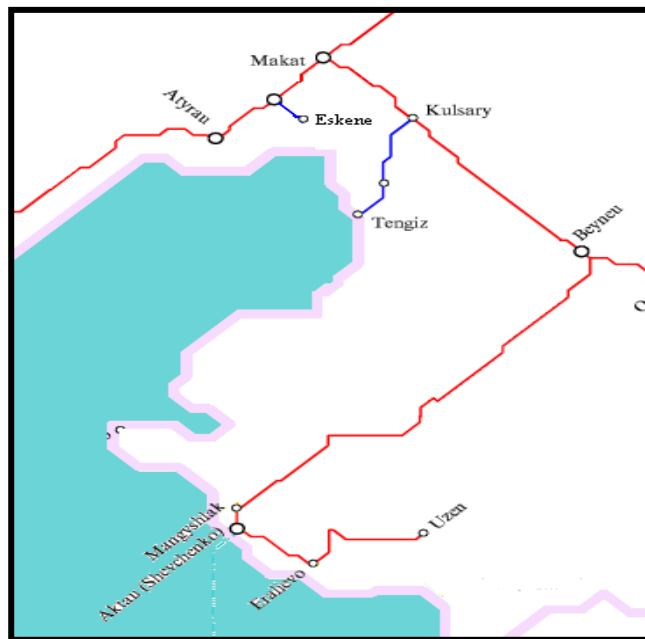
Порт Актау обслуживается автомобильной и железной дорогами, а также трубопроводом, однако на практике в настоящее время автомобильное сообщение имеет ограниченное значение. Между Атырау и Актау строится новая автомобильная дорога европейского стандарта. Это упростит перевозку грузов автомобильным транспортом, особенно к основным местам добычи нефти на Кашаганском и Тенгизском месторождениях. Однако до настоящего времени почти все грузы, идущие через порт, вывозятся по железной дороге, и такое положение, вероятно, сохранится для основных грузопотоков.

В грузоперевозках через порт Актау преобладает нефть ввиду наличия крупных месторождений нефти в западном Казахстане, недостаточной пропускной способности трубопроводов для транспортировки всей добытой нефти и способности порта обеспечить танкерные перевозки в порт Баку в Азербайджане (для перевалки в трубопровод БТД до Джейхана) и Неку в Иране (для нефтеобменного рынка в Бандер Аббасе). В настоящее время на нефть приходится 70 % объемов всех грузов, отправляемых через порт Актау.

### 11.2 Железнодорожная инфраструктура

#### Подъездные железнодорожные пути - КТЖ

Государственная железнодорожная сеть Казахстана, эксплуатируемая компанией «Казахстан Темир Жолы» (КТЖ), обслуживает порт Актау, хотя непосредственно с ним и не связана. Линия на Актау отходит от железнодорожного узла Макат, расположенного в главном транспортном коридоре «Восток-Запад», который связывает Алматы и Астану с российской границей у станции Аксарайская. При этом линия является однопутной на всем протяжении. Карта железных дорог представлена ниже.

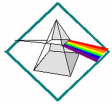
**Рисунок 5. Маршруты КТЖ в Мангистауской области**

До Бейнеу линия проходит по относительно ровной местности, и максимальный разрешенный вес грузового поезда на этом участке составляет 6 000 тонн. Между станцией Макат и станцией Мангышлак в Мангистауской области линия идет на подъем, и величина градиента налагает ограничения на максимальный разрешенный вес. До недавнего времени максимальный разрешенный вес на участке Бейнеу – Мангышлак составлял 3 200 тонн. В настоящее время КТЖ производит переоборудование своих магистральных локомотивов и устанавливает на них силовые агрегаты компании «General Electric», которые повышают тяговое усилие сдвоенных локомотивов 2TE10, используемых для грузовых перевозок. Это позволило повысить разрешенный вес на 20 % или до 3 800 тонн. Градиенты в обратном (северном) направлении еще больше, но поскольку на север перевозятся в основном порожние вагоны, их воздействие в настоящем докладе не рассматривается.

Стандартный маршрутный поезд с сырой нефтью (поезд, состоящий из вагонов одного типа и перевозящий грузы для одного потребителя), отправляемый из ТШО и Кашагана в Бейнеу состоит из 60 груженых железнодорожных цистерн, при этом в каждой цистерне перевозится до 65 тонн сырой нефти. Ввиду ограничений, налагаемых на вес поезда, в Бейнеу эти поезда разбиваются на секции, и далее в Мангышлак/Мангистау отправляются поезда, состоящие из 42 цистерн.

На железнодорожной станции Мангышлак КТЖ использует большую сортировочную горку с двенадцатью путями для сортировки вагонов, направляющихся в порт Актау и другие места назначения. За последние три года на этой станции были выполнены значительные объемы работ по расширению. Из Мангышлака вагоны отправляются на станцию Порт Актау (приблизительно в 3,5 км), где они передаются компании «КазТрансСервис» (КТС), местному железнодорожному оператору порта и промышленной зоны.

Поезда, курсирующие между Мангышлаком и портом Актау, должны состоять не более чем из 35 вагонов. Поэтому на станции Мангышлак производится переформирование всех прибывающих поездов.



### ***Подъездные железнодорожные пути - КТС***

КТС является независимой железнодорожной компанией, имеющей организационно-правовую форму ОАО и переданной в частные руки в ходе государственной приватизации. Точная информация о владельцах компании не известна, но ряд ключевых операторов порта (включая КТО, Терминалекс и Артис Оверсиз) являются ее акционерами.

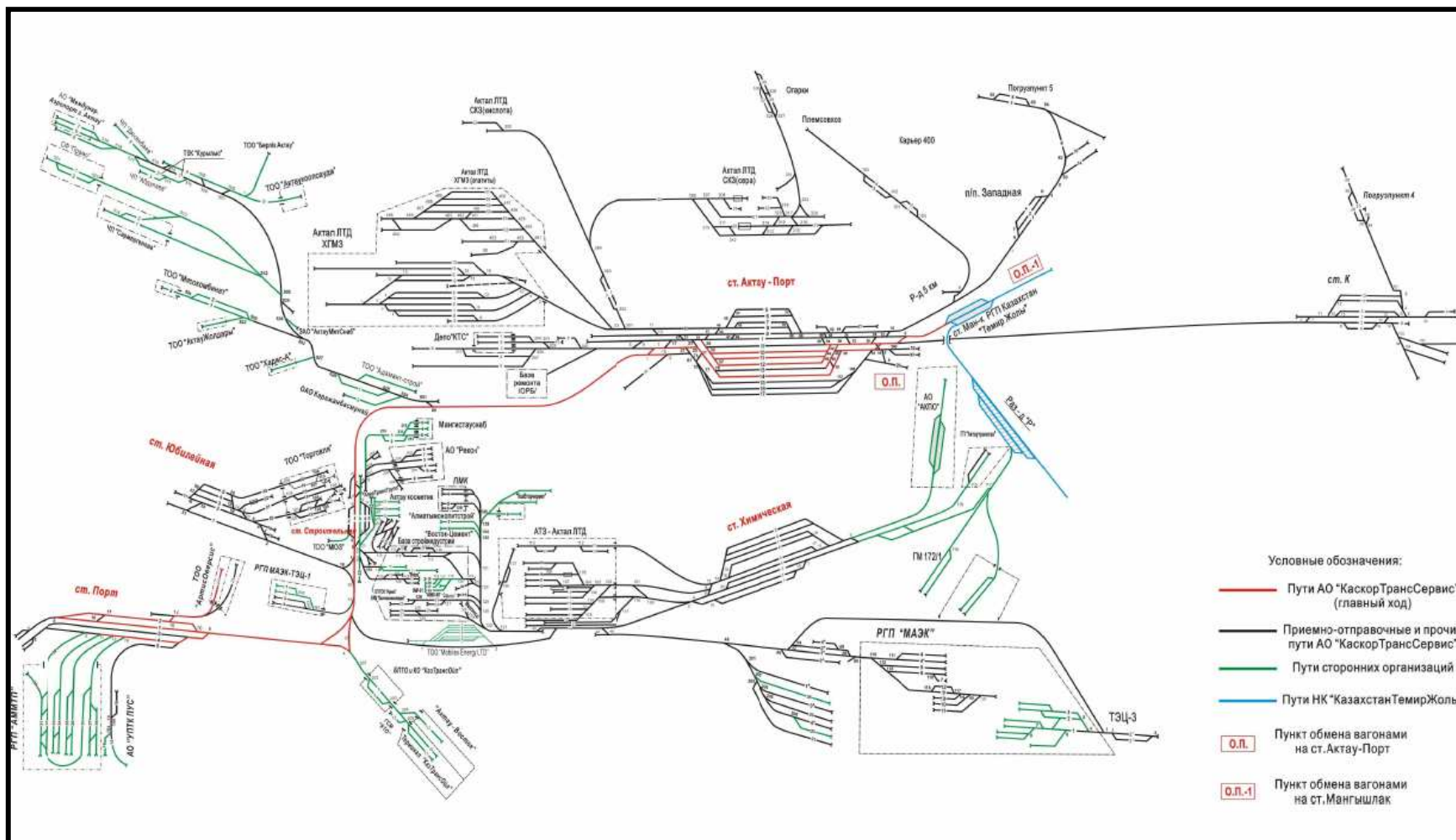
Схема расположения путей КТС представлена на следующей странице. КТС владеет и эксплуатирует железнодорожную сеть общей протяженностью 160 миль. КТС обеспечивает транспортировку вагонов от станции Порт Актау до нефтеналивных терминалов/нефтехранилищ, порта и других мест назначения. Максимальный состав поезда - 35 вагонов. Однако конструкция многих терминалов позволяет принимать только поезда с меньшим количеством вагонов. Поэтому поезда приходится переформировывать на станции Порт Актау еще раз. В порту Актау КТС имеет сортировочную станцию и складские пути (и планирует расширить эти пути для увеличения вместимости).

Расстояние между станцией Порт Актау и портом составляет 15 км.

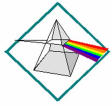
Схема путей КТС представлена на следующей странице.



Рисунок 6 – Железнодорожная сеть КТС



- Условные обозначения:
- Пути АО "КаскорТрансСервис" (главный ход)
  - Приемно-отправочные и прочие пути АО "КаскорТрансСервис"
  - Пути сторонних организаций
  - Пути НК "КазахстанТемірЖолы"
  - О.П. — Пункт обмена вагонами на ст. Актау-Порт
  - О.П.-1 — Пункт обмена вагонами на ст. Мангышлак



КТС имеет договоренности по обмену вагонами с терминалами, который он обслуживает, и обычно применяются штрафные санкции за задержку вагонов, поданных для разгрузки. Однако КТС не платит никаких штрафов за задержку вагонов в пути, и поэтому эта договоренность представляется несколько несправедливой.

Станция Порт Актау переполнена с вагонами, ожидающими разгрузки. Во время посещения в октябре 2007 года в порту Актау стояло приблизительно 1 300 вагонов, ожидавших разгрузки (1 000 нефтеналивных железнодорожных цистерн и 300 других грузовых вагонов, главным образом со стальной продукцией). Даже при максимальной пропускной способности такое количество вагонов, ожидающих разгрузки, могло скопиться не менее чем за четыре дня. Причины задержки вагонов – сложные, и различные стороны предложили различные объяснения. КТЖ и грузоотправители считают, что это происходит из-за неэффективной работы КТС, тогда как представители КТС полагают, что это происходит потому, что грузоотправители очень разборчивы в выборе вагонов, которые они хотят отправить (особенно при перевозке нефти, которая смешивается на терминалах с нефтью других грузоотправителей для получения однородного стандарта качества). Какова бы ни была причина, происходят значительные задержки вагонов, ожидающих разгрузки, и это негативно отражается на коммерческой привлекательности транспортировки через порт Актау.

КТС назначает тарифы независимо от КТЖ и является коммерчески независимой организацией. В условиях Европы КТС действовал бы как субподрядчик КТЖ, а КТЖ назначала бы комплексные тарифы до конечного терминала, включающие оплату субподрядчику. Этого не происходит в Казахстане, что вынуждает грузоотправителей заключать два отдельных контракта - один с КТЖ и один с КТС. По этим причинам организация железнодорожных перевозок является сложным процессом, и это объясняет, почему большая часть грузов, отправляемых в порт Актау, контролируется транспортными агентами, а не отправителями грузов непосредственно.

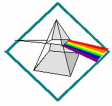
Тариф, взимаемый КТС, кажется высоким для короткого участка маршрута протяженностью 15 км и в настоящее время составляет 36 000 тенге за вагон. Отправители грузов в Актау считают, что такой тариф действует как отрицательный стимул и что КТС вообще является некоммерческой организацией, монополизировавшей все грузоперевозки в порту.

Однако считается, что затраты КТС на км. маршрута неизбежно будут значительно выше, чем те, которые необходимы для нормальной эксплуатации магистральных линий в связи с необходимостью производить большие объемы маневровых и сортировочных работ, которые необходимы для обслуживания многочисленных объектов. Из схемы путей видно, что количество инфраструктурных объектов на один километр маршрута также чрезвычайно высоко.

### ***Пропускная способность системы КТС***

По данным КТС, пропускная способность его системы составляет 8-9 миллионов тонн грузов в год. При средней загрузке вагона 55 тонн для перевозки такого объема потребовалось бы 450 вагонов в день, которыми обмениваются КТЖ и КТС. В настоящее время КТС имеет договоры, согласно которым он обязан обрабатывать не более 420 вагонов в день. Поэтому есть все основания полагать, что КТС работает почти на полную мощность.

В настоящее время КТС испытывает затруднения в связи с транспортной перегрузкой в ключевых точках системы. Складские пути на станции Порт Актау переполнены вагонами, ожидающими распоряжений или отправки на терминалы. Во время последнего посещения (как и во время предыдущих посещений) в порту Актау находилось 1 200 вагонов. Даже при максимальной пропускной способности такое количество вагонов, перевозящих грузы для всех терминалов и порта, могло скопиться не менее чем за три дня.



Второй ключевой областью являются приемные складские пути порта. Они расположены в форме веера из четырех складских путей, по которым грузы привозятся и вывозятся из порта, доставляются на территорию компании «Артис Оверсиз», а также подвозится почти вся нефть на терминал КТО. Эти складские пути являются основным сдерживающим фактором для повышения пропускной способности (и действительно, представители компании «Артис» сообщили, что происходят задержки между вывозом порожних вагонов и доставкой следующей партии груженых вагонов).

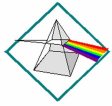
В КТС считают, что для увеличения пропускной способности всей системы потребуются значительные капиталовложения, возможно, даже 300 миллионов долларов. Хотя крупные инвестиции, несомненно, приведут к повышению пропускной способности, группа реализации проекта полагает, что имеется ряд ключевых инициатив, которые можно было бы реализовать для увеличения пропускной способности системы.

Система характеризуется наличием большого количества неиспользуемых боковых путей, поскольку промышленные предприятия, которые они обслуживали, закрылись, а также инфраструктурой, которая во многих случаях не соответствует текущему уровню грузоперевозок. Поэтому долгосрочная реконструкция неизбежна, хотя как и во всех железнодорожных системах она будет проводиться в виде постепенного и непрерывного процесса. Однако реконфигурация сети для оптимизации грузоперевозок уже происходит, и КТС работает с большинством своих основных грузоотправителей на основе соглашений о гарантированном уровне обслуживания, что указывает на принятие им спланированного и упорядоченного подхода к удовлетворению потребностей в грузоперевозках терминалов, которые он обслуживает.

В настоящее время ключевым вопросом является степень, до которой поезда переформируются на станциях Мангышлак (КТЖ) и Порт Актау (КТС), что занимает много времени для проведения маневровых работ только для нефтеналивных железнодорожных цистерн, которые необходимо направлять к терминалам в соответствии с качеством залитой в них нефти. Ключевая цель как ТШО, так и Аджип состоит в том, чтобы в максимально возможной степени осуществлять перевозки маршрутными поездами, для которых требуется минимальное промежуточное переформирование. Это в свою очередь позволит повысить как пропускную способность, так и скорость перевозок в ключевых пунктах. И поэтому рекомендуется, чтобы КТС и АММТП рассмотрели степень, до которой эта стратегия может использоваться для обеспечения грузоперевозок, рост которых ожидается в 2008 году.

Каждый из трех нефтеналивных терминалов имеет договоры об обслуживании с КТС, согласно которым им предоставляются по три маневровых тепловоза в день. Это позволяет терминалам получать и разгружать приблизительно по 500 вагонов в день, что в годовом выражении равняется пропускной способности (исходя из предположения, что в одном вагоне перевозится 65 тонн) в 11,7 миллиона тонн. Таким образом, стратегия максимизации пропускной способности может привести к повышению производительности системы на 3 миллиона тонн в год, и использование маршрутных поездов позволит ее реализовать.

Максимальная длина поездов в системах КТЖ и КТС составляет 42 вагона, что равняется максимальной длине поездов, которые может загружать КШО. И если компания «Артис» собирается сделать инвестиции в повышение пропускной способности своего терминала, то тогда ее руководителей следует убедить в том, что необходимо придерживаться этого стандарта для достижения максимальной пропускной способности. Территория компании «Терминалекс» расположена в другой части системы КТС и имеет отдельную железнодорожную линию, связывающую ее с системой КТЖ. Эта компания способна обрабатывать поезда, состоящие из 60 железнодорожных цистерн. Даже при сортировке в Мангышлаке поездов, прибывших из Бейнеу, необходимо иметь возможность без остановки направлять поезда такой длины на складские пути Терминалекса (возможно со сквозным использованием локомотивов КТЖ или КТС).



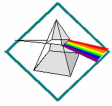
Инвестиции в реконфигурирование зоны складских путей у въезда в порт и у каждого из трех терминалов приведет к увеличению пропускной способности системы. Часть складских путей управляется силовыми устройствами сигнализации, которые требуют более сложной модернизации, и поэтому было бы разумно выяснить, когда действующая система управления сигнализацией КТС нуждается в замене, и совместить с ней модернизацию системы, проводимую с целью повышения пропускной способности. Однако даже если это не представляется возможным, реконфигурирование схемы расположения путей в ключевых пунктах для приведения ее в соответствие с потребностями текущих и будущих операций, а не традиционного использования системы, должно стать приоритетом.

На этом этапе с КТС еще не проводились конкретные обсуждения по вопросу повышения пропускной способности, но мы предполагаем, что потребуется провести относительно небольшой объем работ по изменению складских путей и веток. Вопрос источников финансирования этой модернизации подлежит обсуждению. КТС является независимой коммерческой компанией, акционерами которой являются некоторые ключевые пользователи порта. Дополнительные объемы перевозок обеспечат более высокие доходы, и в некоторой степени это позволит финансировать капитальные затраты на повышение пропускной способности (при условии, что продолжительность грузоперевозок может быть гарантирована или обеспечена). Однако в связи с тем, что при обеспечении прогнозируемого уровня грузоперевозок порт в значительной степени зависит от пропускной способности железнодорожной сети, было бы разумно включить элемент капитальных затрат на изменение схемы складских путей в проект в рамках бюджета модернизации порта.

Разумеется, любой вклад должен сопровождаться соглашением о гарантированном уровне обслуживания с КТС с подтверждением выгод, получаемых от понесенных расходов. На данном этапе мы предлагаем выделить сумму в 2 миллиона долларов для повышения пропускной способности складских путей и терминалов, которая может быть выплачена КТС на проведение конкретных работ по повышению пропускной способности.

Пропускная способность магистральной системы КТС зависит от имеющейся пропускной способности путей, оборудованных сигнализацией, а также наличия локомотивов и машинистов. В настоящее время КТС эксплуатирует 6 локомотивов различных типов (TEM2 и M62), которые способны перевозить составы максимальной длины (42 вагона) и производить маневровые работы на терминалах. Обычно КТС использует 5 локомотивов из всего своего парка. Численность локомотивного парка можно было бы легко увеличить за счет временных или постоянных договоренностей. Их можно взять в краткосрочную аренду у КТЖ или локомотивных акционерных обществ или приобрести дополнительные пригодные к эксплуатации локомотивы (маневровый локомотив TEM2 после капитального ремонта может быть приобретен приблизительно за 500 000 долларов). Поскольку затраты на приобретение локомотивов непосредственно связаны с объемами грузоперевозок, любые дополнительные закупки должны производиться только КТС, и этот вопрос может быть легко решен.

Переход на использование маршрутных поездов во всех случаях, когда это возможно, позволит довести пропускную способность системы до максимума. Ввиду относительно небольшого размера системы и осуществления перевозок на короткие расстояния непропорционально большая часть общего времени нахождения поезда в пути неизбежно приходится на маневровые работы. Однако есть все основания полагать, что максимальное время поездки от станции Порт Актау до любого терминала и обратно должно составлять 2 часа. На этом основании и исходя из предположения, что три локомотивных бригады привлекаются для оказания «магистральных» услуг (при этом две другие бригады будут заняты проведением маневровых работ в порту, на станции Порт Актау и вагоннообменных операций с КТЖ), один локомотивом сможет перевозить по 8 поездов в день. Это позволит довести производительность до 24 поездов в день или



обслуживать не менее 1 000 вагонов в день, что намного превышает максимальную плановую пропускную способность.

Другим аспектом общей пропускной способности является пропускная способность однопутной железнодорожной линии от станции Порт Актау до приемных складских путей порта. Эта линия оборудована светофорной сигнализацией и, согласно нашим наблюдениям, она имеет достаточную пропускную способность для осуществления перевозок. Даже на том основании, что она может использоваться только одним поездом в любое время, и при условии, что максимальное время использования составляет 30 минут, ее максимальная пропускная способность будет составлять 48 поездов в день, что опять-таки превышает потребности.

### 11.3 Подъездные пути к Новому порту

Представители как КТЖ, так и порта Актау заявили, что ведется разработка плана строительства новой отдельной подъездной магистральной линии (протяженностью приблизительно 14 км) к порту Актау. План предусматривает создание нового маршрута в порт, который обеспечит сообщение с сетью КТС в районе терминала КТО. На встрече представители КТЖ заявили, что сметные затраты по этому плану составляют 4-5 миллионов долларов (300 000 x 14 км). Однако пока не ясно, кто будет финансировать строительные работы, хотя от порта поступали предложения о том, чтобы спонсором выступил КМГ или, возможно, КТЖ.

Преимущество этого плана состоит в том, что будет создан новый контролируемый КТЖ подъездной путь к порту, который будет конкурировать с КТС и обеспечит значительное снижение тарифов, что приведет к общему снижению затрат на транзитные перевозки в порт. По оценкам КТЖ, тариф составит 20 % платы, взимаемой КТС, что позволит сэкономить по 29 000 тенге (240 долларов) на каждом вагоне. Экономия на каждой тонне составит четыре доллара. Другое преимущество этого плана состоит в том, что КТЖ сможет назначать тариф за перевозку до самого порта или терминала, что позволит упростить коммерческие договоренности.

Маршрут новой линии проходит по территории Специальной экономической зоны порта, но вопрос собственности на землю не решен. Последние 2 км маршрута к порту проходят по путям, находящимся в собственности КТС. Эта часть маршрута может быть или передана КТЖ, или потребуются разработать некоторую форму их совместного использования. На этом этапе пока не ясно, какой оператор будет владеть этим общим участком и кто будет оказывать на нем услуги.

При этом единственным обслуживаемым терминалом будет КТО, в связи с чем было бы логично предположить, что спонсором должен выступить КМГ. Пока не ясно, сможет ли компания «Артис Оверсиз», которая является конкурентом КТО, использовать эту линию и рассчитывать на применение более низких тарифов, поскольку ее терминалы не будут непосредственно обслуживаться линией, эксплуатируемой КТЖ. Однако ее терминалы расположены недалеко от линии, и можно было бы применить такие же формы совместного использования путей. Мы рекомендуем, чтобы АММТП установил коммерческие отношения с разработчиком плана, поскольку реализация этого плана будет оказывать значительное коммерческое и логистическое воздействие на перспективы грузоперевозок порта.

Возможный маршрут новой линии представлен в виде эскиза и обозначен розовым цветом на следующей схеме:

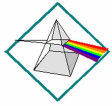
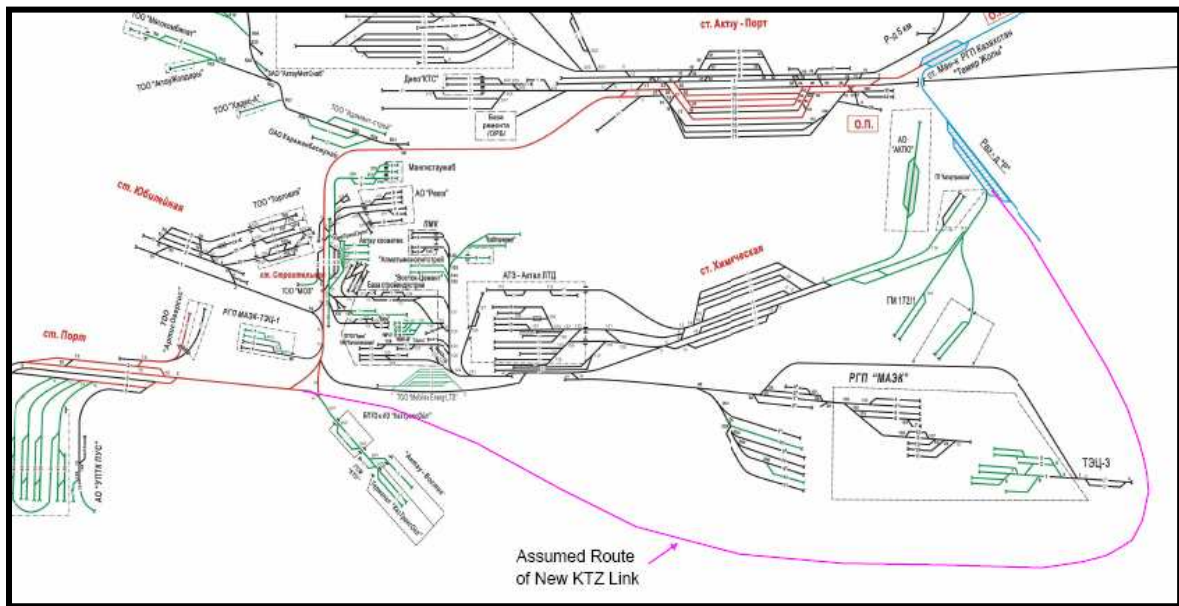


Рисунок 7 – Возможный новый маршрут подъездной линии КТЖ к Порту



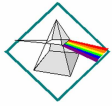
## 11.4 Пропускная способность магистральной линии

КТЖ, как и другие железнодорожные администрации СНГ, рассчитывает пропускную способность в парах поездов (по одному поезду в каждом направлении), которые могут проходить по конкретному участку маршрута. Таким образом, пропускная способность измеряется количеством пар используемых поездов. Фактором, ограничивающим пропускную способность маршрута Макат-Мангышлак, является конечный участок с крутым градиентом между Сай-Утесом и Мангышлаком. Согласно данным, предоставленным КТЖ, максимальное разрешенное число пар поездов в день на этом участке составляет 16, при этом три из них используются для ежедневных пассажирских перевозок – два поезда на Мангистау и один на Узень). Таким образом, для грузовых перевозок остаются только 13 пар поездов.

Каждый поезд на этом участке состоит из 42 вагонов. Если среднюю загрузку вагона принять за 60 тонн, то вес груза, перевозимого одним составом (Сай-Утес - Мангышлак), составит 2 500 тонн. Учитывая тот факт, что стандартной практикой КТЖ является составление поездов из максимального числа вагонов, это предположение можно считать верным (поезда с нефтью будут перевозить по 66 тонн в каждом вагоне, тогда как поезда с генеральными грузами – в среднем от 50 до 60 тонн в каждом вагоне).

Если среднее число рабочих дней в году равняется 360, то это означает, что каждая пара поездов перевозит 900 000 тонн в год. При заявленной КТЖ пропускной способности в 13 пар поездов в день общая пропускная способность маршрута до Мангышлака в настоящее время составляет 11,7 миллиона тонн в год.

Однако ТШО сделал инвестиции в модернизацию железнодорожной линии, чтобы повысить пропускную способность для перевозки негабаритных грузов и оборудования, и в строительство двух дополнительных обгонных путей для повышения пропускной способности маршрута. В ходе встречи, состоявшейся на станции Мангышлак, представители КТЖ заявили, что полная пропускная способность маршрута в настоящее время составляет 17 пар поездов, что соответствует максимальной грузовой пропускной способности в 14 пар поездов или 12,6 миллиона тонн в год.



Пропускная способность на остальной части маршрута составляет 26,7 миллиона тонн в год, что достигается за счет регулярного прогона 19 полновесных пар поездов в день. Единственным реальным способом значительного повышения пропускной способности участка Сай-Утес – Мангышлак до необходимого уровня могла быть стать прокладка второго железнодорожного пути на всем участке протяженностью 225 километров (примерная стоимость этих работ оценивается в 68 миллионов долларов на основе общей стоимости строительных работ в Казахстане в 300 долларов за погонный метр двухпутной линии).

## 11.5 Терминалы

Были проведены посещения всех основных терминалов системы КТС с целью изучения особенностей грузоперевозок, осуществляемых в настоящее время, а также перспектив их увеличения. В данном разделе рассматриваются результаты и делаются выводы относительно общих объемов грузоперевозок, обрабатываемых в настоящее время, и потенциальных объемов, которые могут обрабатываться в будущем.

### *Нефтеналивные терминалы*

На территории порта расположены три терминала. Нефть на них поступает по железной дороге и трубопроводу с Бузачинского месторождения, которое связано с портом Актау трубопроводом диаметром 20 дюймов и пропускной способностью 160 000 баррелей в день (4 – 4,2 миллиона в год).

### *Компания «Артис Оверсиз»*

Компания «Артис Оверсиз» эксплуатирует старейшее из нефтехранилищ с относительно изношенным оборудованием. Компания «Артис» зарегистрирована на Британских Виргинских островах и принадлежит гражданам Турции. Однако, согласно отраслевой прессе, в сентябре 2007 года компания «Артис» приобрела компанию «Мобилекс» и таким образом также взяла под свой контроль терминал Мобилекс (Терминалекс).

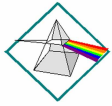
В настоящее время компания «Артис» переваливает 1,8 миллиона тонн нефти в год, поступающей с различных рынков, но преимущественно от компании «Витойл». При этом вся нефть направляется на иранский нефтеобменный рынок. Максимальный объем, который компания способна переваливать, составляет 2,1 миллиона тонн в год, что примерно соответствует максимальной пропускной способности ее терминала. На терминале можно одновременно разгружать 38 железнодорожных цистерн, стоящих на одном пути, и обычно обрабатывает 4 поезда в день. Емкость хранилищ терминала составляет 55 000 м<sup>3</sup>.

Однако известно, что в 2007 году компания «Артис» провела обсуждения с ТШО и была готова сделать значительные инвестиции для повышения своих возможностей по выгрузке железнодорожных цистерн за счет прокладки второго пути и увеличения к 2008 году разгрузочных мощностей до 4,8 миллиона тонн в год.

### *Компания «Терминалекс» (Мобилекс)*

Компания «Терминалекс» (прежнее название «Мобилекс») открыла терминал в 2005 году. В настоящее время известно, что компания «Артис Оверсиз» приобрела этот объект (см. выше).

Компания «Терминалекс» имеет самый современный и наиболее хорошо оборудованный из всех терминалов. Оборудование для разгрузки нефтепродуктов включает 4 параллельные эстакады для разгрузки 30 цистерн каждая, таким образом, одновременно могут разгружаться 120 цистерн. КТС предоставляет не более трех маневровых локомотивов в день. Емкость хранилищ компании «Терминалекс» составляет 60 000 м<sup>3</sup>.



Максимальная пропускная способность терминала составляет 3,6 миллиона тонн в год, однако в настоящее время здесь переваливается приблизительно 1,5 миллиона тонн в год. По-видимому, компания «Терминалекс» испытывает трудности в получении достаточного доступа к причалам, и ее операции сильно ограничены, поскольку при нормальных условиях можно было бы ожидать, что она будет обрабатывать большие объемы нефти, чем ей удается в настоящее время.

Компания «Терминалекс» провела обсуждения с ТШО, и ожидается, что она будет переваливать три миллиона тонн в год, начиная с 2008 года, хотя контракты еще не подписаны.

Общие планы компании «Терминалекс» заключаются в повышении пропускной способности терминала за счет строительства двух разгрузочных путей вместимостью по 45 вагонов каждый и увеличении вместимости нефтехранилища до 160 000 м<sup>3</sup>. В перспективе планируется увеличить общую пропускную способность до 12 – 17 миллионов тонн в год. Однако реализация этих планов полностью зависит от расширения порта и строительства дополнительных грузовых причалов, способных принимать танкеры дедвейтом 12 000 тонн. И это в настоящее время является сдерживающим фактором.

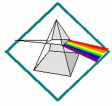
### **КТО**

«КазТрансОйл» (КТО) является государственной компанией, эксплуатирующей нефтеналивные терминалы по всему Казахстану. Терминал в Актау имеет разгрузочное оборудование для обслуживания двух путей для разгрузки 42 цистерн каждый и нефтехранилище вместимостью 140 000 м<sup>3</sup>. В настоящее время на терминале переваливается 700 000 – 850 000 тонн в месяц (8,5 – 10 миллионов тонн в год), включая 4 миллиона тонн нефти в год с Бузачинского месторождения. По оценке КТО, максимальная пропускная способность терминала составляет 15 миллионов тонн нефти в год, а емкость нефтехранилищ может быть повышена до 100 000 м<sup>3</sup> за счет увеличения вдвое емкости двадцати резервуаров вместимостью по 5 000 м<sup>3</sup>. В настоящее время КТО не имеет никаких планов по увеличению пропускной способности терминала и на среднесрочную перспективу заинтересована в реконструкции терминала для перевалки других грузов (например, сжиженного газа), если трубопровод ККТС отвлечет значительные объемы нефти. Терминал уже потерял некоторые объемы нефти с Кумкольского месторождения, которые сейчас направляются в Китай (через Атасу).

## **11.6 Порт Актау**

Грузы в порт Актау поступают по железной дороге, непосредственно обслуживаемой маневровыми локомотивами КТС. Порт не имеет собственных маневровых локомотивов и персонала. Основными видами грузов, перевозимых по железной дороге, являются:

- Грузы, перевозимые на железнодорожном пароме, – железнодорожный паром курсирует между Актау и Баку и также перевозит автомобильный транспорт. Паром имеет ограниченную вместимость, способен перевозить не более 28 грузовых вагонов и курсирует редко (в настоящее время он совершает приблизительно 4 рейса в месяц). Причал для железнодорожного парома обычно используется как компанией «Артис», так и КТО для загрузки нефтеналивных танкеров.
- Партии стали – в настоящее время в порту переваливается приблизительно 1 миллион тонн стали, включая горячий и холодный прокат, а также листовую сталь. Максимальный груз, который способны поднять подъемные краны за один раз, составляет 25 тонн. Для перевозки этих грузов используются распространенные в Казахстане типы вагонов (преимущественно платформы и полувагоны). Хотя эти вагоны и не приспособлены для перевозки таких грузов, что затрудняет работу



терминала, они обычно имеются в достаточном количестве. Известно, что сталь хранится в течение продолжительного времени в порту.

## 11.7 Будущее развитие

Запланирован ряд мероприятий, которые окажут воздействие на будущие объемы нефти, переваливаемой через порт Актау. Эти мероприятия описаны в том порядке, в котором они, вероятно, будут реализованы.

### *Нефть ТШО*

В настоящее время ТШО добывает 13 миллионов тонн сырой нефти в год (300 000 баррелей в день) на оффшорном месторождении в Тенгизе. Вся нефть транспортируется по трубопроводу КТК в Новороссийск на экспорт. ТШО намеревается удвоить производство нефти и довести ее добычу до 26 миллионов тонн в год (600 000 баррелей в день) в рамках второго этапа развития, который начнется в 2008 году. Поскольку трубопровод не имеет свободной пропускной способности для транспортировки этих объемов, их большая часть будет перевозиться по железной дороге в ряд мест назначения. Известно, что ТШО планирует перевозить большую часть этих объемов нефти (8 миллионов тонн в год) в Одессу на Черном море и переваливать ее там на суда, но также планируется перевозка 5 миллионов тонн в год через Актау. Вероятно, это максимальный объем, который можно будет перевозить через Актау с учетом ограничений пропускной способности как железной дороги, так и порта.

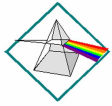
Все три оператора нефтяных терминалов, с которыми мы провели встречи во время посещения порта, подтвердили, что они обсуждают с ТШО вопрос перевалки нефти, и все подтвердили, что ТШО планирует переваливать через Актау нефть в объеме 5 миллионов тонн в год. Однако известно, что эти объемы будут перевозиться только до 2012 года. Это связано с возможным строительством трубопровода ККТС (см. ниже). ТШО известно, что операторы терминалов рассматривают вопрос инвестирования в создание дополнительной пропускной способности для перевалки грузов ТШО (имеющиеся мощности достаточны только для перевалки текущих объемов, а дополнительные объемы можно будет переваливать только за счет других грузов). Поэтому ожидается, что ТШО может предложить операторам гарантии на максимально возможный срок.

Четыре года считаются слишком коротким сроком, чтобы дать реальные гарантии для инвестиций. Поэтому можно сделать вывод о том, что в настоящее время ТШО вряд ли намеревается использовать терминалы в Актау, если появится альтернативный трубопроводный маршрут через Курык. Это объясняет, почему в настоящее время компания готова предоставить гарантии по объемам грузоперевозок только до 2012 года.

Таким образом, можно сделать вывод, что 5 миллионов тонн нефти ТШО в год являются только временными объемами и что после 2012 года нет никакой гарантии, что эти объемы сохранятся.

### *ККТС*

ККТС (Казахстанская каспийская транспортная система) является совместным проектом КМГ, ТШО и Аджип ККО, который предусматривает строительство трубопровода от Ескене и Тенгиза до нового порта в Курыке, расположенного к юго-востоку от Актау. В январе 2007 года участники подписали МОВ о реализации проекта стоимостью 3 миллиарда долларов, завершение которого намечено на 2011–2012 годы. Номинальная пропускная способность трубопровода составит 25 миллионов тонн нефти в год. По трубопроводу нефть будет доставляться на нефтеналивной терминал в Курыке, оборудованный одноточечными причальными устройствами (ОПУ), что, возможно, позволит использовать более крупнотоннажные танкеры, чем те, которые в настоящее



время обслуживают порты Баку и Актау. Имеются основания полагать (ввиду сходной экономики трубопроводного транспорта и необходимости для партнеров вернуть свои инвестиции), что, как только этот трубопровод будет открыт, вся нефть Тенгиза и Кашагана, направляемая к трубопроводу БТД в Баку, будет перенаправлена через этот трубопровод, и железнодорожные перевозки прекратятся.

Хотя и имеется возможность того, что ветка этого трубопровода будет проложена до Актау как для регулярной транспортировки, так и для создания резервной пропускной способности на случай серьезной аварии или плохих погодных условий, которые приведут к закрытию терминала в Курыке, известно, что никакого окончательного решения пока не было принято.

В настоящее время имеются серьезные сомнения относительно того, когда ККТС будет фактически построена. При самых плохих политических и экологических обстоятельствах проект может быть отложен даже до 2020 года. Однако можно сделать вывод, что имеется достаточная вероятность того, что трубопровод будет построен, и не следует возлагать какие-либо надежды на сохранение существенных объемов железнодорожных перевозок нефти как из Кашагана, так и Тенгиза после 2012 года.

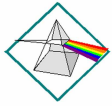
### **Кашаган**

Кашаганское месторождение нефти, которое в настоящее время разрабатывается Аджип ККО от имени консорциума партнеров, должно дать первую нефть в конце 2010 года. В ходе реализации проекта уже неоднократно переносились сроки начала добычи, и эта дата уже сдвинулась от первоначальных оценок на 2 года. Кашаган является крупнейшим месторождением нефти за пределами Ближнего Востока с доказанными извлекаемыми запасами в 10 миллиардов баррелей. Как и для Тенгиза, ключевым вопросом для Кашагана является недостаточная пропускная способность трубопровода для перекачки всех объемов добычи, и поэтому на начальном этапе будет необходимо прибегнуть к услугам железной дороги. Ожидается, что Аджип ККО будет производить приблизительно 350 000 баррелей в день и до тех пор, пока трубопровод не заработает, до 300 000 баррелей в день (14 миллионов тонн в год) будут перевозиться по железной дороге. Поэтому, как и в случае с ТШО, следует ожидать, что часть этого объема будет перевозиться через Актау.

Как известно, Аджип ККО провел предварительные встречи с операторами терминалов в Актау. Однако железнодорожные линии на Актау и терминалы могут использоваться только в том случае, если там будут достаточные резервные мощности. Однако эти мощности по-видимому будут заняты грузами ТШО. Кроме того, поскольку Аджип ККО является участником проекта ККТС, можно предположить, что если этот трубопровод будет открыт, то тогда вся кашаганская нефть, предназначенная для Баку, будет немедленно переориентирована на трубопровод и больше не будет перевозиться по железной дороге.

Также имеется неопределенность относительно сроков начала добычи нефти Аджип ККО. Уже был ряд переносов сроков, и в настоящее время нет никакой уверенности в том, что объявленная дата начала добычи будет соблюдена. На время написания настоящего доклада Правительство Казахстана приостановило разведку на 3 месяца, чтобы провести полный пересмотр бюджета проекта. Кроме того, оно требует возмещения убытков в несколько миллиардов долларов за нанесение экологического ущерба. Независимо от результата принятия этих мер дальнейшие срывы сроков реализации проекта кажутся вполне вероятными.

Поэтому имеется очень маленькое временное окно, в течение которого нефть может перевозиться по железной дороге через порт Актау прежде, чем откроется ККТС, но в любом случае это временное окно будет меньше, чем окно для грузов ТШО. Поэтому невозможно основывать рекомендации по модернизации портовых сооружений или повышению пропускной способности железной дороги и терминалов на грузопотоках из Кашагана.



## 11.8 Выводы

### **Подъездные железнодорожные пути**

Возможности *КТЖ* по перевозке грузов в порт Актау ограничиваются пропускной способностью последнего участка маршрута между Сай-Утесом и Мангышлаком. В настоящее время железная дорога не способна доставлять больше 12,6 миллиона тонн грузов в год. Из этого объема приблизительно 2,5 миллиона тонн приходится на нефтяные грузы. Это означает, что максимальная пропускная способность по нефти на этом участке пути составляет приблизительно 10,1 миллиона тонн. По существующему трубопроводу поступает еще 4 миллиона тонн нефти в год, и таким образом общая пропускная способность транспортной системы (не включая автомобильный транспорт), по которой грузы перевозятся в Актау, составляет приблизительно 14,1 миллиона тонн нефти в год. Эти данные указывают на то, что пропускной способности *КТЖ* будет недостаточно, когда объемы грузоперевозок через порт превысят 15 миллионов тонн.

Считается, что для увеличения пропускной способности *КТЖ* потребуется или проложить второй путь на этом участке, или рассмотреть возможность выделения дополнительных локомотивов для поездов, следующих по этому участку маршрута. Пропускная способность путей не может быть увеличена быстро даже при наличии финансирования. При этом время между принятием решения и началом строительства составит не менее 24 месяцев.

Учитывая тот факт, что пропускная способность железной дороги играет главную роль в реализации экономического и логистического потенциала порта, его руководству необходимо активно обсуждать вопрос повышения пропускной способности с *КТЖ* в Астане и Мангышлаке с тем, чтобы добиться понимания своих планов развития, а также того, чтобы региональная инвестиционная политика *КТЖ* правильно отражала потребности порта.

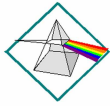
### **Пропускная способность системы *КТС***

В настоящее время *КТС* управляет подъездными путями к порту и его основным пользователям. *КТС* часто называют главным сдерживающим фактором увеличению объемов перевозок, но такой подход скрывает некоторые системные логистические проблемы в обеспечении доставки железнодорожных грузов к терминалам, общая пропускная способность которых в некоторых случаях недостаточна для эффективной перевалки максимальных объемов грузов.

По оценкам самой *КТС* текущая пропускная способность системы составляет 8-9 миллионов тонн. Однако система была спроектирована для удовлетворения потребностей прежней промышленности и не в полной мере соответствует потребностям нынешних терминалов и порта. Поэтому для обработки растущих объемов грузоперевозок потребуется провести перестройку железнодорожной сети.

Предлагается выделить некоторую сумму денег в рамках плана развития порта для устранения узких мест, ограничивающих пропускную способность. Первоначально предлагается выделить 2 миллиона долларов.

Ключевым мероприятием по повышению пропускной способности системы могло бы стать поощрение операторов терминалов и *КТС* к сотрудничеству в организации движения составов, перевозящих однородные грузы, и устранении необходимости в переформировании поездов на станции Порт Актау. Это позволит сократить объемы маневровых и сортировочных работ и упростить передачу вагонов между *КТЖ* и *КТС*.



Учитывая имеющиеся ресурсы и пропускную способность путей сети КТС, можно предположить, что система имеет резервы для увеличения грузоперевозок почти на 50 % при условии внесения продуманных изменений в конфигурацию путей и методы работы, а также перевозки составами однородных грузов. Это потребует организации сотрудничества между КТС, операторами терминалов и администрацией порта. При этом эта работа должна проводиться в соответствии с прогнозируемым ростом грузоперевозок. КТС уже заявил, что в 2008 году он будет способен обеспечить перевалку прогнозируемых дополнительных объемов грузов ТШО.

### ***Новая подъездная железнодорожная линия КТЖ к порту***

КТЖ разработала планы строительства отдельных подъездных путей в рамках своей собственной инфраструктуры для обслуживания как порта, так и некоторых или всех нефтеналивных терминалов. Информация носит предварительный характер, но эта подъездная железнодорожная линия позволит повысить пропускную способность порта и промышленных предприятий, расположенных рядом с портом, а КТЖ сможет предложить более низкие тарифы и создать конкуренцию, что обеспечит более эффективное и экономичное обслуживание терминалов железнодорожными операторами. Рекомендуется, чтобы АММТП как можно более активно участвовал в разработке этого проекта с тем, чтобы обеспечить получение максимальных выгод для порта, даже если это будет связано с рассмотрением вопроса участия в капитальных затратах.



## 12 ВАРИАНТ СТРОИТЕЛЬСТВА ВПУ

В Актау были определены возможные места размещения выносных причальных устройств (ВПУ), однако руководство АММТП заявило, что ВПУ не будут выгодны для коммерческой деятельности порта, поэтому детальные технические и экономические исследования этого варианта не проводились. Возможно, что в будущем крупнотоннажные суда, например, дедвейтом в 60 000 тонн, которые предлагается принимать в Курыке и которые не могут использовать порт Актау, будут более широко использоваться на Каспии. В этом случае можно будет снова вернуться к вопросу об использовании ВПУ в Актау.



## 13 ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ И ОЦЕНКА ЗАТРАТ

### 13.1 Варианты

Основными факторами, которые следует учитывать при выборе вариантов будущего развития порта Актау, являются следующие:

- Объемы экспортируемой нефти. Сценарии «А», «В» или «С» (см. Раздел 4) отражают различные прогнозы в отношении будущей объема нефти и сроки строительства дополнительной инфраструктуры;
- Способность железнодорожной и трубопроводной систем обеспечить доставку нефти в порт на экспорт. Как было отмечено в Разделе 11, имеющаяся пропускная способность железнодорожной системы недостаточна для удовлетворения требований сценариев «А», «В» и «С», и без ее увеличения строительство Северного порта было бы необоснованно.

Имеющиеся варианты развития:

- Немедленная модернизация существующего порта для достижения предельной пропускной способности, при которой будут практически уравниены возможности порта, трубопровода и ж/д. подъездных путей в направлении порта Актау, а затем прекращение работ по расширению порта до тех пор, пока пропускная способность железной дороги и трубопровода в Актау не будет повышена до уровня прогнозируемых объемов транспортировки нефти;
- Немедленная модернизация существующего порта для достижения предельной пропускной способности, и параллельное проведение работ по поэтапному строительству Северного порта для обеспечения перевалки прогнозируемых объемов нефти и сухих грузов при условии, что модернизация железнодорожной и трубопроводной инфраструктуры будет проводиться параллельно с развитием порта.

Характер поэтапного развития Северного порта в некоторой степени будет зависеть от того, будет ли рост объемов перевозки нефти соответствовать сценариям «А», «В» или «С». Для сценария «А» оценка затрат и предполагаемое повышение пропускной способности порта, рассмотренные в Разделе 8, в обобщенном виде представлены в следующей таблице:

Местонахождение	Когда требуется построить	№ причала	Предлагаемая модернизация	Ссылки на чертежи	Ожидаемое повышение пропускной способности тонн/год	Затраты в миллионах долларов США, включая оборудование
Существующий порт	2008 год	1,2,3	Совершенствование иммиграционных и таможенных	нет данных	400 000	0,5



			процедур; улучшение/расшир ение складской зоны.			
	2010 год	12	Расширение существующих причалов на юг; продление подкрановых рельсов; расширение дорожного покрытия в порту и берегообразование , локализованные дноуглубительные работы	<ul style="list-style-type: none"><li>Типовое сечение № 2</li></ul>	400 000	10,0
	2010 год	9	Углубление дна и строительство причальных устройств для обеспечения приема у причала судов с дедвейтом 12000 тонн; Установка дополнительного загрузочного рукава и насосов	<ul style="list-style-type: none"><li>Исполнительная схема № 1</li></ul>	1 000 000	5,0
	2010 год	10	Установка дополнительного загрузочного рукава и насосов	<ul style="list-style-type: none"><li>Исполнительная схема № 1</li></ul>	750 000	1,0
	2010 год	8	Установка дополнительного загрузочного рукава и насосов	<ul style="list-style-type: none"><li>Исполнительная схема № 1</li></ul>	150 000	0,5
	2010 год	11	Использование этого зависит от решения АММТП вопросов обеспечения безопасности и не рассматривается на данном этапе.	<ul style="list-style-type: none"><li>Исполнительная схема № 1</li></ul>		
	2008 год	4,5	Установка дополнительных загрузочных рукавов и насосов	<ul style="list-style-type: none"><li>Исполнительная схема № 1</li></ul>	1 500 000 ??	1,0
					<b>3 400 000</b> <b>тонн</b> <b>нефти</b>	<b>18,00</b>



					<b>800 000 ТОНН сухих грузов (кроме зерна и железнодорожных грузов)</b>	
<b>Северный порт</b>	2010 год	Причалы отсутствуют	Строительство мола и волнолома, завершение намывки грунта и защита намывной территории при помощи подпорной стенки	<ul style="list-style-type: none"><li>Исполнительная схема № 10</li></ul>	0	107,00
	2010 год	14 и 15	Строительство только двух нефтеналивных причалов и проведение дноуглубительных работ в акватории Северного порта и подходных судоходных каналах, остальная часть Северного порта остается без изменений, как и в случае без причалов.	<ul style="list-style-type: none"><li>Исполнительная схема № 10</li><li>Типовые сечения № 6 и 7</li></ul> Чертежи как для монолитного, так и для свайного вариантов	5 000 000	30,00 (без оборудования)  Плюс 30,00 на проведение дноуглубительных работ)
	2010 год или 2015 год	16 и 17	Строительство двух нефтеналивных причалов одновременно с причалами 14 и 15 или позже, если имеется неопределенность в отношении объемов транспортировки нефти	<ul style="list-style-type: none"><li>Исполнительная схема № 10</li><li>Типовые сечения № 6 и 7</li></ul> Чертежи как для монолитного, так и для свайного вариантов	5 000 000	30,00 (без оборудования)
	2017 год	21 и 22	Строительство двух причалов для генеральных грузов и полное развитие Северного Порта	<ul style="list-style-type: none"><li>Исполнительная схема № 10</li><li>Типовые сечения № 8 и 9</li></ul> Чертежи как для монолитного, так и для свайного вариантов	850 000	60,00 (включая оборудование)



2014 год	23	Строительство нового зернового причала	<ul style="list-style-type: none"><li>Исполнительная схема № 10</li><li>Типовые сечения № 8 и 9</li></ul> Чертежи как для монолитного, так и для свайного вариантов	500 000	20,00
2015 год		Строительство новых дорог, инженерных коммуникаций и зданий для обеспечения работы новых причалов	<ul style="list-style-type: none"><li>Исполнительная схема № 3</li></ul>	Вкл. выше	50,0
				<b><u>10 000 000</u></b> <b><u>тонн</u></b> <b><u>нефти</u></b>  <b><u>85 000</u></b> <b><u>тонн</u></b> <b><u>генеральн</u></b> <b><u>ых грузов</u></b>  <b><u>500 000</u></b> <b><u>тонн</u></b> <b><u>зерна</u></b>	<b><u>327</u></b>

Следует отметить, что план Северного порта, утвержденный АММТП и Правительством, предусматривает выделение площади, достаточной только для размещения семи новых причалов: четырех нефтеналивных причалов и трех сухогрузных причалов. Кроме того, позади сухогрузных причалов имеется неиспользуемая территория площадью приблизительно 50 га. Ввиду ограниченности площадей для размещения причалов после 2020 года потребуются разработать новые варианты. Этот вопрос более подробно рассматривается в Генеральном плане, который представлен в отдельном Докладе.

В соответствии со сценариями «В» и «С» потребуются только два нефтеналивных причала. Если этими причалами будут причалы 14 и 15, то тогда можно перестроить причалы 16 и 17 в сухогрузные причалы для удовлетворения спроса после 2020 года.



## 14 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

В данной главе с целью сравнения затрат и выгод от возможных инвестиций в строительство Северного порта с точки зрения национальной экономики проводится экономическая оценка. Ее следует отличать от финансового анализа, в ходе которого сравниваются доходы и расходы по предлагаемым проектам с точки зрения инвесторов (АММТП). Большая часть экономических выгод от строительства порта, например, сокращение затрат, связанных с ожиданием судов в очереди, устранение дополнительных транспортных затрат при транспортировке по экономически менее выгодным маршрутам и устранение барьеров для роста экспорта, не отражается в счетах порта или в финансовом анализе.

Экономическая оценка проводилась, прежде всего, на основе «Прогнозов базового сценария» (см. Сценарий «А» в Главе 4), основными предположениями которого являются следующие: Актау удастся привлечь грузы с высоко затратного маршрута на Одессу, а в Курыке переваливается только кашаганская нефть. В оценке также проверяется чувствительность результатов по двум другим сценариям:

- Сценарий «В» (см. Главу 4) - порту Актау **не** удастся привлечь объемы нефти с маршрута на Одессу, а через порт Курык переваливаются только объемы нефти, добываемые на Кашаганском месторождении;
- Сценарий «С» (см. Главу 4) – порт Курыка и его трубопровод расширяются для транспортировки нефти как Тенгизшевройла, так и Кашагана.

Фундаментальный принцип, который применялся при проведении этого анализа, заключается в том, что причалы не должны строиться до тех пор, пока выгоды за первый год их эксплуатации не превысят затраты на строительство причалов в годовом исчислении. Основная цель состоит в том, чтобы минимизировать общие затраты для национальной экономики. После определения оптимального графика строительства каждого нового причала на основе нормы прибыли за первый год эксплуатации рассчитываются ЭВНД для поэтапных инвестиционных программ.

### 14.1 Базовый вариант: Сценарий «А»

#### 14.1.1 Объемы перевозок

Прогноз объемов перевозок по Сценарию «А», приведенный в Главе 4, в обобщенном виде представлен далее:

Таблица 63: Сводный прогноз грузоперевозок (тысяч тонн)

	2006 год	2010 год	2015 год	2020 год
<b>Нефть (см. Таблицу 3, в которой показаны изменения по годам)</b>	<b>9 900</b>	<b>12 000</b>	<b>15 000</b>	<b>17 000</b>
<b>Сухие генеральные грузы</b>	<b>1 146</b>	<b>1 681</b>	<b>2 709</b>	<b>3 475</b>
- включая:				
Сталь	947	1 151	1 469	1 875
Металлический лом	51	100	200	300
Зерно	118	400	1 000	1 250



Другие грузы	30	30	40	50
<b>Паромы</b>	<b>148</b>	<b>589</b>	<b>1 747</b>	<b>2 143</b>
<b>Контейнеры</b>	<b>10</b>	<b>381</b>	<b>484</b>	<b>640</b>
<b>Итого сухих грузов</b>	<b>1 304</b>	<b>2 651</b>	<b>4 940</b>	<b>6 258</b>
<b>Итого наливных и сухих грузов</b>	<b>11 204</b>	<b>14 651</b>	<b>19 940</b>	<b>23 258</b>

#### 14.1.2 Инвестиционные затраты

Затраты на строительные работы для предложенного Северного порта оцениваются в 327 миллионов долларов. Разбивка этих затрат представлена в Таблице 64.

Из таблицы видно, что часть основной инфраструктуры уже построена, а контракты на строительство остальных объектов подписаны. В частности, на моле и волноломе уже выполнены строительные работы на сумму 25 миллионов долларов, а средства для завершения их строительства (72 миллиона долларов) уже выделены по контакту, подписанному в ноябре 2007 года. Средства, которые уже были израсходованы или выделены, не будут учитываться в экономической оценке, однако воздействие этих уже понесенных затрат описано в разделе 14.1.3.2.

**Таблица 64: Затраты на строительство (а) Северного порта**

		<b>Затраты в миллионах долларов США</b>
<b>ЗАТРАТЫ, ПОНЕСЕННЫЕ ДО НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ</b>		
Объекты, уже построенные Мобилексом	Частично построенный мол и намывка грунта	25.0
Объекты, на строительство которых уже выделены средства в рамках контракта на строительство волнолома, подписанного в ноябре 2007 года	Завершение строительства мола и волнолома, которое было начато Мобилексом	72.0
<b>ЗАТРАТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ПРЕДЛОЖЕННЫХ НОВЫХ ПРИЧАЛОВ</b>		
<b>Нефтеналивные причалы</b>	Строительство причалов 14,15,16 и 17  Такое оборудование, как загрузочные рукава и трубопроводы, которое может быть предоставлено АММТП <u>или</u> частным оператором	35.0 Плюс 25.0 = 60.0
Дополнительная основная инфраструктура, строительство которой должно быть закончено одновременно с нефтеналивными причалами	Дноуглубительные работы в акватории Северного порта в объеме 1,6 миллионов кубических метров	30.0
<b>Причалы для генеральных грузов</b>	Строительство причалов 21 и 22	40.0
Дополнительная основная инфраструктура, строительство	Завершение намывки грунта, которая была начата Мобилексом	10.0



которой должно быть закончено одновременно с сухогрузными причалами	Автомобильные дороги, железнодорожные пути и служебные здания для обслуживания причалов 21,22 и 23	50.0
<b>Зерновой причал</b>	Строительство причала 23, который будет использоваться в качестве специализированного зернового причала.  Предполагается, что частный оператор предоставит бункеры и погрузочные желоба	20.0
<b>ПОРТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Портовые краны, автокары для общих портовых работ, которые, как предполагается, будут выполняться АММТП	20.0
<b>ИТОГО</b>		<b>327</b>

(а) Представленные затраты не включают существенные ввозные пошлины и акцизные сборы.

Неосвоенные средства (за исключением выделенных средств) распределяются между тремя основными видами причалов следующим образом:

**Неосвоенные средства**  
(миллионов долларов)

**Четыре новых нефтеналивных причала**

Первый причал, включая дноуглубление акватории (15 миллионов + 30 миллионов)	45
Второй причал	15
Третий причал	15
Четвертый причал	15
<i>Итого</i>	<b>90</b>

**Два новых причала для генеральных грузов (включая оборудование)**

Первый причал, включая завершение намывки грунта, начатой Мобилексом, плюс автомобильные дороги, железнодорожные пути и служебные здания для обслуживания причалов 21,22 и 23	80
Второй причал	20
<i>Итого</i>	<b>100</b>

**Зерновой причал, включая средства на закупку оборудования** 30

**ИТОГО** (включая оборудование для перевалки генеральных грузов) **220**

Представленные затраты являются финансовыми затратами. Однако нет необходимости в теневом ценообразовании, чтобы пересчитать финансовые затраты в экономические затраты. Порт не выплачивает значительных импортных пошлин или акцизных сборов при проведении строительства, а на рынке труда имеется относительно недостаточное предложение, в связи с чем нет особой необходимости в теневом ценообразовании для рабочей силы. При этом также не требуется применять теневое ценообразование к иностранной валюте, поскольку тенге подвержен влиянию рынка.



### 14.1.3 Экономическая оценка нефтеналивных причалов

#### 14.1.3.1 *Выгоды*

Отказ от строительства Северного порта будет иметь два основных последствия для транспортировки нефти:

- Первое, дополнительные суда будут и дальше заходить в существующий порт, и очереди будут расти. Это приведет к росту затрат судов на ожидание в очереди перед причаливанием, и поэтому грузовые тарифы за обслуживание маршрута будут более высокими.
- Второе, после того, как будет достигнута полная пропускная способность причалов, придется искать альтернативные маршруты для транспортировки нефти. Согласно прогнозам базового сценария, то есть Сценария «А», главным альтернативным маршрутом станет железнодорожный маршрут до Одессы, где нефть будет загружаться в танкеры, осуществляющие морские перевозки.

Также возможно, что для части грузов не будут найдены альтернативные маршруты, что приведет к снижению объемов экспорта. Но в настоящее время такая возможность представляется маловероятной, поскольку нефтяные компании подтвердили, что они желают использовать такие отдаленные порты, как украинские, даже несмотря на высокие затраты.

Выгоды от строительства Северного порта будут заключаться в избежание этих затрат, которые оцениваются следующим образом.

#### ***Повышение коэффициента использования причалов и соответствующее снижение затрат на ожидание в очереди***

В 2006 году коэффициент использования этих пяти нефтеналивных причалов оценивался в 66 %. Эти расчеты основываются на средней скорости загрузки в 9 622 тонны на день нахождения судна у причала и потере 60 рабочих дней в год по погодным условиям (см. Главу 7). Источником этих данных является отчетная документация АММТП.

Однако текущие скорости загрузки можно повысить при относительно небольших затратах за счет инвестиций в установку дополнительных загрузочных рукавов, насосов и дноуглубления (см. Раздел 13, в котором приводится дополнительная информация). Предполагается, что это приведет к 15%-му увеличению средней скорости загрузки.

На этом основании, ***коэффициент использования причалов*** будет повышаться по мере роста грузоперевозок, как показано в Таблице 65. Из таблицы видно, что в течение следующих десяти лет объемы перевозок не будут постоянными. Коэффициент использования резко увеличится между 2007 и 2009 годами, поскольку Тенгизшевройл начнет переваливать нефть через Актау, что позволит порту компенсировать потерю части грузоперевозок, переориентированных на использование трубопровода в Китай. Затем произойдет снижение ввиду переориентации перевозок нефти на использование КТК после увеличения его пропускной способности примерно в 2010 году. Но затем в 2011-2013 годах наступит период с очень высокими коэффициентами использования, поскольку экспорт казахстанской нефти, особенно нефти Тенгизшевройла, продолжит расти. В этот период с 2011 по 2013 год экспорт через порт Актау будет единственным значительным



маршрутом транспортировки нефти в Баку и далее по трубопроводам (БТД, Супса и т.д.). В течение этого периода нефтедобывающая промышленность Казахстана будет испытывать большие проблемы с доставкой нефти на рынки по приемлемой стоимости, если порт Актау не увеличит пропускную способность. Однако такие большие объемы грузоперевозок прекратятся после открытия порта в Курьке и трубопровода из Ескене (см. Главу 4, в которой приводится дополнительная информация).

**Таблица 65: Прогнозируемые коэффициенты использования нефтеналивных причалов в Актау БЕЗ Северного порта**

	Прогнозируемые объемы грузоперевозок (миллионов тонн)	Скорость загрузки (тонн на один день стоянки судна у причала)	Количество дней нахождения судов у причалов	Количество дней готовности причалов в году (а)	Коэффициент использования пяти существующих нефтеналивных причалов (б)
2006 год	10	9 622	1 008	1 525	66%
2007 год	8	9 622	831	1 525	55%
2008 год	11	9 622	1 143	1 525	75%
2009 год	15	10 584	1 417	1 525	93%
2010 год	12	11 065	1 084	1 525	71%
2011 год	20	11 065	1 807	1 525	119%
2012 год	23	11 065	2 079	1 525	136%
2013 год	21	11 065	1 898	1 525	124%
2014 год	14	11 065	1 265	1 525	83%
2015 год	15	11 065	1 356	1 525	89%
2016 год	16	11 065	1 446	1 525	95%
2017 год	16	11 065	1 446	1 525	95%
2018 год	16	11 065	1 446	1 525	95%
2019 год	16	11 065	1 446	1 525	95%
2020 год	17	11 065	1 536	1 525	101%

(а) Простои по погодным условиям - 60 дней.

(б) Коэффициенты, превышающие 100 %, являются умозрительными.

Примечания:

- Количество причалов: 5
- Скорость загрузки: 882 тонны в час
- Дополнительное время у причала, необходимое для оформления документации, соблюдения формальностей и т.д.: в 2,2 раза больше времени загрузки.
- Увеличение скорости загрузки при незначительных инвестициях - 15 %.

\* \* \*

**Затраты судов на ожидание** при таких коэффициентах использования приводятся в Таблице 66. Как видно из таблицы, они достигают максимального значения в 41 миллион долларов в год в 2012 году, по крайней мере, теоретически, если будет достаточно причалов, чтобы физически обработать прогнозируемые объемы грузов. Но на практике максимальные объемы, которые могут быть обработаны, будут равняться объемам грузоперевозок в период с 2016 по 2018 год (16 миллионов тонн), для которых затраты судов на ожидание будут составлять 28,9 миллиона долларов в год.

Эти затраты судов на ожидание будут снижаться по мере начала эксплуатации новых причалов. Воздействие каждого дополнительного причала на соотношении времени ожидания к времени обслуживания и следовательно на годовые затраты судов на ожидание в очереди описано в Приложении 14.2 и в обобщенном виде представлено в Таблице 67.



В Таблице 67 также представлены:

- затраты в годовом исчислении на строительство новых причалов, необходимых для снижения затрат судов на ожидание в очереди; и
- **годы, в которые экономия затрат на ожидание в очереди превышает затраты на строительство новых причалов в годовом исчислении.**

Выводы, которые следует сделать только на основании экономии затрат на ожидание в очереди:

- **строительство четырех новых причалов будет обоснованным только в 2012 и 2013 годах**, когда экспорт нефти из Казахстана будет расти, а пропускная способность маршрутов транспортировки нефти на рынки будет ограниченной в последние годы перед открытием порта в Курьке.
- **в противном случае потребуется только два новых причала для перевалки прогнозируемых объемов грузов до 2020 года.** В частности, двух причалов будет достаточно в течение периода с 2006 по 2020 год. В течение этих лет строительство второго нового причала позволило бы экономить затраты на ожидание в очереди по 3,6 миллиона в год по сравнению со стоимостью причала в 2,01 миллиона долларов в год в годовом исчислении, тогда как строительство третьего причала позволило бы экономить затраты на ожидание в очереди всего по 0,7 миллиона долларов в год.

**Таблица 66: Затраты судов на ожидание в очереди в 2006-2020 годы БЕЗ новых нефтеналивных причалов**

	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2006 год	66%	1 008	10,1	<b>0,14</b>	1,4
2007 год	55%	831	8,3	<b>0,06</b>	0,5
2008 год	75%	1 143	11,4	<b>0,28</b>	3,2
2009 год	93%	1 417	14,2	<b>1,65</b>	23,4
2010 год	71%	1 084	10,8	<b>0,22</b>	2,4
2011 год	119%	1 807	18,1	<b>2,00</b>	36,1
2012 год	136%	2 079	20,8	<b>2,00</b>	41,6
2013 год	124%	1 898	19,0	<b>2,00</b>	38,0
2014 год	83%	1 265	12,7	<b>0,57</b>	7,2
2015 год	89%	1 356	13,6	<b>1,01</b>	13,7
2016 год	95%	1 446	14,5	<b>2,00</b>	28,9
2017 год	95%	1 446	14,5	<b>2,00</b>	28,9
2018 год	95%	1 446	14,5	<b>2,00</b>	28,9
2019 год	95%	1 446	14,5	<b>2,00</b>	28,9
2020 год	101%	1 536	15,4	<b>2,00</b>	30,7

(а) Затраты судов на день пребывания в порту - 10 000 долларов США (см. Приложение 2.1.)

(b) На основе соотношения времени ожидания к времени обслуживания, вытекающего из теории очередей, изданной Конференцией ООН по торговле и развитию (см. Приложение 13.1). На практике максимальный коэффициент использования будет составлять приблизительно 95 %. Поэтому значения коэффициентов, превышающие 95 %, являются только иллюстративными, поскольку максимальные затраты на ожидание были бы при коэффициенте 95% и равнялись бы 28,9 миллиона долларов в год.

**Таблица 67: Потенциальная экономия ежегодных затрат на ожидание в очереди при наличии дополнительных причалов (миллионов долларов)**

Количество новых причалов--->	1	2	3	4
<b>ЭКОНОМИЯ/ВЫГОДЫ ОТ НОВЫХ ПРИЧАЛОВ</b>				
2006 год	0,9	0,3	0,1	0,1
2007 год	0,3	0,1	0,1	0,0
2008 год	2,3	0,6	0,2	0,1
2009 год	<b>19,4</b>	<b>2,7</b>	0,9	0,3
2010 год	1,7	0,4	0,1	0,1
2011 год	(a)	<b>27,8</b>	<b>5,8</b>	1,6
2012 год	(a)	(a)	<b>32,8</b>	<b>6,0</b>
2013 год	(a)	<b>24,7</b>	<b>9,7</b>	<b>2,3</b>
2014 год	5,4	1,1	0,4	0,1
2015 год	<b>10,7</b>	2,0	0,7	0,1
2016 год	<b>24,0</b>	<b>3,6</b>	0,7	0,4
2017 год	<b>24,0</b>	<b>3,6</b>	0,7	0,4
2018 год	<b>24,0</b>	<b>3,6</b>	0,7	0,4
2019 год	<b>24,0</b>	<b>3,6</b>	0,7	0,4
2020 год	<b>23,0</b>	<b>5,7</b>	1,2	0,5
<b>ЗАТРАТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО НОВЫХ ПРИЧАЛОВ</b>				
Стоимость строительства	45	15	15	15
<b>Затраты в годовом исчислении *</b>	<b>6,04</b>	<b>2,01</b>	<b>2,01</b>	<b>2,01</b>
* Предположения: Срок эксплуатации причала: 30 лет Альтернативная стоимость капитала: 12% Плюс 1 % на ежегодное техническое обслуживание				

(a) В эти годы с очень высокими прогнозируемыми объемами грузоперевозок никакой экономии затрат на ожидание в очереди не будет, поскольку очереди будут иметь максимальную длину как с новыми причалами, так и без них. Основной выгодой в эти годы будет избежание затрат в связи с переориентацией перевозок нефти на Одессу, см. ниже.  
Примечание: годы, в которые экономия затрат на ожидание в очереди превышает затраты на строительство новых причалов в годовом исчислении, показаны жирным шрифтом.

ЭВНД обоих решений – строительство четырех новых причалов по сравнению со строительством двух новых причалов – представлены в следующем разделе.

Вторая выгода от использования новых причалов заключается в возможности избежать затраты на транспортировку по менее экономически выгодным маршрутам. После того, как в Актау будет достигнута полная пропускная способность, нефть придется переориентировать **на альтернативные маршруты**. Маршрут, который был выбран из имеющихся, это – железнодорожный маршрут до порта Одессы. Тенгизшевройл уже разрабатывает планы использования этого маршрута. Однако затраты на транспортировку по северо-каспийскому маршруту до Одессы довольно высокие и составляют приблизительно 60 долларов США за тонну, тогда как затраты на транспортировку от северного Каспия до Джейхана через Актау и Баку составляют 40 долларов за тонну.

**Примерные объемы сырой нефти, которые могут быть переориентированы на Одессу** ввиду недостаточной пропускной способности (и/или эффективности) в Актау приведены в Таблице 68.

**Таблица 68: Затраты на переориентацию транспортировки сырой нефти на Одессу БЕЗ каких-либо новых причалов в Актау**

	Прогнозируемые объемы перевозок нефти	Скорость загрузки (тонн на один день стоянки судна у причала)	Физическая пропускная способность порта Актау при коэффициенте использования 95% (a)	Объемы, переориентированные на Одессу	Затраты на переориентацию перевозок на Одессу (b)
	(миллионов тонн)		(миллионов тонн)	(миллионов тонн)	(миллионов долларов)
2006 год	9,7	9 622	13,9	0	0
2007 год	8	9 622	13,9	0	0
2008 год	11	9 622	13,9	0	0
2009 год	15	10 584	15,3	0	0
2010 год	12	11 065	16,0	0	0
2011 год	20	11 065	16,0	4	79
2012 год	23	11 065	16,0	7	139
2013 год	21	11 065	16,0	5	99
2014 год	14	11 065	16,0	0	0
2015 год	15	11 065	16,0	0	0
2016 год	16	11 065	16,0	0	0
2017 год	16	11 065	16,0	0	0
2018 год	16	11 065	16,0	0	0
2019 год	16	11 065	16,0	0	0
2020 год	17	11 065	16,0	1	19

(a) Максимальная физическая пропускная способность, но при чрезвычайно высоких затратах на ожидание в очереди.

(b) При 20 долларов за тонну. Затраты на транспортировку до Одессы по железной дороге оцениваются в 60 долларов за тонну по сравнению с 40 долларами за тонну при транспортировке по маршруту Актау-Джейхан через Баку.

**Выгоды** от строительства Северного порта будут заключаться в возможности избежать затраты, перечисленные в Таблицах 66 и 68.

#### 14.1.3.2 Экономическая внутренняя норма доходности (ЭВНД)

На этом основании экономические затраты и выгоды двух решений – строительство двух по сравнению с четырьмя нефтеналивными причалами – сравниваются в Таблицах 69 и 70.

Как видно из таблиц, ЭВНД имеют высокие значения: 59 % для четырех причалов и 70 % для двух причалов. Основная причина высокой нормы доходности состоит в том, что без строительства Северного порта затраты на переориентацию нефти на Одессу по причине недостаточной пропускной способности в Актау были бы высокими.

#### **Воздействие включения уже понесенных затрат и инвестиционных затрат на модернизацию железнодорожной системы**

Если в общие затраты включить затраты на работы, выполненные Мобилексом, и уже построенную инфраструктуру, то ЭВНД по сценарию «А» снизится до 33 % для 4 причалов и до 34 % для 2 причалов. А если учесть еще и инвестиционные затраты на модернизацию железной дороги, которая необходима для обеспечения доставки нефти в



порт, то ЭВНД снизится далее до 23 % для 4 причалов и до 23 % для 2 причалов. Если подобный анализ провести для сценариев «В» и «С», то в этих случаях ЭВНД упадет ниже нуля. Это означает, что в такой ситуации нет никакого смысла строить какие-либо новые нефтеналивные причалы.

**Таблица 69: Экономическая внутренняя норма доходности при строительстве четырех новых нефтеналивных причалов (миллионов долларов)**

	ЗАТРАТЫ .....		ВЫГОДЫ.....		ЧИСТЫЕ ВЫГОДЫ
	Инвестиц ии	Эксплуата ционные затраты	Избежание затрат, связанных с ожиданием судов в очереди	Избежание затрат на переориентацию перевозок на Одессу	
	(a)	(b)	(c)	(d)	
2008 год	-45				-45
2009 год	-45				-45
2010 год		-1	2,4	0	1
2011 год		-1	35,2	79	114
2012 год		-1	38,9	139	177
2013 год		-1	36,6	99	135
2014 год		-1	7,1	0	6
2015 год		-1	13,6	0	13
2016 год		-1	28,8	0	28
2017 год		-1	28,8	0	28
2018 год		-1	28,8	0	28
2019 год		-1	28,8	0	28
2020 год		-1	30,4	19	49
2021 год		-1	30,4	0	30
2022 год		-1	30,4	0	30
2023 год		-1	30,4	0	30
2024 год		-1	30,4	0	30
2025 год		-1	30,4	0	30
2026 год		-1	30,4	0	30
2027 год		-1	30,4	0	30

**ЭВНД = 59%**

(a) Инвестиции в дноуглубительные работы и строительство четырех новых причалов: 90 миллионов долларов

(b) Ежегодное техническое обслуживание: 1% затрат на строительство

(c) См. Таблицу 67.

(d) См. Таблицу 68.



**Таблица 70: Экономическая внутренняя норма доходности при строительстве двух новых нефтеналивных причалов**  
(миллионов долларов)

	ЗАТРАТЫ .....		ВЫГОДЫ.....		ЧИСТЫЕ ВЫГОДЫ
	Инвестици и	Эксплуатац ионные затраты	Избежание затрат, связанных с ожиданием судов в очереди	Избежание затрат на переориентацию перевозок на Одессу	
	(a)	(b)			
2008 год	-30				-30
2009 год	-30				-30
2010 год		-1	2,2	0	2
2011 год		-1	27,8	79	107
2012 год		-1	0,0	128	128
2013 год		-1	24,7	99	123
2014 год		-1	6,6	0	6
2015 год		-1	12,7	0	12
2016 год		-1	27,6	0	27
2017 год		-1	27,6	0	27
2018 год		-1	27,6	0	27
2019 год		-1	27,6	0	27
2020 год		-1	28,7	19,4	48
2021 год		-1	28,7	19,4	48
2022 год		-1	28,7	19,4	48
2023 год		-1	28,7	19,4	48
2024 год		-1	28,7	19,4	48
2025 год		-1	28,7	19,4	48
2026 год		-1	28,7	19,4	48
2027 год		-1	28,7	19,4	48

**ЭВНД = 70%**

(a) Инвестиции в дноуглубительные работы и строительство двух новых причалов:

60 миллионов долларов

(b) Ежегодное техническое обслуживание: 1% затрат на строительство

(c) См. Таблицу 67.

(c) См. Таблицу 68.



#### 14.1.4 Экономическая оценка причалов для генеральных грузов

##### 14.1.4.1 Инвестиционные затраты

Затраты на строительство предложенных причалов для генеральных грузов представлены в Таблице 71.

**Таблица 71: Затраты на строительство причалов для генеральных грузов**

		<b>Затраты в миллионах долларов США</b>
<b>ЗАТРАТЫ, ПОНЕСЕННЫЕ ДО НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ</b>		
<b>Объекты, уже построенные Мобилексом</b>	Частично построенный мол и намывка грунта	25,0
<b>Объекты, на строительство которых уже выделены средства в рамках контракта на строительство волнолома, подписанного в ноябре 2007 года</b>	Завершение строительства мола и волнолома, которое было начато Мобилексом	72,0
<b>НОВЫЕ ЗАТРАТЫ</b>		
Один причал для генеральных грузов в Южном порту у окончания мола с существующими причалами для генеральных грузов		10,0
Основная инфраструктура, строительство которой должно быть закончено <b>одновременно</b> с сухогрузными причалами в Северном порту	Завершение намывки грунта, которая была начата Мобилексом	10,0
	Автомобильные дороги, железнодорожные пути и служебные здания для обслуживания причалов 21,22 и 23	50,0
Два причала для генеральных грузов в Северном порту	Строительство причалов 21 и 22	40,0
Портовое оборудование	Портовые краны, автокары для общих портовых работ, которые, как предполагается, будут выполняться АММТП	20,0
<b>ИТОГО</b>		<b>227,0</b>

##### 14.1.4.2 Выгоды

#### **Повышение коэффициента использования причалов и снижение сопутствующих затрат на ожидание в очереди**

В 2006 году коэффициент использования трех причалов для генеральных грузов оценивался в 74 %. Но эта цифра была такой большой ввиду очень низкой скорости погрузки одного незначительного вида груза - металлолома. Хотя скорость погрузки на



день нахождения судна в порту для основного сухого груза (стали) и составляла 2 250 тонн на день стоянки судна у причала, однако скорость погрузки для металлолома была всего 250 тонн в день (см. Главу 6). Если бы объем металлолома, загружаемого в день, составлял 500 тонн, то коэффициент использования причала равнялся бы всего 58 %.

Было сделано допущение, что будущие средние скорости погрузки увеличатся приблизительно на 10 % для стали и до 500 тонн в день для металлолома (см. Главу 7).

На этом основании **коэффициенты использования причалов** по мере роста грузоперевозок будут увеличиваться до значений, представленных в Таблице 72.

**Таблица 72: Прогнозируемые коэффициенты использования сухогрузных причалов в Актау БЕЗ Северного порта**

	Прогнозы грузоперевозок (000 тонн)	Скорость погрузки (тонн на один день стоянки судна у причала)	Количество дней нахождения судов у причалов	Количество дней готовности причалов	Коэффициент использования причала
		(a)		(b)	
2008 год	1 180	1 853	637	1 020	62%
2009 год	1 251	1 833	683	1 020	67%
2010 год	1 332	1 783	747	1 020	73%
2011 год	1 442	1 729	834	1 020	82%
2012 год	1 551	1 684	921	1 020	90%
2013 год	1 661	1 648	1 008	1 020	99%
2014 год	1 771	1 617	1 095	1 020	107%
2015 год	1 863	1 623	1 148	1 020	113%
2016 год	1 997	1 610	1 241	1 020	122%
2017 год	2 132	1 599	1 333	1 020	131%
2018 год	2 266	1 589	1 426	1 020	140%
2019 год	2 400	1 581	1 519	1 020	149%
2020 год	2 535	1 573	1 611	1 020	158%

(a) Средняя скорость погрузки снижается, потому что объемы перевозок металлолома, который загружается со скоростью 500 тонн в день, растут быстрее, чем металлов, скорость погрузки которых составляет 2500 тонн в день.  
(b) Количество дней простоя по погодным условиям составляет 25.

**Затраты судов на ожидание** при коэффициентах использования, представленных в Таблице 72, приводятся в Таблице 73. Как видно из таблицы, они достигают максимального значения в 9-10 миллионов долларов в год в 2012-2013 годах, когда коэффициенты использования превышают 90%.

**Таблица 73: Затраты судов на ожидание в очереди в 2006-2020 годы БЕЗ новых сухогрузных причалов**

	Коэффициент использования причалов	Количество дней нахождения судов у причалов	Затраты на нахождение судов у причалов (a) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2006 год	58%	588	2,94	0,18	0,53
2007 год	62%	636	3,18	0,25	0,79
2008 год	62%	637	3,19	0,25	0,80
2009 год	67%	683	3,41	0,33	1,13
2010 год	73%	747	3,73	0,54	2,02



2011 год	82%	834	4,17	0,98	4,09
2012 год	90%	921	4,61	2,00	9,21
2013 год	99%	1 008	5,04	2,00	10,08
2014 год	107%	1 095	5,48	2,00	10,08
2015 год	113%	1 148	5,74	2,00	10,08
2016 год	122%	1 241	6,20	2,00	10,08
2017 год	131%	1 333	6,67	2,00	10,08
2018 год	140%	1 426	7,13	2,00	10,08
2019 год	149%	1 519	7,59	2,00	10,08
2020 год	158%	1 611	8,06	2,00	10,08

(а) Затраты судов на день пребывания в порту: 5 000 долларов

(б) На основе соотношения времени ожидания к времени обслуживания, вытекающего из теории очередей, изданной Конференцией ООН по торговле и развитию (см. Приложение 14.1).

Эти затраты судов на ожидание будут снижаться по мере начала эксплуатации новых причалов. Воздействие каждого дополнительного причала на соотношении времени ожидания к времени обслуживания и следовательно на годовые затраты судов на ожидание в очереди описано в Дополнении 03 и в обобщенном виде представлено в Таблице 74 ниже.

**Таблица 74: Экономия затрат на ожидание в очереди при наличии дополнительных сухогрузных причалов (в миллионах долларов)**

Количество новых причалов→	1	2	3	4
2008 год	0,51	0.13	0.06	..
2009 год	0,72	0.20	0.07	..
2010 год	<b>1,46</b>	0.30	0.07	0.07
2011 год	3,13	0.50	0.21	0.08
2012 год	7,55	0.97	0.32	0.14
2013 год	„	1.97	0.45	0.20
2014 год	„	3.45	0.82	0.27
2015 год	„	5.28	1.09	0.40
2016 год	„	9.24	1.80	0.56
2017 год	„	..	<b>3.20</b>	0.93
2018 год	„	..	5.28	1.57
2019 год	„	..	10.71	2.43
2020 год	„	..	..	<b>3.46</b>
Затраты на строительство новых причалов (миллионов долларов)	10 (в существующем порту)	80 (в Северном порту)	20 (в Северном порту)	20
<b>Затраты на строительство новых причалов в годовом исчислении (миллионов долларов) *</b>	<b>1,34</b>	<b>10.73</b>	<b>2.68</b>	<b>2.68</b>
* Предположения: Срок эксплуатации причала: 30 лет Альтернативная стоимость капитала: 12%				



Плюс 1 % на ежегодное техническое обслуживание

Примечание: годы, в которые экономия затрат в годовом исчислении на ожидание в очереди превышает затраты на строительство новых причалов в годовом исчислении, показаны жирным шрифтом.

См. Приложение 14.2, в котором представлена дополнительная информация.

В Таблице 74 также представлены:

- затраты в годовом исчислении на строительство новых причалов, необходимых для снижения затрат судов на ожидание в очереди; и
- **годы, в которые строительство причалов экономически оправдано, т.е. первый год, в который экономия затрат в годовом исчислении на ожидание в очереди превышает затраты на строительство новых причалов в годовом исчислении. Эти годы выделены жирным шрифтом.**

Выводы из Таблицы 74 на основании экономии затрат на ожидание в очереди:

- Строительство первого нового причала будет экономически оправданным в 2010 году. Его более раннее строительство частично оправдано ввиду того, что затраты на строительство первого нового причала в существующем порту относительно низкие и составляют 10 миллионов долларов. При таких затратах происходит минимизация транспортных расходов, если новый причал будет построен, когда коэффициент использования превысит 73 %. Как видно из Таблицы 16.12, затраты на строительство нового причала в годовом исчислении составляют всего 1,34 миллиона долларов, тогда как экономия затрат на ожидание в очереди равнялась бы 1,46 миллиона долларов.
- Строительство второго нового причала не будет экономически оправданным до 2017 года. Причина этого заключается в высоких затратах на строительство первого причала в новой гавани, которые составляют 80 миллионов долларов. Это связано с тем, что сначала необходимо завершить намывку грунта, начатую Мобилексом, а также построить автомобильные и железные дороги, инженерные коммуникации и здания для обслуживания новых причалов. Расходы в 80 миллионов долларов на введение первого нового сухогрузного причала не будут обоснованными до тех пор, пока коэффициенты использования не превысят 90 %. До этого момента затраты на ожидание в очереди, хотя они и высокие, будут не выше затрат на строительство первого нового причала в годовом исчислении (10,73 миллиона долларов). Когда коэффициент использования превысит 90 %, от этого строительства будут получены также и дополнительные выгоды, например, это позволит избежать сдерживания экспортных поставок стали в Иран. Но они проявятся только в то время, когда затраты на ожидание в очереди достигнут очень высоких уровней. Кроме того, это позволит отодвинуть то время, когда строительство второго причала будет оправдано. *Следует отметить, что если бы не требовалось нести предварительные расходы в сумме 80 миллионов долларов на развитие инфраструктуры, то момент, когда строительство первого нового сухогрузного причала в Северном порту стало бы оправданным, наступил бы раньше.*
- Строительство третьего нового причала (то есть второго, в Северном порту) будет оправдано в то же время, что и второго, т.е. в 2017 году. Это связано с тем, что затраты на его строительство будут намного ниже, чем на строительство второго причала, а затраты в годовом исчислении будут ниже, чем затраты на ожидание в очереди, которые пришлось бы нести, если бы этот причал не был построен.



- Строительство четвертого нового причала будет оправдано в 2020 году, когда затраты на ожидание в очереди, которые пришлось бы нести без нового причала, станут больше, чем затраты на строительство нового причала в годовом исчислении (см. Таблицу 75).

Иными словами, оптимальный выбор времени для строительства новых причалов для генеральных грузов будет следующим:

Причал 12 в существующем порту 2010 год  
Причал 21 2017 год  
Причал 22 2017 год

#### 14.1.4.4 Экономическая внутренняя норма доходности

Затраты и выгоды от строительства трех новых сухогрузных причалов сравниваются в Таблице 75.

Как видно из таблицы, ЭВНД составляет 45 %.

**Таблица 75: Экономическая внутренняя норма доходности при строительстве трех новых сухогрузных причалов**

	Объем грузоперевозок (000 тонн)	ЗАТРАТЫ		ВЫГОДЫ		ЧИСТЫЕ ВЫГОДЫ
		Инвестиции	Техническое обслуживание и ремонт	Снижение затрат на ожидание в очереди		
				Первый новый причал	Два дополнительных причала	
2008 год	1 180					
2009 год	1 251	10				-10,00
2010 год	1 332		0,1	3,13		3,03
2011 год	1 442		0,1	7,55		7,45
2012 год	1 551		0,1	7,11		7,01
2013 год	1 661		0,1	9,18		9,08
2014 год	1 771		0,1	9,18		9,08
2015 год	1 863		0,1	9,18		9,08
2016 год	1 997	80	0,1	9,18	11,04	-59,88
2017 год	2 132	20	0,9	9,18	11,04	-0,68
2018 год	2 266		1,1	9,18	11,04	19,12
2019 год	2 400		1,1	9,18	11,04	19,12
2020 год	2 535		1,1	9,18	11,04	19,12
2021 год	2 669		1,1	9,18	11,04	19,12
2022 год	2 803		1,1	9,18	11,04	19,12
2023 год	2 888		1,1	9,18	11,04	19,12
2024 год	2 888		1,1	9,18	11,04	19,12
2025 год	2 888		1,1	9,18	11,04	19,12
2026 год	2 888		1,1	9,18	11,04	19,12
2027 год	2 888		1,1	9,18	11,04	19,12



2028 год	2 888		1,1	9,18	11,04	19,12
2029 год	2 888		1,1	9,18	11,04	19,12
2030 год	2 888		1,1	9,18	11,04	19,12
						<b>ЭВНД = 45%</b>

#### 14.1.5 Экономическая оценка зернового терминала

##### 14.1.5.1 Инвестиционные затраты

Затраты на строительство зернового причала оцениваются в 20 миллионов долларов плюс еще 10 миллионов долларов на закупку бункеров и загрузочных желобов.

##### 14.1.5.2 Выгоды

*Повышение коэффициента использования причалов и соответствующее снижение затрат на ожидание в очереди*

Коэффициент использования зернового причала в 2006 году оценивался в 30%. Расчеты производились на основе фактической средней скорости погрузки в 1300 тонн на день нахождения судна у причала, рассчитанной на основе данных учетной документации АММТП (см. Главу 7), и объема грузоперевозок, равного 118 000 тонн в год.

Однако такая скорость погрузки слишком низкая, а она должна составлять не менее 3000 тонн в день. Она также должна соответствовать заявленной пропускной способности терминала в 500 000 тонн в год, которая может быть рассчитана следующим образом: 340 рабочих дней (при 25 днях, потерянных по погодным условиям) x 3000 тонн в день нахождения судна у причала x 50% (коэффициент использования причала).

На этом основании **коэффициент использования зернового терминала** по мере роста грузоперевозок будет увеличиваться до значений, представленных в Таблице 76.

**Таблица 76: Прогнозируемый коэффициент использования зернового причала в Актау БЕЗ Северного порта**

	Прогнозируемые объемы перевозок зерна (000 тонн)	Скорость загрузки (тонн на один день стоянки судна у причала)	Количество дней нахождения судов у причала	Количество дней готовности причалов	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Коэффициент использования причала
2008 год	259	3000	86	305	0,35	28%
2009 год	330	3000	110	305	0,44	36%
2010 год	400	3000	133	305	0,53	44%
2011 год	520	3000	173	305	0,69	57%
2012 год	640	3000	213	305	0,85	70%
2013 год	760	3000	253	305	1,01	83%
2014 год	880	3000	293	305	1,17	96%
2015 год	1000	3000	333	305	1,33	109%
2016 год	1050	3000	350	305	1,40	115%
2017 год	1100	3000	367	305	1,47	120%
2018 год	1150	3000	383	305	1,53	126%
2019 год	1200	3000	400	305	1,60	131%
2020 год	1250	3000	417	305	1,67	137%

(а) Затраты судов на день нахождения в порту: 5000 долларов



**Затраты судов на ожидание** при коэффициентах использования, представленных в Таблице 76, приводятся в Таблице 77. Как видно из таблицы, они достигают максимального значения в 2,03 миллиона долларов в год в 2013-2014 годах, когда коэффициенты использования превышают 80%.

**Таблица 77: Затраты судов на ожидание в очереди в 2006-2020 годы БЕЗ новых сухогрузных причалов**

	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2008 год	28%	86	0,35		
2009 год	36%	110	0,44	0,43	0,19
2010 год	44%	133	0,53	0,56	0,30
2011 год	57%	173	0,69	0,95	0,66
2012 год	70%	213	0,85	1,70	1,45
2013 год	83%	253	1,01	2,00	2,03
2014 год	83%	253	1,01	2,00	2,03
2015 год	83%	253	1,01	2,00	2,03
2016 год	83%	253	1,01	2,00	2,03
2017 год	83%	253	1,01	2,00	2,03
2018 год	83%	253	1,01	2,00	2,03
2019 год	83%	253	1,01	2,00	2,03
2020 год	83%	253	1,01	2,00	2,03

Затраты судов на ожидание, представленные в Таблице 77, не очень высокие и достигают максимального значения всего в 2,03 миллиона в год в 2013 году. Эти затраты низкие по сравнению со стоимостью строительства нового терминала. Затраты на строительные работы оцениваются в 30 миллионов долларов, а затраты, рассчитанные исходя из альтернативной стоимости капитала в 12 %, срока эксплуатации причала продолжительностью 30 лет и расходования 1 % капитальных затрат на ежегодное техническое обслуживание, составляют 4,02 миллиона долларов. Поэтому был сделан вывод, что экономия затрат на ожидание в очереди не может служить обоснованием для строительства нового причала. Более рационально с экономической точки зрения было мириться с растущими затратами на ожидание в очереди до тех пор, пока причал не достигнет проектной мощности. Было сделано предположение, что этот момент наступит, когда соотношение времени ожидания ко времени обслуживания будет равно 2,00, что произойдет, когда коэффициент использования причала достигнет приблизительно 83 %. В этот момент перевозки зерна к бункерам, расположенным в портах Ирана и Баку, начнут испытывать недостаток перевалочных мощностей. В Таблице 78 представлены возможные потери доходов для казахстанской экономики.

**Таблица 78: Потери доходов от экспорта без второго зернового терминала в Северном порту**

	Объем перевалки (000 тонн)	Пропускная способность причала (000 тонн)	Объемы грузоперевозок через порт (000 тонн)	Потеря объемов экспорта (000 тонн)	Потеря доходов от экспорта (миллионов долларов)
		(a)			(b)
2006 год	118	846	118		
2007 год	189	846	189		
2008 год	259	846	259		
2009 год	330	846	330		
2010 год	400	846	400		
2011 год	520	846	520		
2012 год	640	846	640		
2013 год	760	846	760		
2014 год	880	846	816	64	6,4
2015 год	1000	846	816	184	18,4
2016 год	1050	846	816	234	23,4
2017 год	1100	846	816	284	28,4
2018 год	1150	846	816	334	33,4
2019 год	1200	846	816	384	38,4
2020 год	1250	846	816	434	43,4

(a) При расчете пропускной способности было сделано предположение, что 25 дней в году теряется по погодным условиям, коэффициент использования причала составляет 83 %, а скорость погрузки равна 3000 тонн в день.

(b) Сумма потерь чистых экспортных доходов рассчитана на основе долгосрочной средней стоимости экспортной пшеницы равной 200 долларов за тонну, при этом добавленная стоимость принята на уровне 100 долларов за тонну.

Общая выгода от потенциального снижения затрат на ожидание в очереди и избежание потери экспортных доходов достаточны, чтобы обосновать строительство второго зернового терминала к 2014 году. То есть, если выгоды от дополнительных объемов экспорта в 2014 году (6,4 миллиона долларов) прибавить к потенциальной экономии затрат на ожидание в очереди (2,03 миллиона долларов), то полные выгоды в 6,43 миллиона долларов будут намного превышать затраты на строительство нового терминала, которые составляют 4,02 миллиона долларов в годовом исчислении.

#### **14.1.5.3 Экономическая внутренняя норма доходности**

Затраты и выгоды от строительства второго зернового терминала сравниваются в Таблице 79.

Как видно из таблицы, ЭВНД составляет 59%.



**Таблица 79: Экономическая внутренняя норма доходности при строительстве второго зернового терминала  
(миллионов долларов)**

	ОБЪЕМ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК (000 тонн)			ЗАТРАТЫ		ВЫГОДЫ		ЧИСТЫЕ ВЫГОДЫ
	Прогнозы грузопере возок	Объемы грузов, перевалив аемых на существу ющем терминале (а)	Потеря объемов экспорта без нового терминала	Инвестиции	Техниче ское обслужи вание и ремонт	Экономия затрат, связанны х с ожидание м судов в очереди	Избегани е потери экспортн ых доходов (b)	
2008 год	259	259						
2009 год	330	330						
2010 год	400	400						
2011 год	520	520						
2012 год	640	640						
2013 год	760	760		30				-30,00
2014 год	880	846	34		0,3	2,03	3,40	5,13
2015 год	1 000	846	154		0,3	2,03	15,40	17,13
2016 год	1 050	846	204		0,3	2,03	20,40	22,13
2017 год	1 100	846	254		0,3	2,03	25,40	27,13
2018 год	1 150	846	304		0,3	2,03	30,40	32,13
2019 год	1 200	846	354		0,3	2,03	35,40	37,13
2020 год	1 250	846	404		0,3	2,03	40,40	42,13
2021 год	1 300	846	454		0,3	2,03	45,40	47,13
2022 год	1 350	846	504		0,3	2,03	50,40	52,13
2023 год	1 400	846	554		0,3	2,03	55,40	57,13
2024 год	1 450	846	604		0,3	2,03	60,40	62,13
2025 год	1 500	846	654		0,3	2,03	65,40	67,13
								<b>ЭВНД = 59%</b>

(а) При расчете пропускной способности было сделано предположение, что 25 дней в году теряется по погодным условиям, коэффициент использования причала составляет 83 %, а скорость погрузки равна 3000 тонн в день.

(b) Сумма потерь чистых экспортных доходов рассчитана на основе долгосрочной средней стоимости экспортной пшеницы равной 200 долларов за тонну, при этом добавленная стоимость принята на уровне 100 долларов за тонну.



#### 14.1.5.4 Выводы

Объединив выводы из предыдущих разделов, можно предположить, что наиболее экономически выгодной будет следующая программа строительства:

<b>Нефтеналивные причалы</b>	2 в 2010 году (4 причала также будут иметь высокую ЭВНД, но ниже чем для 2 причалов)
<b>Сухогрузные причалы</b>	в 2010, 2017 (2) и 2020 годах
<b>Зерновой терминал</b>	в 2014 году

### 14.2 Сценарии «В» и «С»

В других сценариях прогнозы объемов перевозки нефти ниже, чем в Сценарии «А» (см. Главу 5). В обоих Сценариях «В» и «С» есть только три года, когда объемы перевозок превышают максимальную эксплуатационную пропускную способность существующего порта, равную приблизительно 14 миллионам тонн. Это - 2009, 2011 и 2012 годы. Но даже в эти годы объемы грузоперевозок находятся в пределах 15-17 миллионов тонн по сравнению с 20-23 миллионами тонн по Сценарию «А». Кроме того, после 2014 года объемы грузоперевозок снизятся до уровня, ниже предусмотренного в Сценарии «А».

ЭВНД для грузоперевозок по Сценарию «В» оценивается в 17 % для двух новых причалов и 3 % для четырех новых причалов.

ЭВНД для грузоперевозок по Сценарию «С» оценивается в 9% для двух новых причалов и 0% для четырех новых причалов.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 14.1

Таблица 79а: Соотношение времени ожидания к времени обслуживания

Коэффициент использования	Номера причалов .....>							8
	1	2	3	4	5	6	7	
0,30	0,32	0,08	0,03	0,02	0,01			
0,31	0,34	0,09	0,03	0,02	0,01			
0,32	0,35	0,09	0,03	0,02	0,01			
0,33	0,36	0,09	0,04	0,02	0,01			
0,34	0,37	0,10	0,04	0,02	0,01	0,01		
0,35	0,39	0,11	0,04	0,02	0,01	0,01		
0,36	0,41	0,11	0,04	0,03	0,02	0,01		
0,37	0,43	0,12	0,05	0,03	0,02	0,01		
0,38	0,44	0,13	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01	
0,39	0,46	0,13	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01	
0,40	0,48	0,14	0,06	0,03	0,02	0,01	0,01	
0,41	0,50	0,15	0,06	0,03	0,02	0,01	0,01	
0,42	0,52	0,16	0,06	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01
0,43	0,54	0,16	0,07	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01
0,44	0,56	0,17	0,07	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01
0,45	0,59	0,18	0,08	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01
0,46	0,61	0,19	0,08	0,05	0,03	0,02	0,02	0,01
0,47	0,64	0,20	0,09	0,05	0,03	0,02	0,02	0,01
0,48	0,66	0,21	0,09	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
0,49	0,69	0,23	0,10	0,06	0,04	0,03	0,02	0,01
0,50	0,72	0,24	0,11	0,06	0,04	0,03	0,02	0,01
0,51	0,74	0,25	0,12	0,07	0,04	0,03	0,02	0,02
0,52	0,78	0,26	0,13	0,07	0,05	0,03	0,02	0,02
0,53	0,81	0,28	0,13	0,08	0,05	0,04	0,03	0,02
0,54	0,84	0,29	0,14	0,08	0,05	0,04	0,03	0,02
0,55	0,88	0,31	0,15	0,09	0,06	0,04	0,03	0,02
0,56	0,91	0,33	0,16	0,10	0,06	0,05	0,03	0,02
0,57	0,95	0,35	0,17	0,11	0,07	0,05	0,04	0,03
0,58	1,00	0,37	0,18	0,11	0,07	0,05	0,04	0,03
0,59	1,04	0,39	0,19	0,12	0,08	0,06	0,04	0,03
0,60	1,08	0,42	0,20	0,13	0,08	0,06	0,05	0,04
0,61	1,13	0,44	0,22	0,14	0,09	0,07	0,05	0,04
0,62	1,18	0,47	0,23	0,15	0,10	0,07	0,06	0,04
0,63	1,23	0,49	0,25	0,16	0,11	0,08	0,06	0,05
0,64	1,29	0,51	0,27	0,17	0,12	0,08	0,07	0,05
0,65	1,34	0,53	0,29	0,19	0,12	0,09	0,07	0,05
0,66	1,40	0,60	0,31	0,20	0,13	0,10	0,08	0,06
0,67	1,48	0,63	0,33	0,22	0,14	0,11	0,09	0,06
0,68	1,55	0,66	0,36	0,23	0,16	0,12	0,09	0,07
0,69	1,62	0,70	0,38	0,25	0,17	0,13	0,10	0,08
0,70	1,70	0,72	0,42	0,27	0,19	0,14	0,11	0,09
0,71	1,80	0,78	0,44	0,29	0,20	0,15	0,12	0,10
0,72	1,90	0,83	0,48	0,31	0,22	0,17	0,13	0,11
0,73	1,99	0,87	0,51	0,34	0,24	0,18	0,14	0,12
0,74	2,08	0,93	0,54	0,36	0,26	0,20	0,16	0,13
0,75	2,20	1,00	0,59	0,39	0,28	0,22	0,17	0,14



0,76	2,31	1,08	0,63	0,42	0,30	0,24	0,19	0,15
0,77	2,46	1,16	0,68	0,45	0,33	0,26	0,21	0,17
0,78	2,59	1,23	0,73	0,49	0,36	0,28	0,23	0,19
0,79	2,75	1,30	0,79	0,53	0,40	0,31	0,25	0,21
0,80	2,95	1,40	0,84	0,57	0,43	0,34	0,27	0,22
0,81	3,17	1,55	0,92	0,63	0,47	0,38	0,30	0,24
0,82	3,45	1,70	0,98	0,68	0,52	0,42	0,34	0,27
0,83	3,75	1,85	1,08	0,74	0,57	0,47	0,38	0,31
0,84	4,10	1,90	1,16	0,81	0,64	0,50	0,42	0,34
0,85	4,40	2,05	1,28	0,90	0,70	0,56	0,46	0,38
0,86	4,75	2,20	1,40	0,98	0,76	0,61	0,51	0,42
0,87	5,20	2,40	1,52	1,07	0,84	0,67	0,56	0,47
0,88	5,60	2,60	1,68	1,16	0,92	0,75	0,63	0,52
0,89	6,10	2,85	1,83	1,29	1,01	0,83	0,70	0,58
0,90	6,60	3,20	2,00	1,43	1,12	0,92	0,76	0,64
0,91	6,60	3,20	2,00	1,70	1,27	1,05	0,84	0,71
0,92	6,60	3,20	2,20	2,10	1,45	1,20	0,93	0,79
0,93	6,60	3,20	2,40	2,50	1,65	1,40	1,04	0,90
0,94	6,60	3,20	2,80	2,50	1,90	1,65	1,18	1,05
0,95	6,60	3,20	2,80	2,50	2,00	1,75	1,40	1,25

Источник: Конференция ООН по торговле и развитию. На основе произвольного прибытия и распределения времени обслуживания по второй формуле Эрланга.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 14.2

## ЗАТРАТЫ СУДОВ НА ОЖИДАНИЕ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ КОЛИЧЕСТВА ПРИЧАЛОВ

Таблица 80: Нефтеналивные причалы

## Затраты судов на ожидание при наличии пяти причалов

Год	Прогнозируемые объемы перевозок нефти (миллионов тонн)	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2006 год	10	66%	1 008	10,1	<b>0,14</b>	1,4
2007 год	8	55%	831	8,3	<b>0,06</b>	0,5
2008 год	11	72%	1 091	10,9	<b>0,22</b>	2,4
2009 год	15	94%	1 441	14,4	<b>2,00</b>	28,8
2010 год	14	83%	1 265	12,7	<b>0,57</b>	7,2
2011 год	20	119%	1 807	18,1	<b>2,00</b>	36,1
2012 год	23	136%	2 079	20,8	<b>2,00</b>	41,6
2013 год	21	124%	1 898	19,0	<b>2,00</b>	38,0
2014 год	14	83%	1 265	12,7	<b>0,57</b>	7,2
2015 год	15	89%	1 356	13,6	<b>1,01</b>	13,7
2016 год	15	91%	1 392	13,9	<b>1,45</b>	20,2
2017 год	16	94%	1 428	14,3	<b>1,90</b>	27,1
2018 год	16	96%	1 464	14,6	<b>2,00</b>	29,3
2019 год	17	98%	1 500	15,0	<b>2,00</b>	30,0
2020 год	17	101%	1 536	15,4	<b>2,00</b>	30,7

Таблица 81: Нефтеналивные причалы

## Затраты судов на ожидание при наличии шести причалов

Год	Прогнозируемые объемы перевозок нефти (миллионов тонн)	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2006 год	10	55%	1 008	10,1	<b>0,05</b>	0,5
2007 год	8	45%	831	8,3	<b>0,02</b>	0,2
2008 год	11	60%	1 091	10,9	<b>0,06</b>	0,7
2009 год	15	79%	1 441	14,4	<b>0,31</b>	4,5
2010 год	14	69%	1 265	12,7	<b>0,14</b>	1,8
2011 год	20	99%	1 807	18,1	<b>2,00</b>	36,1
2012 год	23	114%	2 079	20,8	<b>2,00</b>	41,6
2013 год	21	104%	1 898	19,0	<b>2,00</b>	38,0
2014 год	14	69%	1 265	12,7	<b>0,14</b>	1,8
2015 год	15	74%	1 356	13,6	<b>0,22</b>	3,0
2016 год	15	76%	1 392	13,9	<b>0,26</b>	3,6
2017 год	16	78%	1 428	14,3	<b>0,31</b>	4,4
2018 год	16	80%	1 464	14,6	<b>0,38</b>	5,6
2019 год	17	82%	1 500	15,0	<b>0,42</b>	6,3
2020 год	17	84%	1 536	15,4	<b>0,50</b>	7,7



Таблица 82: Нефтеналивные причалы

## Затраты судов на ожидание при наличии семи причалов

Год	Прогнозируемые объемы перевозок нефти (миллионов тонн)	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2006 год	10	47%	1 008	10	<b>0,02</b>	0,2
2007 год	8	39%	831	8	<b>0,01</b>	0,1
2008 год	11	51%	1 091	11	<b>0,02</b>	0,2
2009 год	15	67%	1 441	14	<b>0,09</b>	1,3
2010 год	14	59%	1 265	13	<b>0,05</b>	0,6
2011 год	20	85%	1 807	18	<b>0,46</b>	8,3
2012 год	23	97%	2 079	21	<b>2,00</b>	41,6
2013 год	21	89%	1 898	19	<b>0,70</b>	13,3
2014 год	14	59%	1 265	13	<b>0,05</b>	0,6
2015 год	15	63%	1 356	14	<b>0,07</b>	0,9
2016 год	15	65%	1 392	14	<b>0,08</b>	1,1
2017 год	16	67%	1 428	14	<b>0,09</b>	1,3
2018 год	16	69%	1 464	15	<b>0,10</b>	1,5
2019 год	17	70%	1 500	15	<b>0,12</b>	1,8
2020 год	17	72%	1 536	15	<b>0,13</b>	2,0

Таблица 83: Нефтеналивные причалы

## Затраты судов на ожидание при наличии восьми причалов

Год	Прогнозируемые объемы перевозок нефти (миллионов тонн)	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2006 год	10	41%	1 008	10	<b>0,01</b>	0,1
2007 год	8	34%	831	8	<b>0,00</b>	0,0
2008 год	11	45%	1 091	11	<b>0,01</b>	0,1
2009 год	15	59%	1 441	14	<b>0,04</b>	0,6
2010 год	14	52%	1 265	13	<b>0,02</b>	0,3
2011 год	20	74%	1 807	18	<b>0,14</b>	2,5
2012 год	23	85%	2 079	21	<b>0,42</b>	8,7
2013 год	21	78%	1 898	19	<b>0,19</b>	3,6
2014 год	14	52%	1 265	13	<b>0,02</b>	0,3
2015 год	15	56%	1 356	14	<b>0,02</b>	0,3
2016 год	15	57%	1 392	14	<b>0,03</b>	0,4
2017 год	16	59%	1 428	14	<b>0,03</b>	0,4
2018 год	16	60%	1 464	15	<b>0,04</b>	0,6
2019 год	17	61%	1 500	15	<b>0,04</b>	0,6
2020 год	17	63%	1 536	15	<b>0,05</b>	0,8



**Таблица 84: Нефтеналивные причалы**  
**Затраты судов на ожидание при наличии девяти причалов**

Год	Прогнозируемые объемы перевозок нефти (миллионов тонн)	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2006 год	10	37%	1 008	10	<b>0,00</b>	0,0
2007 год	8	30%	831	8	<b>0,00</b>	0,0
2008 год	11	40%	1 091	11	<b>0,00</b>	0,0
2009 год	15	52%	1 441	14	<b>0,01</b>	0,1
2010 год	14	46%	1 265	13	<b>0,01</b>	0,1
2011 год	20	66%	1 807	18	<b>0,05</b>	0,9
2012 год	23	76%	2 079	21	<b>0,13</b>	2,7
2013 год	21	69%	1 898	19	<b>0,07</b>	1,3
2014 год	14	46%	1 265	13	<b>0,01</b>	0,1
2015 год	15	49%	1 356	14	<b>0,01</b>	0,1
2016 год	15	51%	1 392	14	<b>0,01</b>	0,1
2017 год	16	52%	1 428	14	<b>0,01</b>	0,1
2018 год	16	53%	1 464	15	<b>0,01</b>	0,1
2019 год	17	55%	1 500	15	<b>0,02</b>	0,3
2020 год	17	56%	1 536	15	<b>0,02</b>	0,3

**Таблица 85: Сухогрузные причалы**  
**Затраты судов на ожидание при наличии трех причалов**

Год	Прогнозируемые объемы перевозок нефти (миллионов тонн)	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2006 год	1180	62%	637	3,19	0,25	0,80
2007 год	1251	67%	683	3,41	0,33	1,13
2008 год	1332	73%	747	3,73	0,54	2,02
2009 год	1442	82%	834	4,17	0,98	4,09
2010 год	1551	90%	921	4,61	2,00	9,21
2011 год	1661	99%	1 008	5,04	2,00	10,08
2012 год	1771	107%	1 095	5,48	2,00	10,95
2013 год	1863	113%	1 148	5,74	2,00	11,48
2014 год	1997	122%	1 241	6,20	2,00	12,41
2015 год	2132	131%	1 333	6,67		
2016 год	2266	140%	1 426	7,13		
2017 год	2400	149%	1 519	7,59		
2018 год	2535	158%	1 611	8,06		



Таблица 86: Сухогрузные причалы

## Затраты судов на ожидание при наличии четырех причалов

Год	Прогнозируемые объемы перевозок нефти (миллионов тонн)	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2008 год	1180	47%	637	3,19	0,09	0,29
2009 год	1251	50%	683	3,41	0,12	0,41
2010 год	1332	55%	747	3,73	0,15	0,56
2011 год	1442	61%	834	4,17	0,23	0,96
2012 год	1551	68%	921	4,61	0,36	1,66
2013 год	1661	74%	1 008	5,04	0,59	2,97
2014 год	1771	81%	1 095	5,48	0,92	5,04
2015 год	1863	84%	1 148	5,74	1,28	7,35
2016 год	1997	91%	1 241	6,20	2,00	12,41
2017 год	2132	98%	1 333	6,67	2,00	12,41
2018 год	2266	105%	1 426	7,13	2,00	12,41
2019 год	2400	112%	1 519	7,59	2,00	12,41
2020 год	2535	118%	1 611	8,06	2,00	12,41

Таблица 87: Сухогрузные причалы

## Затраты судов на ожидание при наличии пяти причалов

Год	Прогнозируемые объемы перевозок нефти (миллионов тонн)	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2008 год	1180	37%	637	3,19	0,05	0,16
2009 год	1251	40%	683	3,41	0,06	0,20
2010 год	1332	44%	747	3,73	0,07	0,26
2011 год	1442	49%	834	4,17	0,11	0,46
2012 год	1551	54%	921	4,61	0,15	0,69
2013 год	1661	59%	1008	5,04	0,20	1,01
2014 год	1771	64%	1095	5,48	0,29	1,59
2015 год	1863	68%	1148	5,74	0,36	2,07
2016 год	1997	73%	1241	6,20	0,51	3,16
2017 год	2132	78%	1333	6,67	0,79	5,27
2018 год	2266	84%	1426	7,13	1,16	8,27
2019 год	2400	89%	1519	7,59	2,00	15,19
2020 год	2535	95%	1611	8,06	2,00	15,19



Таблица 88: Сухогрузные причалы

## Затраты судов на ожидание при наличии шести причалов

Год	Прогнозируемые объемы перевозок нефти (миллионов тонн)	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2008 год	1180	31%	637	3,19		
2009 год	1251	33%	683	3,41		
2010 год	1332	37%	747	3,73	0,03	0,11
2011 год	1442	41%	834	4,17	0,04	0,17
2012 год	1551	45%	921	4,61	0,05	0,23
2013 год	1661	49%	1 008	5,04	0,07	0,35
2014 год	1771	54%	1 095	5,48	0,09	0,49
2015 год	1863	56%	1 148	5,74	0,10	0,57
2016 год	1997	61%	1 241	6,20	0,13	0,81
2017 год	2132	65%	1 333	6,67	0,17	1,13
2018 год	2266	70%	1 426	7,13	0,20	1,43
2019 год	2400	74%	1 519	7,59	0,27	2,05
2020 год	2535	79%	1 611	8,06	0,36	2,90

Таблица 89: Зерновые причалы

## Затраты судов на ожидание при наличии одного причала

Год	Прогнозируемые объемы перевозок нефти (миллионов тонн)	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2008 год	259	28%	86	0,35		
2009 год	330	36%	110	0,44	0,43	0,19
2010 год	400	44%	133	0,53	0,56	0,30
2011 год	520	57%	173	0,69	0,95	0,66
2012 год	640	70%	213	0,85	1,70	1,45
2013 год	760	83%	253	1,01	2,00	2,03
2014 год	880	96%	293	1,17	2,00	2,35
2015 год	1000	109%	333	1,33	2,00	2,67
2016 год	1050	115%	350	1,40	2,00	2,80
2017 год	1100	120%	367	1,47	2,00	2,93
2018 год	1150	126%	383	1,53	2,00	3,07
2019 год	1200	131%	400	1,60	2,00	3,20
2020 год	1250	137%	417	1,67	2,00	3,33



Таблица 90: Зерновые причалы

## Затраты судов на ожидание при наличии двух причалов

Год	Прогнозируемые объемы перевозок нефти (миллионов тонн)	Коэффициент использования причала	Количество дней нахождения судов у причала	Затраты на нахождение судов у причала (а) (миллионов долларов)	Соотношение времени ожидания к времени обслуживания (b)	Затраты судов на ожидание причаливания (миллионов долларов)
2008 год	259	14%	86	0,35		
2009 год	330	18%	110	0,44		
2010 год	400	22%	133	0,53		
2011 год	520	28%	173	0,69	0,20	0,14
2012 год	640	35%	213	0,85	0,39	0,33
2013 год	760	42%	253	1,01	0,52	0,53
2014 год	880	48%	293	1,17	0,69	0,81
2015 год	1000	55%	333	1,33	0,88	1,17
2016 год	1050	57%	350	1,40	1,00	1,40
2017 год	1100	60%	367	1,47	1,13	1,66
2018 год	1150	63%	383	1,53	1,23	1,89
2019 год	1200	66%	400	1,60	1,40	2,24
2020 год	1250	68%	417	1,67	1,62	2,70



## 15 ФИНАНСОВАЯ ОЦЕНКА

### 15.1 Финансовая внутренняя норма доходности

В дополнение к экономическому анализу для сравнения доходов и расходов по предлагаемым проектам с точки зрения инвесторов (АММТП) была проведена финансовая оценка. Большая часть экономических выгод от строительства порта, например, сокращение затрат, связанных с ожиданием судов в очереди, устранение дополнительных транспортных затрат при транспортировке по экономически менее выгодным маршрутам и устранение барьеров для роста экспорта, не отражается в счетах порта или в финансовом анализе.

При подготовке технико-экономического обоснования необходимы два набора финансовых оценок. Это:

- перспективная оценка доходов и расходов, которая необходима, чтобы определить финансовую внутреннюю норму доходности (ФВНД) отдельно для Северного порта; и
- прогноз доходов и расходов для порта в целом, который необходим, чтобы определить, будет ли порт иметь достаточные резервы для погашения займа на реализацию проекта (а также займа ЕБРР на реализацию другого более раннего проекта).

В финансовом анализе, представленном в первой части данной главы, была сделана оценка жизнеспособности предложенных проектов с точки зрения инвесторов, то есть АММТП. Ее следует отличать от экономической оценки, представленной в предыдущей Главе, при которой сравниваются затраты и выгоды от реализации проекта для экономики Казахстана.

Финансовый анализ основывается на:

- Прогнозируемых объемах грузоперевозок по Сценарию «А», представленных в Главе 4;
- Затратах на строительство, представленных в Главе 13;
- Эксплуатационных расходах, рассчитанных по двум наборам предположений. Первый из них получен посредством объединения оценок Казгидро, ЕБРР/SFA и счетов АММТП (объемы грузоперевозок в существующих портах подобны тем, которые предложены для Северного порта). Они представлены в Таблице 91. Однако эти затраты кажутся слишком высокими по сравнению с затратами в других портах. Опыт подобных портов говорит о том, что Северный порт можно эксплуатировать без увеличения численности персонала и других затрат, кроме затрат на горючее и техническое обслуживание.
- Доходы рассчитаны на основе следующих тарифов (из тарификатора и счетов АММТП)

	долларов за тонну
<i>Перевалка грузов</i>	
Нефть	1,72
Сухие грузы	6,89
<i>Портовые сборы с судов (оценка)</i>	
Нефть	0,81
Сухие грузы	1,51



*Хранение, долларов за тонну (оценка: на хранение приходится 9 % доходов АММТП)*

Нефть 0 (нефть хранится за пределами порта)  
Сухие грузы 2,30

**Таблица 91: Эксплуатационные затраты, основанные на предыдущих оценках**

	Счета АММТП за 2006 год (а)		Оценка Казгидро	Оценка ЕБПП/SFA	Среднее значение трех оценок
	миллионов долларов в 2005 году	(%)			
Персонал	6,6	51,3%	4,34	6,14	6,4 (а)
Техническое обслуживание и ремонт	0,4	2,6%	2,18	2,18	1,3
Горючее	0,6	3,1%	0,51	0,51	0,6
Коммунальные услуги	0,4	1,8%	...	...	
Страхование	0,8	5,7%	...	...	
Аренда буксира	0,0	4,8%	...	...	
Косвенные налоги	1,4	8,2%	...	...	
Другие затраты	2,7	23,2%	4,39	4,39	4,8
<b>Итого</b>	<b>12,9</b>	<b>100,0%</b>	<b>11,42</b>	<b>13,22</b>	<b>13,1</b>

(а) Сделано допущение, что затраты на персонал будут увеличиваться на 5 % в год, если будет принят дополнительный персонал.

Расчеты финансовой внутренней нормы доходности представлены в Таблицах 92 и 93 (при строительстве четырех нефтеналивных причалов) и 94 и 95 (при строительстве двух нефтеналивных причалов). Следует отметить, что проектные затраты не включают инвестиционные затраты, которые или сделаны, или выделены, в частности затраты на строительство волнолома. Также не были учтены доходы от эксплуатации паромов, на которые реализация проекта строительства Северного порта не окажет воздействия. Учтенные доходы ограничиваются теми, которые порт будет получать в результате перевалки дополнительных объемов нефти, сухих грузов и зерна, а затраты ограничиваются дополнительными затратами, понесенными в результате строительства новых причалов.

Как видно из таблиц, нормы доходности низкие:

При строительстве **четырёх нефтеналивных причалов** (плюс 3 сухогрузных причалов и зернового терминала) ФВНД составит **0,5 %** при условии минимального увеличения эксплуатационных расходов (см. Таблицу 92).

Однако если Северный порт будет нести все дополнительные эксплуатационные расходы, представленные в Таблице 93, то ФВНД будет отрицательной (см. Таблицу 93).

При строительстве **двух нефтеналивных причалов** (плюс 3 сухогрузных причалов и зернового терминала) ФВНД составит **1,7%** при условии минимального увеличения эксплуатационных расходов (см. Таблицу 94).



Однако если Северный порт будет нести все дополнительные эксплуатационные расходы, представленные в Таблице 95, то ФВНД будет опять-таки отрицательной.

Низкая норма доходности не обязательно должна быть причиной для беспокойства. Низкие финансовые внутренние нормы доходности проектов строительства портов<sup>6</sup> являются весьма обычным делом, поскольку грузы часто продолжают поступать в порт и без каких-либо инвестиций, даже если стоимость транспортной перегрузки *очень* высока (в Таблице ниже было сделано предположение, что даже без инвестиций грузы продолжают прибывать в порт до тех пор, пока он не достигает максимальной пропускной способности, которая наступит, когда соотношение времени ожидания к времени обслуживания достигнет значения 2,00). Основные экономические выгоды от снижения затрат на ожидание в очереди или устранения препятствий для экспорта, которые доминируют при расчете нормы доходности, *часто* не сопровождаются большими дополнительными финансовыми доходами для порта, по крайней мере, в первые годы реализации проекта. В случае Северного порта имеется более фундаментальная причина для низкой финансовой внутренней нормы доходности. Она заключается в том, что доходы, связанные с проектом, будут низкими по сравнению с затратами на инвестиции. И эта ситуация будет сохраняться в течение большей части периода реализации проекта. Даже в лучшие годы ежегодные дополнительные доходы будут составлять всего около 15 миллионов долларов США по сравнению с общими инвестиционными затратами в 220 миллионов долларов США, а чистые доходы после вычитания эксплуатационных расходов будут еще ниже.

При низких нормах доходности у АММТП имеются следующие три варианта:

- d) Повысить тарифы; Хотя тарифы АММТП на перевалку нефти несколько завышены по международным стандартам, их можно повысить. Порт сможет сделать это в тех случаях, когда пользователи не имеют других вариантов доставки нефти в Баку. То есть, если их нефть не может транспортироваться по КТК или трубопроводу на Самару, то им, вероятно, придется заплатить любой тариф, который установит АММТП. Однако такой подход будет невозможно применять в той же степени, когда порт Курык будет построен.
- e) Определить более дешевый технический проект;
- f) Разделить затраты на строительство основной инфраструктуры и предусмотреть для нее долгий период окупаемости и более низкую норму доходности. Субсидирование строительства волноломов, каналов и намывания территории является весьма обычной практикой в других странах. Однако в Актау средства на строительство волнолома уже выделены, и часть территории уже намыта. Следовательно, средства, выделенные или израсходованные на проведение этих работ, не включены в финансовую оценку проекта (хотя они, разумеется, включены в финансовую оценку порта в целом). Однако дноуглубительные работы на канале и завершение намывания грунта, которые являются основным и пока еще невыполненным предварительным условием строительства новых причалов, можно было бы отделить и назначить им низкие нормы доходности.

---

<sup>6</sup> Следует подчеркнуть, что это относится к финансовой внутренней норме доходности *Северного порта*, а не к операциям АММТП в целом. Было проведено два вида анализа. Первый, который является предметом настоящей главы, имел своей целью оценить финансовую жизнеспособность Северного порта как отдельного проекта, чтобы установить, достаточны ли его доходы для покрытия затрат и получения приемлемой нормы доходности. Цель второго финансового анализа, в котором исследуется общее финансовое положение АММТП, состоит в том, чтобы подтвердить, будет ли АММТП способен выплатить полученные займы. Результаты второго анализа не включены в настоящую главу.

**Таблица 92: ФИНАНСОВАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ СЕВЕРНОГО ПОРТА КАК ОТДЕЛЬНОГО ПРОЕКТА \***

(С четырьмя нефтеналивными причалами и низкими эксплуатационными затратами)

**НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗОВ СЦЕНАРИЯ «А»**  
(000 долларов США)

	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
<b>ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ЧЕРЕЗ АКТАУ</b>								
<b>(прогноз, 000 тонн)</b>								
Нефть			14 000	20 000	23 000	21 000	14 000	15 000
Сухие грузы, не включая зерно			1,281	1 367	1 452	1 538	1 624	1 709
Зерно			400	520	640	760	880	1000
<b>Итого</b>			<b>15 681</b>	<b>21 887</b>	<b>25 092</b>	<b>23 298</b>	<b>16 504</b>	<b>17 709</b>
<b>Пропускная способность существующего порта</b>								
<b>(физический @ максимальный коэффициент использования причала) (а)</b>								
Нефть			13 668	13 668	13 668	13 668	13 668	13 668
Сухие грузы			1 637	1 637	1 637	1 637	1 637	1 637
Зерно			847	847	847	847	847	847
<b>Грузоперевозки через Северный порт</b>								
<b>(общие объемы грузоперевозок минус пропускная способность порта)</b>								
Нефть. Максимум: 12 150			332	6 332	9 332	7 332	332	1 332
Сухие грузы			0	0	0	0	0	72
Зерно			0	0	0	0	33	153
<b>Итого</b>			<b>332</b>	<b>6 075</b>	<b>6 075</b>	<b>6 075</b>	<b>365</b>	<b>1 557</b>
	<b>2008 год</b>	<b>2009 год</b>	<b>2010 год</b>	<b>2011 год</b>	<b>2012 год</b>	<b>2013 год</b>	<b>2014 год</b>	<b>2015 год</b>
<b>ДОХОДЫ</b>								
<b>(000 долларов США)</b>								
Перевалка грузов								
Нефть			570	10 449	10 449	10 449	570	2 290
Сухие грузы			0	0	0	0	0	497
Хранение								
Нефть (d)			0	0	0	0	0	0
Сухие грузы			0	0	0	0	0	166
Портовые сборы с судов								
Нефть			269	4 921	4 921	4 921	269	1 079
Сухие грузы			0	0	0	0	0	109
Зерно			0	0	0	0	50	232
<b>Общие доходы</b>			<b>839</b>	<b>15 369</b>	<b>15 369</b>	<b>15 369</b>	<b>889</b>	<b>4 372</b>
<b>Инвестиции</b>	45 000	4500 0	10 000			20 000		



<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ</b>								
Персонал (b)								
Техническое обслуживание и ремонт			1 271	1 271	1 271	1 271	1 271	1 271
Горючее			470	470	470	470	470	470
Другие затраты								
<b>Общие эксплуатационные затраты</b>			<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>
<b>ПРОФИЦИТ/ДЕФИЦИТ</b>								
<b>ИТ</b>	<b>-45 000</b>	<b>-4500 0</b>	<b>-10 902</b>	<b>14 278</b>	<b>21 868</b>	<b>-3 192</b>	<b>-852</b>	<b>2 631</b>

Продолжение .....

ФВНД = 0,5%

Таблица 92 (продолжение)

**ФИНАНСОВАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ СЕВЕРНОГО ПОРТА КАК ОТДЕЛЬНОГО ПРОЕКТА \***

(С четырьмя нефтеналивными причалами и высокими эксплуатационными затратами)

НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗОВ СЦЕНАРИЯ «А»  
(000 долларов США)

			2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
<b>ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ЧЕРЕЗ АКТАУ</b>							
<b>(прогноз, 000 тонн)</b>							
Нефть			15 400	15 800	16 200	16 600	17 000
Сухие грузы, не включая зерно			1,281	1 812	1 915	2 019	2 122
Зерно			1 050	1 100	1 150	1 200	1 250
<b>Итого</b>			<b>18 262</b>	<b>18 815</b>	<b>19 369</b>	<b>19 922</b>	<b>20 475</b>
<b>Пропускная способность существующего порта</b>							
<b>(физический @ максимальный коэффициент использования причала) (а)</b>							
Нефть			13 668	13 668	13 668	13 668	13 668
Сухие грузы			1 637	1 637	1 637	1 637	1 637
Зерно			847	847	847	847	847
<b>Грузоперевозки через Северный порт</b>							
<b>(общие объемы грузоперевозок минус пропускная способность порта)</b>							
Нефть. Максимум: 12,150			1 732	2 132	2 532	2 932	3 332
Сухие грузы			175	278	382	485	588
Зерно			203	253	303	353	403
<b>Итого</b>			<b>2 110</b>	<b>2 663</b>	<b>3 217</b>	<b>3 770</b>	<b>4 323</b>
			<b>2016 год</b>	<b>2017 год</b>	<b>2018 год</b>	<b>2019 год</b>	<b>2020 год</b>
<b>ДОХОДЫ</b>							
(000 долларов США)							



Перевалка грузов							
Нефть		2 978	3 666	4 354	5 042	5 730	
Сухие грузы		1 208	1 918	2 629	3 340	4 051	
Хранение							
Нефть (d)		0	0	0	0	0	
Сухие грузы		403	640	878	1 115	1 352	
Портовые сборы с судов							
Нефть		1 403	1 727	2 051	2 375	2 699	
Сухие грузы		265	420	576	732	888	
Зерно		307	383	458	534	609	
<b>Общие доходы</b>		<b>6 563</b>	<b>8 755</b>	<b>10 946</b>	<b>13 138</b>	<b>15 329</b>	
<b>Инвестиции</b>		80 000	20 000				
<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ</b>							
Персонал (b)							
Техническое обслуживание и ремонт		1 271	1 271	1 271	1 271	1 271	
Горючее		470	470	470	470	470	
Другие затраты							
<b>Общие эксплуатационные затраты</b>		<b>1,741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	
<b>ПРОФИЦИТ/ДЕФИЦИТ</b>							
<b>ИТ</b>		<b>-75 178</b>	<b>-12 986</b>	<b>9 205</b>	<b>11 397</b>	<b>13 588</b>	

\* Проектные **затраты** не включают инвестиционные затраты, которые или сделаны или выделены, в частности затраты на строительство волнолома. Также не были учтены **доходы** от эксплуатации паромов, на которые реализация проекта строительства Северного порта не окажет воздействия.

(а) Указанная пропускная способность является максимальной эксплуатационной пропускной способностью, которая отличается от экономически целесообразной пропускной способности. Предполагается, что суда будут заходить в порт до тех пор, пока коэффициент использования причалов не достигнет максимального значения эксплуатационной пропускной способности, которая достигается, когда отношение времени ожидания к времени обслуживания составит 2,00, в этот момент транспортные перегрузки/время ожидания становятся неприемлемыми.

(а) В тех случаях, когда учитываются дополнительные затраты на персонал, предполагается, что они будут расти на 5 % в год в реальном исчислении.

(с) Компании хранят нефть за пределами порта.

**Таблица 93: ФИНАНСОВАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ СЕВЕРНОГО ПОРТА КАК ОТДЕЛЬНОГО ПРОЕКТА \***

(С четырьмя нефтеналивными причалами и высокими эксплуатационными затратами)

**НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗОВ СЦЕНАРИЯ «А»**  
(000 долларов США)

	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
<b>ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ЧЕРЕЗ АКТАУ</b>								
<b>(прогноз, 000 тонн)</b>								
Нефть			14 000	20 000	23 000	21 000	14 000	15 000
Сухие грузы, не включая зерно			1,281	1 367	1 452	1 538	1 624	1 709
Зерно			400	520	640	760	880	1000
<b>Итого</b>			<b>15 681</b>	<b>21 887</b>	<b>25 092</b>	<b>23 298</b>	<b>16 504</b>	<b>17 709</b>
<b>Пропускная способность существующего порта</b>								
<b>(физический @ максимальный коэффициент использования причала) (а)</b>								
Нефть			13 668	13 668	13 668	13 668	13 668	13 668
Сухие грузы			1 637	1 637	1 637	1 637	1 637	1 637
Зерно			847	847	847	847	847	847
<b>Грузоперевозки через Северный порт</b>								
<b>(общие объемы грузоперевозок минус пропускная способность порта)</b>								
Нефть. Максимум: 12,150			332	6 332	9 332	7 332	332	1 332
Сухие грузы			0	0	0	0	0	72
Зерно			0	0	0	0	33	153
<b>Итого</b>			<b>332</b>	<b>6 075</b>	<b>6 075</b>	<b>6 075</b>	<b>365</b>	<b>1 557</b>
	<b>2008 год</b>	<b>2009 год</b>	<b>2010 год</b>	<b>2011 год</b>	<b>2012 год</b>	<b>2013 год</b>	<b>2014 год</b>	<b>2015 год</b>
<b>ДОХОДЫ</b>								
<b>(000 долларов США)</b>								
Перевалка грузов								
Нефть			570	10 449	10 449	10 449	570	2 290
Сухие грузы			0	0	0	0	0	497
Хранение								
Нефть (d)			0	0	0	0	0	0
Сухие грузы			0	0	0	0	0	166
Портовые сборы с судов								
Нефть			269	4 921	4 921	4 921	269	1 079
Сухие грузы			0	0	0	0	0	109
Зерно			0	0	0	0	50	232
<b>Общие доходы</b>			<b>839</b>	<b>15 369</b>	<b>15 369</b>	<b>15 369</b>	<b>889</b>	<b>4 372</b>
<b>Инвестиции</b>	45 000	45000	10 000			20 000		



<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ</b>								
Персонал (b)			6 587	6 916	7 262	7 625	8 006	8 406
Техническое обслуживание и ремонт			1 271	1 271	1 271	1 271	1 271	1 271
Горючее			470	470	470	470	470	470
Другие затраты			5 232	5 232	5 232	5 232	5 232	5 232
<b>Общие эксплуатационные затраты</b>			<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>
<b>ПРОФИЦИТ/ДЕФИЦИТ</b>	<b>-45 000</b>	<b>-45000</b>	<b>-10 902</b>	<b>14 278</b>	<b>21 868</b>	<b>-3 192</b>	<b>-852</b>	<b>2 631</b>

Продолжение.....

ФВНД = отрицательная

**Таблица 93 (продолжение): ФИНАНСОВАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ СЕВЕРНОГО ПОРТА КАК ОТДЕЛЬНОГО ПРОЕКТА \***

(С четырьмя нефтеналивными причалами и высокими эксплуатационными затратами)

**НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗОВ СЦЕНАРИЯ «А»**  
(000 долларов США)

		2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
<b>ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ЧЕРЕЗ АКТАУ</b>						
<b>(прогноз, 000 тонн)</b>						
Нефть		15 400	15 800	16 200	16 600	17,000
Сухие грузы, не включая зерно		1,281	1 812	1 915	2 019	2 122
Зерно		1 050	1 100	1 150	1 200	1250
<b>Итого</b>		<b>18 262</b>	<b>18 815</b>	<b>19 369</b>	<b>19 922</b>	<b>20,475</b>
<b>Пропускная способность существующего порта</b>						
<b>(физический @ максимальный коэффициент использования причала) (а)</b>						
Нефть		13 668	13 668	13 668	13 668	13 668
Сухие грузы		1 637	1 637	1 637	1 637	1 637
Зерно		847	847	847	847	847
<b>Грузоперевозки через Северный порт</b>						
<b>(общие объемы грузоперевозок минус пропускная способность порта)</b>						
Нефть. Максимум: 12,15		1 732	2 132	2 532	2 932	3 332
Сухие грузы		175	278	382	485	588
Зерно		203	253	303	353	403
<b>Итого</b>		<b>2 110</b>	<b>2 663</b>	<b>3 217</b>	<b>3 770</b>	<b>4 323</b>
		<b>2016 год</b>	<b>2017 год</b>	<b>2018 год</b>	<b>2019 год</b>	<b>2020 год</b>
<b>ДОХОДЫ</b>						
<b>(000 долларов США)</b>						
Перевалка грузов						



Нефть			2 978	3 666	4 354	5 042	5 730
Сухие грузы			1 208	1 918	2 629	3 340	4 051
Хранение							
Нефть (d)			0	0	0	0	0
Сухие грузы			403	640	878	1 115	1 352
Портовые сборы с судов							
Нефть			1 403	1 727	2 051	2 375	2 699
Сухие грузы			265	420	576	732	888
Зерно			307	383	458	534	609
<b>Общие доходы</b>			<b>6 563</b>	<b>8 755</b>	<b>10 946</b>	<b>13 138</b>	<b>15 329</b>
<b>Инвестиции</b>			80 000	20 000			
<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ</b>							
Персонал (b)			8 827	9 268	9 732	10 218	10 729
Техническое обслуживание и ремонт			1 271	1 271	1 271	1 271	1 271
Горючее			470	470	470	470	470
Другие затраты			5 232	5 232	5 232	5 232	5 232
<b>Общие эксплуатационные затраты</b>			<b>13 560</b>	<b>13 560</b>	<b>15 800</b>	<b>16 241</b>	<b>16 705</b>
<b>ПРОФИЦИТ/ДЕФИЦИТ</b>			<b>-89 237</b>	<b>-27 487</b>	<b>-5 759</b>	<b>-4 054</b>	<b>-2 373</b>

**Таблица 94: ФИНАНСОВАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ СЕВЕРНОГО ПОРТА КАК ОТДЕЛЬНОГО ПРОЕКТА \***

(С двумя нефтеналивными причалами и низкими эксплуатационными затратами)

**НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗОВ СЦЕНАРИЯ «А»  
(000 долларов США)**

	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
<b>ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ЧЕРЕЗ АКТАУ</b>								
<b>(прогноз, 000 тонн)</b>								
Нефть			14 000	20 000	23 000	21 000	14 000	15 000
Сухие грузы, не включая зерно			1,281	1 367	1 452	1 538	1 624	1 709
Зерно			400	520	640	760	880	1000
<b>Итого</b>			<b>15 681</b>	<b>21 887</b>	<b>25 092</b>	<b>23 298</b>	<b>16 504</b>	<b>17 709</b>
<b>Пропускная способность существующего порта</b>								
<b>(физический @ максимальный коэффициент использования причала) (а)</b>								
Нефть			13 668	13 668	13 668	13 668	13 668	13,668
Сухие грузы			1 637	1 637	1 637	1 637	1 637	1,637
Зерно			847	847	847	847	847	847
<b>Грузоперевозки через Северный порт</b>								
<b>(общие объемы грузоперевозок минус пропускная способность порта)</b>								
Нефть. Максимум: 6,075			332	6 075	6 075	7 332	332	1 332
Сухие грузы			0	0	0	0	0	72
Зерно			0	0	0	0	33	153
<b>Итого</b>			<b>332</b>	<b>6 075</b>	<b>6 075</b>	<b>6 075</b>	<b>365</b>	<b>1 557</b>
	<b>2008 год</b>	<b>2009 год</b>	<b>2010 год</b>	<b>2011 год</b>	<b>2012 год</b>	<b>2013 год</b>	<b>2014 год</b>	<b>2015 год</b>
<b>ДОХОДЫ</b>								
<b>(000 долларов США)</b>								
<b>Перевалка грузов</b>								
Нефть			570	10 449	10 449	10 449	570	2 290
Сухие грузы			0	0	0	0	0	497
<b>Хранение</b>								
Нефть (d)			0	0	0	0	0	0
Сухие грузы			0	0	0	0	0	166
<b>Портовые сборы с судов</b>								
Нефть			269	4 921	4 921	4 921	269	1 079
Сухие грузы			0	0	0	0	0	109
Зерно			0	0	0	0	50	232
<b>Общие доходы</b>			<b>839</b>	<b>15 369</b>	<b>15 369</b>	<b>15 369</b>	<b>889</b>	<b>4 372</b>
<b>Инвестиции</b>								
<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ</b>	45 000	15000	10 000			20 000		



Персонал (b)								
Техническое обслуживание и ремонт			1 271	1 271	1 271	1 271	1 271	1 271
Горючее			470	470	470	470	470	470
Другие затраты								
<b>Общие эксплуатационные затраты</b>			<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>
<b>ПРОФИЦИТ/ДЕФИЦИТ ИТ</b>	<b>-45 000</b>	<b>- 15000</b>	<b>-10 902</b>	<b>13 628</b>	<b>13 628</b>	<b>-852</b>	<b>2 631</b>	<b>-45 000</b>

Продолжение.....

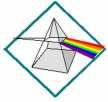
ФВНД = 1,7%

**Таблица 94 (продолжение): ФИНАНСОВАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ СЕВЕРНОГО ПОРТА КАК ОТДЕЛЬНОГО ПРОЕКТА \***

(С двумя нефтеналивными причалами и низкими эксплуатационными затратами)

**НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗОВ СЦЕНАРИЯ «А»**  
(000 долларов США)

			2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
<b>ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ЧЕРЕЗ АКТАУ</b>							
<b>(прогноз, 000 тонн)</b>							
Нефть			15 400	15 800	16 200	16 600	17 000
Сухие грузы, не включая зерно			1,281	1 812	1 915	2 019	2 122
Зерно			1 050	1 100	1 150	1 200	1250
<b>Итого</b>			<b>18 262</b>	<b>18 815</b>	<b>19 369</b>	<b>19 922</b>	<b>20 475</b>
<b>Пропускная способность существующего порта</b>							
<b>(физический @ максимальный коэффициент использования причала) (a)</b>							
Нефть			13 668	13 668	13 668	13 668	13 668
Сухие грузы			1 637	1 637	1 637	1 637	1 637
Зерно			847	847	847	847	847
<b>Грузоперевозки через Северный порт</b>							
<b>(общие объемы грузоперевозок минус пропускная способность порта)</b>							
Нефть. Максимум: 6 075			1 732	2 132	2 532	2 932	3 332
Сухие грузы			175	278	382	485	588
Зерно			203	253	303	353	403
<b>Итого</b>			<b>2 110</b>	<b>2 663</b>	<b>3 217</b>	<b>3 770</b>	<b>4 323</b>
			<b>2016 год</b>	<b>2017 год</b>	<b>2018 год</b>	<b>2019 год</b>	<b>2020 год</b>
<b>ДОХОДЫ</b>							
<b>(000 долларов США)</b>							
<b>Перевалка грузов</b>							
Нефть			2 978	3 666	4 354	5 042	5 730
Сухие грузы			1 208	1 918	2 629	3 340	4 051



Хранение							
Нефть (d)			0	0	0	0	0
Сухие грузы			403	640	878	1 115	1 352
Портовые сборы с судов							
Нефть			1 403	1 727	2 051	2 375	2 699
Сухие грузы			265	420	576	732	888
Зерно			307	383	458	534	609
<b>Общие доходы</b>			<b>6 563</b>	<b>8 755</b>	<b>10 946</b>	<b>13 138</b>	<b>15 329</b>
<b>Инвестиции</b>			80 000	20 000			
<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ</b>							
Персонал (b)							
Техническое обслуживание и ремонт			1 271	1 271	1 271	1 271	1 271
Горючее			470	470	470	470	470
Другие затраты							
<b>Общие эксплуатационные затраты</b>			<b>1,741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>
<b>ПРОФИЦИТ/ДЕФИЦИТ</b>			<b>-73 660</b>	<b>-12 480</b>	<b>8 699</b>	<b>9 879</b>	<b>13 588</b>



**Таблица 95: ФИНАНСОВАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ СЕВЕРНОГО ПОРТА КАК ОТДЕЛЬНОГО ПРОЕКТА \***

(С двумя нефтеналивными причалами и высокими эксплуатационными затратами)

**НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗОВ СЦЕНАРИЯ «А»**

(000 долларов США)

	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
<b>ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ЧЕРЕЗ АКТАУ</b>								
<b>(прогноз, 000 тонн)</b>								
Нефть			14 000	20 000	23 000	21 000	14 000	15 000
Сухие грузы, не включая зерно			1,281	1 367	1 452	1 538	1 624	1 709
Зерно			400	520	640	760	880	1000
<b>Итого</b>			<b>15 681</b>	<b>21 887</b>	<b>25 092</b>	<b>23 298</b>	<b>16 504</b>	<b>17 709</b>
<b>Пропускная способность существующего порта</b>								
<b>(физический @ максимальный коэффициент использования причала) (а)</b>								
Нефть			13 668	13 668	13 668	13 668	13 668	13 668
Сухие грузы			1 637	1 637	1 637	1 637	1 637	1 637
Зерно			847	847	847	847	847	847
<b>Грузоперевозки через Северный порт</b>								
<b>(общие объемы грузоперевозок минус пропускная способность порта)</b>								
Нефть. Максимум: 6,076			332	6 075	6 075	7 332	332	1 332
Сухие грузы			0	0	0	0	0	72
Зерно			0	0	0	0	33	153
<b>Итого</b>			<b>332</b>	<b>6 075</b>	<b>6 075</b>	<b>6 075</b>	<b>365</b>	<b>1 557</b>
	<b>2008 год</b>	<b>2009 год</b>	<b>2010 год</b>	<b>2011 год</b>	<b>2012 год</b>	<b>2013 год</b>	<b>2014 год</b>	<b>2015 год</b>
<b>ДОХОДЫ</b>								
<b>(000 долларов США)</b>								
<b>Перевалка грузов</b>								
Нефть			570	10 449	10 449	10 449	570	2 290
Сухие грузы			0	0	0	0	0	497
<b>Хранение</b>								
Нефть (d)			0	0	0	0	0	0
Сухие грузы			0	0	0	0	0	166
<b>Портовые сборы с судов</b>								
Нефть			269	4 921	4 921	4 921	269	1 079
Сухие грузы			0	0	0	0	0	109
Зерно			0	0	0	0	50	232
<b>Общие доходы</b>			<b>839</b>	<b>15 369</b>	<b>15 369</b>	<b>15 369</b>	<b>889</b>	<b>4 372</b>
<b>Инвестиции</b>								
	45 000	15000	10 000			20 000		



<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ</b>								
Персонал (b)			6 587	6 916	7 262	7 625	8 006	8 406
Техническое обслуживание и ремонт			1 271	1 271	1 271	1 271	1 271	1 271
Горючее			470	470	470	470	470	470
Другие затраты			5 232	5 232	5 232	5 232	5 232	5 232
<b>Общие эксплуатационные затраты</b>			<b>13 560</b>	<b>13 889</b>	<b>14 235</b>	<b>14 598</b>	<b>14 979</b>	<b>15 380</b>
<b>ПРОФИЦИТ/ДЕФИЦИТ</b>	<b>-45 000</b>	<b>- 15000</b>	<b>-22 721</b>	<b>1 480</b>	<b>1 134</b>	<b>-19 229</b>	<b>-14 090</b>	<b>-11 008</b>

Продолжение.....

**ФВНД = отрицательная**

**Таблица 95 (продолжение): ФИНАНСОВАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ СЕВЕРНОГО ПОРТА КАК ОТДЕЛЬНОГО ПРОЕКТА \***

(С двумя нефтеналивными причалами и высокими эксплуатационными затратами)

**НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗОВ СЦЕНАРИЯ «А»**  
(000 долларов США)

			2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
<b>ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ЧЕРЕЗ АКТАУ</b>							
<b>(прогноз, 000 тонн)</b>							
Нефть			15 400	15 800	16 200	16 600	17 000
Сухие грузы, не включая зерно			1,281	1 812	1 915	2 019	2 122
Зерно			1 050	1 100	1 150	1 200	1250
<b>Итого</b>			<b>18 262</b>	<b>18 815</b>	<b>19 369</b>	<b>19 922</b>	<b>20 475</b>
<b>Пропускная способность существующего порта</b>							
<b>(физический @ максимальный коэффициент использования причала) (a)</b>							
Нефть			13 668	13 668	13 668	13 668	13 668
Сухие грузы			1 637	1 637	1 637	1 637	1 637
Зерно			847	847	847	847	847
<b>Грузоперевозки через Северный порт</b>							
<b>(общие объемы грузоперевозок минус пропускная способность порта)</b>							
Нефть. Максимум: 6 075			1 732	2 132	2 532	2 932	3 332
Сухие грузы			175	278	382	485	588
Зерно			203	253	303	353	403
<b>Итого</b>			<b>2 110</b>	<b>2 663</b>	<b>3 217</b>	<b>3 770</b>	<b>4 323</b>
			<b>2016 год</b>	<b>2017 год</b>	<b>2018 год</b>	<b>2019 год</b>	<b>2020 год</b>
<b>ДОХОДЫ</b>							
<b>(000 долларов США)</b>							
Перевалка грузов							
Нефть			2 978	3 666	4 354	5 042	5 730



Сухие грузы			1 208	1 918	2 629	3 340	4 051
Хранение							
Нефть (d)			0	0	0	0	0
Сухие грузы			403	640	878	1 115	1 352
Портовые сборы с судов							
Нефть			1 403	1 727	2 051	2 375	2 699
Сухие грузы			265	420	576	732	888
Зерно			307	383	458	534	609
<b>Общие доходы</b>			<b>6 563</b>	<b>8 755</b>	<b>10 946</b>	<b>13 138</b>	<b>15 329</b>
<b>Инвестиции</b>			80 000	20 000			
<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ</b>							
Персонал (b)			9 732	10 218	10 729	11 265	11 829
Техническое обслуживание и ремонт			1 271	1 271	1 271	1 271	1 271
Горючее			470	470	470	470	470
Другие затраты			5 232	5 232	5 232	5 232	5 232
<b>Общие эксплуатационные затраты</b>			<b>16,705</b>	<b>17 191</b>	<b>17 702</b>	<b>18 239</b>	<b>18 802</b>
<b>ПРОФИЦИТ/ДЕФИЦИТ</b>			<b>-5 759</b>	<b>-4 054</b>	<b>-2 373</b>	<b>-1 730</b>	<b>-1 114</b>



## 15.2 Прогноз доходов и расходов АММТП

Во втором разделе настоящей главы представлена финансовая оценка последствий для АММТП ряда инвестиций, предназначенных для повышения пропускной способности и эксплуатационной эффективности, что необходимо для удовлетворения ожидаемого спроса, основанного на прогнозе объемов грузоперевозок, представленном в Главе 4.

### ФИНАНСОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ АММТП

Имеется бухгалтерская отчетность до 2006 года, прошедшая аудиторскую проверку. Основные показатели работы представлены ниже в обобщенном виде:

**Таблица 96: Обобщенные данные из финансовых отчетов АММТП (миллионов долларов)**

	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год
<b>Прибыли и убытки</b>					
Продажи	17,9	22,3	29,6	32,5	40,3
Эксплуатационные затраты	7,3	9,8	12,0	13,6	11,1
Амортизация	2,1	2,1	2,3	3,6	4,5
Процент	1,4	0,8	0,6	1,7	1,8
Доход от основной деятельности	7,2	9,6	14,6	13,6	22,9
Чистый доход после уплаты налогов	2,9	10,0	13,1	9,4	15,2
<b>Поток наличности</b>					
Чистый денежный поток от:					
Операций	8,3	8,1	9,9	14,3	8,5
Инвестиций	-1,3	-0,7	-1,8	-12,4	-24,2
Финансирования	-5,1	-8,6	-4,0	-4,0	18,7
Итого	1,9	-1,3	4,0	-2,1	3,0
<b>Баланс</b>					
Активы					
Текущие	8,8	8,0	15,4	12,3	22,4
Долгосрочные	64,2	59,5	61,4	95,4	106,0
Итого	73,0	67,5	76,8	107,7	128,4
Задолженности					
Текущие	5,8	5,1	6,4	6,6	7,9
Долгосрочные					
Собственный капитал	-10,5	-0,1	13,0	43,5	59,4
Долговые обязательства	54,4	40,3	35,6	25,3	44,5
Другие долгосрочные	23,4	22,1	21,9	32,3	16,6
Итого	73,0	67,5	76,9	107,7	128,4

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Данные за 2002 - 2004 годы были пересчитаны из тенге по валютному курсу на 30-е июня каждого года, тогда как данные за 2005 и 2006 годы были пересчитаны по преобладающему валютному курсу, использованному в счетах.

Как показано выше, в 2006 году общие доходы составили 40,3 миллиона долларов США. Общие затраты, включая амортизацию и проценты, составили 17,4 миллиона долларов США, что в результате позволило получить доходы от операций в сумме 22,9 миллиона долларов США.



Доходы от основной деятельности стабильно повышались в течение всего периода за исключением 2005 года, когда затраты превысили доходы на 1 миллион долларов США. Это положение было исправлено в 2006 году.

Приблизительно 97 % доходов АММТП получает от деятельности в Актау, а остальные от операций в Баутино. В Актау в 2006 году основными источниками доходов были следующие:

% доходов Актау в 2006 году	
Причалы общего пользования	
Нефть	52,4%
Металлы	22,5%
Другие сухие грузы	2,6%
Зерно	0,9%
Паромные перевозки	2,0%
Причалы 4, 5 и 9, сданные в аренду	13,2%
Хранение грузов	6,1%
Другие грузы	<u>0,3%</u>
Итого	<u>100,0%</u>

В 2006 году приблизительно 55 % доходов АММТП было получено от перевалки грузов и 33 % от судовых сборов.

Тарифы указаны в тенге. Основные тарифы за перевалку грузов в 2006 году:

	Тенге за тонну	Эквивалент в долларах США
Нефть	218,7 (а)	1,72 (а)
Металлы	874,7	6,89
Зерно	131,2	1,03
Другие насыпные грузы	874,7	6,89
Генеральные грузы	131,2	1,03

(а) Порт планирует в марте 2008 года повысить сборы за перевалку нефти до 430 тенге (3,4 доллара) за тонну.

Портовые сборы оценить труднее, поскольку они зависят от точных размеров каждого судна, но считается, что они составляют 4000-7000 долларов США за судно в зависимости от его размеров.

Эксплуатационные затраты повышались в основном в соответствии с доходами от основной деятельности и распределялись следующим образом:

% эксплуатационных затрат Актау в 2006 году	
Заработная плата	44,5%
Ремонт и техническое обслуживание	2,9%
Горючее	4,0%
Коммунальные услуги	2,9%
Запасные части и материалы	15,7%
Амортизация	27,7%
Другие затраты	<u>2,3%</u>
Итого	<u>100,0%</u>



Кроме того, на чистый доход оказывали воздействие такие статьи, как убытки от курсовой разницы и налоги.

АММТП уже выплатил 36417 миллионов долларов США из 51480 миллионов долларов США, освоенных из первого займа ЕБРР, при этом остается выплатить еще 15063 миллионов долларов США. Эта сумма была получена после вычитания 6,0 миллионов долларов США, выплаченных добровольно раньше графика.

### **Будущие инвестиции**

В следующей таблице представлены будущие инвестиции с указанием бюджета и оптимального времени для инвестиций.

**Таблица 97: Таблица инвестиций (миллионов долларов США)**

	2008-2009 годы	2010 год	2013 год	2016 год	2017 год	2020 год	Итого
Волнолом/мол	76						76
4 нефтеналивных причала	90						90
Оборудование для нефтеналивных причалов	8,25						8,25
4 сухогрузных причала		10		100		20	130
Оборудование для сухогрузных причалов					20		20
Зерновой причал			20				20
Итого	174,25	10	20	100	20	20	344,25

Финансирование строительства волнолома/мола уже произведено, однако еще необходимо найти источник дополнительного финансирования на сумму 268 миллионов долларов.

Как было показано в первой части данной главы, ФВНД Северного порта как отдельного проекта не является коммерчески привлекательной, и поэтому было бы предпочтительней привлечь как можно большие объемы финансирования за счет увеличения собственных средств/капитала. Альтернатива состоит в поиске источников внешнего финансирования, но финансовые учреждения могут потребовать предоставления суверенных гарантий прежде, чем они выделяют средства для инвестирования в проект с такой скромной финансовой доходностью.

### **Прибыли и убытки**

При прогнозировании возможных результатов для целей настоящего исследования были сделаны следующие предположения:

- Доходы – рассчитаны посредством применения текущих тарифов к объемам прогнозируемых грузоперевозок.
- Эксплуатационные расходы – ежегодно корректируются в сторону увеличения от 10 до 2,5 % в зависимости от изменения объемов грузоперевозок.



- Амортизация – рассчитывается для списания структурных инвестиций через тридцать лет и оборудования через десять лет.
- Проценты на финансирование/займы – рассчитаны на основе непогашенных займов на начало года по ставке 7 % годовых.

В следующей таблице в обобщенном виде приведены показатели прибыли от основной деятельности за прогнозируемый период.

**Таблица 98: Прибыль от основной деятельности (в миллионах долларов США)**

	2006 год	2010 год	2015 год	2020 год	2025 год
Доходы	40	55	77	92	98
<u>Затраты</u>					
Основная деятельность	13	18	26	30	34
Амортизация	4	11	11	17	17
Финансирование	0	10	9	13	6
Прибыль до уплаты налогов	23	16	32	32	40
%	56	30	41	55	41

Результаты по прибыли подвержены значительным колебаниям между максимальными значениями доходов в 56 % и минимальными значениями в 29 %. Однако эти результаты вполне приемлемы для сектора.

Причиной того, что требуемые результаты не будут достигнуты, могут стать исключительно высокие затраты (такой вариант маловероятен, поскольку затраты находятся под контролем руководства) или снижение доходов не менее чем на 25 %. Такие изменения не могут произойти в краткосрочной перспективе таким образом, чтобы руководство не смогло принять соответствующие корректирующие финансовые меры.

#### **Поток наличности (миллионов долларов США)**

Поток наличности остается положительным на протяжении периода и позволяет погашать займы. В каждом случае условия займа приняты следующими: льготный период продолжительностью два года, процентная ставка 7 % годовых и погашение в течение пятнадцати лет.

**Таблица 99: Баланс денежных средств (млн. долларов США)**

	2006 год	2010 год	2015 год	2020 год	2025 год
Денежные средства и эквивалент денежных средств	12	40	138	210	301

Наиболее вероятными рисками для положительного потока денежных средств могут быть:

- Снижение доходов – см. комментарии выше.
- Погашение займов в течение только десяти лет, а не пятнадцати. Это приведет к увеличению средней годовой суммы, направляемой на погашение долга, с 14,6 до 21,6 миллиона долларов в год.



Обычно АММТП оказывает услуги за наличные деньги, что означает, что взыскание долгов, по сути, не представляет проблемы для руководства.

### Баланс

Его стоимость значительно возрастет в течение прогнозируемого периода, в частности по следующим причинам:

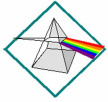
- Будут сделаны капиталовложения в сумме 344 миллиона долларов США в конкретные проекты наряду с выделением 60 миллионов долларов США на плановую замену основных фондов.
- Конкретные инвестиции планируется делать за счет внешнего финансирования.
- АММТП не требуется выплачивать дивиденды или распределять свою прибыль после уплаты налогов.
- Стоимость капиталовложений, вероятно, возрастет еще больше за счет переоценки активов, проводимой в соответствии с Международными стандартами бухгалтерского учета.

**Таблица 100: Основные показатели баланса (миллионов долларов США)**

	2006 год	2010 год	2015 год	2020 год	2025 год
Балансовая стоимость	126	296	382	526	562
Собственный капитал	60	105	239	331	456
Займы	49	177	123	174	83
% займов к собственным средствам	82%	169%	51%	53%	18%
Доход от капитала, %	38%	16%	13%	10%	9%
Скорректированный доход от капитала, %					

Доход на капитал остается положительным на протяжении всего периода и при вычитании баланса денежных средств (скорректированный доход на капитал) является чрезвычайно привлекательным как по отраслевым, так и по обычным коммерческим стандартам.

В обычной коммерческой практике избыток денежных средств вычитается при расчете дохода на капитал, который является более приемлемым показателем эффективности работы.

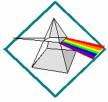


## 16 ВЫВОДЫ

### Варианты мероприятий

Прогнозы пропускной способности порта Актау по нефти, представленные в сценариях «А», «В» и «С» могут показаться несколько необычными с точки зрения планирования порта. Во всех трех сценариях предполагается необходимость в инвестировании в строительство новых нефтеналивных причалов, которые будут использоваться на полную мощность только начиная приблизительно с 2010 года, в течение очень небольшого промежутка времени, после чего они не будут полностью загружены. Такая ситуация вряд ли будет интересна для какого-либо инвестиционного банка. Имеется ряд точек зрения, которые можно было бы учесть при разработке стратегии. Они описаны ниже.

1. Являясь собственником порта, Правительство Казахстана может посчитать, что в любом случае инфраструктура, необходимая для удовлетворения краткосрочного спроса, должна быть построена. Фактически экономическая норма доходности высокая, потому что новые причалы позволят избежать чрезвычайно высоких затрат при транспортировке нефти в Одессу, и Правительство может решить, что строительство причалов отвечает его интересам. В этом случае Правительство должно быть готовым провести расширение порта без участия банков развития.
2. Противоположное мнение может заключаться в том, чтобы обязать нефтедобывающие компании создать инфраструктуру для удовлетворения краткосрочного пика спроса на нефтяные перевозки. Главные операторы Тенгизского месторождения нефти, которые будут основными пользователями порта Актау, могут выразить желание построить свои собственные нефтеналивные причалы и предоставить свое загрузочное оборудование для использования в Северном порту после того, как АММТП закончит строительство волнолома и мола, а также дноуглубительные работы. Одним из решений могло бы стать использование временных загрузочных устройств, возможно, включая плавающие понтоны или эксплуатационные платформы на колоннах. В действительности, с нефтедобывающими компаниями можно заключить договора на краткосрочную аренду на взаимоприемлемых условиях. Нефтедобывающие компании могли бы избежать высоких транспортных расходов, которые они могли бы понести при транспортировке нефти по сухопутным железнодорожным маршрутам от Тенгиза до Одессы, и АММТП может использовать этот фактор в ходе переговоров. Это соответствует общепринятой международной практике, в соответствии с которой владелец порта предоставляет важную, но дорогую базовую инфраструктуру (волноломы и дноуглубление), оказывает портовые услуги, такие как буксировка и проводка судов, тушение пожаров, обеспечение безопасности и связь, тогда как операторы или грузовладельцы предоставляют по эксплуатационному договору свою собственную специальную инфраструктуру, оборудование и услуги. Другие примеры из международной практики приводятся ниже.
3. Третья точка зрения заключается в том, чтобы добиться от нефтедобывающих компаний принятия обязательств о продолжении перевалки некоторого минимального объема нефти через причалы Актау после критического 2013 года в течение минимального периода времени (возможно, десяти лет). В действительности, этот вариант является классической задачей маркетинга. АММТП должен быть готов предложить улучшенные пакеты услуг и финансовые уступки. Чтобы сделать предложение привлекательным для нефтедобывающих компаний, АММТП должен быть готов обсудить или предложить, по крайней мере, следующее:



- тарифы ниже общего уровня;
- обязательство сохранять фиксированные тарифы на среднесрочный период и не превышать потолок их увеличения на долгосрочный период;
- некоторые минимальные уровни эксплуатационной эффективности, которые могут включать согласованные стандарты готовности причалов, портовых услуг, времени обслуживания у причала и оформления документации.

Некоторые вопросы повышения эффективности находятся вне контроля порта, например, сокращение времени, затрачиваемого на оформление документов (таможенные документы, сертификаты качества и т.д.).

4. Еще одним вариантом могло бы стать получение АММТП гарантий Правительства в отношении минимальных объемов перевалки нефти на причалах порта Актау. Очевидно, что Правительство могло бы в государственных интересах навязать свою волю партнерам Казахстана в нефтедобывающей промышленности (в частности, Казмунайгаз) в отношении обеспечения необходимых объемов нефти.
5. И, наконец, было бы логично рассмотреть различные варианты поэтапного развития Северного порта, включая поэтапное использование новых грузовых причалов. Причалы для генеральных грузов в Северном порту не потребуются приблизительно до 2014 года. Можно было бы построить причалы для генеральных грузов немедленно и использовать их как нефтеналивные причалы, а затем снова перепрофилировать их в сухогрузные причалы к 2014 году.

Подход Консультанта заключается в том, чтобы положить утвержденный план Северного порта в основу государственной стратегии и больше не пересматривать планировку и количество причалов. Поэтому рекомендации в Главе 17 ниже сделаны на основе такого подхода.

### **Повышение эффективности текущих грузовых операций**

Тридцать лет назад порты были барьерами для торговли во многих странах. Зачастую они были очень неэффективными, дорогими и обремененными раздутыми штатами, кроме того, им приходилось бороться с политикой, направленной против сокращения рабочей силы.

Эти проблемы послужили стимулом для радикальных реформ в области портового хозяйства. Наиболее общими мерами стали отмена государственной монополии и введение конкуренции в тех случаях, когда это было возможно. За этим обычно следовала приватизация, отмена государственного контроля за приходом новых компаний на рынок, инвестициями и тарифами, а также государственные меры по решению проблем с трудовыми ресурсами, в частности проблем с раздутыми штатами и противодействием сокращению персонала. В настоящее время уже имеется общее согласие в отношении желательности ***отхода портовых администраций от несвойственных функций и исполнения только роли арендодателя*** с передачей всех операций частными компаниям на условиях конкуренции.

Во многих странах эти реформы были чрезвычайно успешными. Вполне обычным делом является повышение эффективности в три раза по сравнению с эффективностью государственных портов, а тарифы в частных портах зачастую резко снижаются. Кроме



того, численность персонала значительно снижается по отношению к предыдущим уровням.

Наиболее важные и наиболее известные изменения, произошедшие в сфере портового хозяйства в результате реформ, затронули контейнерные терминалы, через которые переваливается наибольшие по стоимости объемы товаров, участвующие в мировой торговле.

Ситуация на нефтеналивных терминалах имеет сходство и различия.

Во-первых, большинство нефтеналивных терминалов всегда принадлежали и эксплуатировались частными компаниями, то есть нефтедобывающими компаниями, независимо от администраций портов. Так дело обстояло до проведения реформ портового хозяйства, описанных выше.

Эта система появилась, потому что большая часть нефти доставляется непосредственно на нефтеперерабатывающие заводы, которые принадлежат нефтедобывающим компаниям, с нефтеналивных терминалов, расположенных вблизи месторождений нефти. Часто при перевозке нефти необходимо, чтобы глубина воды у причалов была больше, чем в существующих портах. Также нефть часто загружается на выносных причальных устройствах, расположенных за пределами портов. Например, почти все объемы морских перевозок нефти в Великобритании переваливаются на терминалах, которые принадлежат и эксплуатируются нефтедобывающими компаниями (например, «Эссо» в Фоли, «Эльф» в Майлфорд Хэвене, БП в Гранджемауте и «Филипп-Империл» в Тисе).

Однако также имеется много примеров того, что частные операторы, работающие в портах, эксплуатируют терминалы на основе долгосрочных арендных договоров. Например, в Роттердаме, крупнейшем в мире нефтеперевалочном порту, имеется четыре нефтеперерабатывающих завода, 40 нефтехимических компаний, 13 крупных компаний, занимающихся хранением и распределением грузов (например, «Вopak»), при этом все портовые сооружения эксплуатируются частными компаниями на основе долгосрочных арендных договоров.

В Каспийском регионе основные терминалы в Дубенди (Азербайджан) и в Батуми (Грузия) также принадлежат и эксплуатируются независимыми компаниями («Азпетрол» и «Гриноук»)

В настоящее время, согласно действующему законодательству, такие договоренности нельзя использовать в Актау. Требования законодательства, которые, по-видимому, отчасти стали причиной расторжения контракта с Мобилексом, не соответствует современной мировой практике эксплуатации портов, и их следует отменить.

Также следует отметить, что нефтедобывающие компании придают особое значение эффективности, безопасности, экологическому контролю и контролю загрязнения. И они будут требовать, чтобы грузовые операции в Актау соответствовали принятым во всем мире уровням эффективности, что пока не было достигнуто. Проведению необходимой модернизации способствовало бы участие компаний в портовых операциях.



### **Железнодорожные подъездные пути и трубопроводы в Актау**

Имеющиеся железнодорожная и трубопроводная системы, по которым грузы, в частности нефть, транспортируются в порт, не имеют достаточной пропускной способности для перевозки прогнозируемых объемов грузов, которые использовались для обоснования необходимости строительства Северного порта. Строительство Северного порта не должно производиться без параллельного инвестирования в железнодорожную и трубопроводную системы.

### **Институциональная реформа и повышение эффективности работы других учреждений, действующих в порту**

Предлагается, чтобы Консультант подготовил техническое задание к программе технической помощи, которая будет предназначена для учреждений, участвующих в проведении таможенного и иммиграционного контроля, обеспечении безопасности и проверке качества.

### **Финансовые соображения**

Исследование показало, что поскольку затраты на новое строительство высоки по сравнению с доходами от дополнительных объемов перевалки грузов, то самостоятельное проведение работ не является привлекательным бизнес-проектом для порта. Однако обычные тесты или критерии, которые применяются при принятии инвестиционных решений, обычно подчинены экономическим и коммерческим целям организации.

В случае АММТП ни один отдельно взятый критерий не должен использоваться в качестве детерминанта при принятии инвестиционных решений. Кроме финансовых соображений АММТП должен учитывать свои обязательства перед государством по решению приоритетной задачи, которая заключается в обеспечении эффективного перемещения товаров. Решение этой задачи контролируется многими заинтересованными сторонами, включая другие государственные органы.

В конечном итоге, хотя финансовые тесты, проведенные в ходе данного исследования, и имеют важное значение, общие интересы государства должны преобладать. Поскольку ФВНД инвестиций в Северный порт не является коммерчески привлекательной, было бы предпочтительно привлечь как можно большие объемы финансирования за счет увеличения собственных средств/капитала.

Альтернатива состоит в поиске источников внешнего финансирования, но такие финансовые учреждения могут потребовать предоставления суверенных гарантий прежде, чем они выделят средства для инвестирования в проект с такой скромной финансовой доходностью. Однако АММТП способен обеспечить финансовую устойчивость инвестиций, а в отношении менее крупных инвестиций, возможно, даже финансировать их за счет потока наличности, сгенерированного в результате коммерческой деятельности.

Другим важным вопросом является согласование по срокам. И хотя инвестиционная программа была разработана таким образом, чтобы максимально согласовать финансирование с объемами грузоперевозок, необходимо обеспечить гибкость в программировании инвестиций.



## **Основания для строительства новых нефтеналивных причалов в Актау**

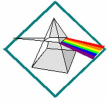
- Объемы перевозок нефти быстро растут с 2000 года, а нефтеналивные причалы Актау приближаются к своей максимальной пропускной способности.
- Правительство прогнозирует увеличение экспорта нефти из Казахстана на 40 % в период с 2006 по 2010 год.
- Однако никакие дополнительные трубопроводы или портовые сооружения не планируются до открытия порта Курык в 2012 году. Имеющийся опыт с задержками позволяет предположить, что его открытие может состояться еще позже.
- Кроме того, неизвестно, когда будет увеличена пропускная способность КТК.
- Ввиду ограниченной пропускной способности Тенгизшевройлу в течение периода 2008-2012/13 годов придется перевозить нефть по железной дороге в Одессу, неся чрезвычайно высокие затраты, которые составляют 60 долларов за тонну. Эти высокие затраты являются мерой несовершенства существующих экспортных маршрутов.
- Избежание этих очень высоких затрат является основной причиной высокой экономической внутренней нормы доходности новых причалов в Актау. Даже если причалы будут использоваться не на полную мощность после 2013 года, их строительство экономически оправдано ввиду экономии приблизительно 300 миллионов долларов в период 2010-2013 годов.
- Иными словами, отказ от строительства новых причалов в Актау может иметь существенные последствия для экспорта нефти в следующие пять лет, когда не планируется построить никакие новые объекты для обеспечения транспортировки нефти.
- Значение экспорта нефти для Казахстана нельзя недооценивать. К 2010 доходы от экспорта будут составлять приблизительно 50 миллиардов долларов в год. Нефть, несомненно, является самым важным источником доходов для Казахстана. И, действительно, почти все без исключения страны бывшего Советского Союза, не располагающие запасами нефти (например, Грузия, Армения, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан), не смогли возродить свою экономику. Было бы неразумно рисковать этими экспортными доходами, отказавшись от повышения транспортных возможностей в течение следующих пяти лет.



## 17 РЕКОМЕНДАЦИИ

Исследование показало, что необходимо незамедлительно принять некоторые меры, чтобы обеспечить перевалку прогнозируемых объемов грузов. Следующие рекомендации были подготовлены с тем, чтобы помочь АММТП определить эти меры:

1. АММТП необходимо провести встречи в Министерствах транспорта, энергетики и экономики с целью получения разъяснений относительно несогласованности прогнозов правительства в отношении объемов нефти, а также получения гарантий по обеспечению необходимого грузопотока в направлении порта Актау. Необходимо также заручиться гарантиями в отношении погашения кредита, в том случае если прогнозы по объемам не оправдаются.
2. АММТП должен провести встречи с представителями нефтедобывающих компаний, в частности, с представителями компании «Тенгизшевройл», с целью обсуждения вопроса о разделении затрат на строительство нефтяных причалов, что является общепринятой мировой практикой.
3. АММТП должен принять меры по повышению эффективности проводимых грузовых операций.
4. АММТП должен координировать институциональную реформу в учреждениях, участвующих в проведении таможенного и иммиграционного контроля, обеспечении безопасности и проверке качества.
5. Для перевалки прогнозируемых в ближайшем будущем объемов грузов, необходимо немедленно начать работу по расширению возможностей существующей части порта.
6. АММТП следует как можно скорее завершить проводимые исследования, чтобы подтвердить возможность увеличения объемов перевалки нефти в существующем порту;
7. Для сохранения за АММТП роли ключевого игрока в сфере экспорта казахстанской сырой нефти, к 2010 году в Северном порту необходимо сдать в эксплуатацию не менее двух новых нефтеналивных причалов;
8. АММТП должен основываться на существующих договоренностях и более тесно работать с нефтедобывающими компаниями, чтобы определить оптимальную стратегию закупок и тарифы порта для новых нефтеналивных причалов с учетом возможного краткосрочного спроса на эти причалы;
9. Для обеспечения конкурентоспособности с альтернативными транспортными маршрутами, АММТП должен начать переговоры с нефтедобывающими, железнодорожными, трубопроводными компаниями и компаниями, обслуживающими нефтехранилища, с целью обеспечения такой же привлекательности объектов перевалки нефти и процедур в Актау, как и на существующих альтернативных транспортных маршрутах, а также повышения пропускной способности железной дороги и трубопровода таким образом, чтобы по ним можно было транспортировать прогнозируемые объемы;



10. АММТП должен получить как можно большее финансирование за счет увеличения собственных средств/капитала, но ему необходимо быть готовым к предоставлению государственных гарантий для привлечения финансовых институтов;
11. АММТП должен планировать строительство нового зернового терминала в Северном порту к 2014 году и двух новых сухогрузных причалов в Северном порту к 2017 году;
12. АММТП должен рассмотреть вопрос дополнительного/альтернативного использования большой намытой территории в Северном порту, например, для размещения нефтехранилищ или промышленного строительства. При этом эта территория может использоваться как временно до тех пор, пока не потребуются новые сухогрузные причалы, так и постоянно в тех случаях, когда значительная часть намытой территории вряд ли потребуется для работы порта;
13. На основании результатов 2-го заседания руководящего Комитета, состоявшегося 27 марта 2008 г. в г. Астана, Консультантами будет продолжена работа по проектированию и разработке тендерной документации в соответствии с условиями ФИДИК на строительство четырех нефтяных причалов в Северном порту. Предполагается, что ко времени завершения проектирования, АММТП уточнит будущие потребности в сфере перевозок нефти посредством принятия мер, перечисленных в п. 1, 2 и 3 «Общих рекомендаций, подлежащих выполнению до реализации Генерального плана». После этого станет возможным подтверждение рамок и объема финансирования проекта по строительству нефтяных причалов.



## ДОПОЛНЕНИЕ 1 – ЧЕРТЕЖИ

### Перечень чертежей

Номер чертежа	Название чертежа
1	Схема размещения существующего порта
2	Существующий причал 12
3	План намывки грунта в Северном порту
4	Профиль намывки грунта в Северном порту
5	Схема размещения Северного порта
6	Свайная конструкция нефтеналивных причалов в Северном порту
7	Монолитная конструкция нефтеналивных причалов в Северном порту
8	Свайная конструкция причалов для генеральных грузов в Северном порту
9	Монолитная конструкция причалов для генеральных грузов в Северном порту
10	План развития Северного порта
11	Профили дноуглубительных работ в Северном порту
12	Розы ветров и волнового воздействия



## ДОПОЛНЕНИЕ 2 – ПРИЛОЖЕНИЯ К ГЛАВЕ 4

### ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

#### РАСХОДЫ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СУДОВ

**Таблица А2.1: Расходы на эксплуатацию судов, сравнение судов с полной грузоподъемностью 12 000 и 60 000 тонн (долларов США)**

<b>Грузоподъемность судна (дедвейт)</b>	<b>12000</b>	<b>60000</b>
Стоимость строительства (миллионов долларов)	12,75	54
Скорость		
<b>Годовые затраты (000 долларов)</b>		
Капитал	2 037	8 627
Команда	600	600
Техническое обслуживание и ремонт	255	1 080
Страхование	191	810
Материалы	500	500
Другие затраты	500	500
<b>Итого в год</b>	<b>4 083</b>	<b>12 117</b>
Количество операционных дней в году	330	330
<b>Ежедневные расходы при нахождении в порту</b>	<b>12 373</b>	<b>36 719</b>
Горючее в день	4 167	12 500
<b>Ежедневные расходы при нахождении в море</b>	<b>16 540</b>	<b>49 219</b>

Примечания:

Ставка вознаграждения	: 15%
Срок службы судна	: 20
Фактор капитальных затрат в годовом исчислении	: 0,1598
Команда	: 20
Количество команд	: 2,5
Затраты на одного члена команды (долларов в год)	: 12 000
Обслуживание и ремонт (% затрат на строительство)	: 2%
Страхование (% затрат на строительство)	: 1,5%
Потребление горючего (тонн/сутки)	
12000	: 16,7
60000	: 50
Стоимость тонны горючего (долларов)	: 250 (а)

(а) Указанные затраты рассчитаны на основе средних международных показателей за 2001-2006 годы. Они значительно ниже международного уровня 2007 года, который временно повысился очень существенно ввиду необычно высокого спроса. Чартерные тарифы, цены на постройку судов и затраты на использования бункеров неизбежно снизятся в среднесрочной перспективе. Однако стоимость строительства судов для Каспийского моря намного превышает цены на мировом рынке. Чтобы учесть этот факт, стоимость строительства танкеров дедвейтом 12 000 тонн была принята на 50 % выше, чем на основных мировых верфях, а стоимость строительства танкеров дедвейтом 60 000 тонн принята в два раза выше ввиду необходимости строить суда по частям и перевозить их на Каспийское море для сборки.



## A2.2 Сравнение стоимости транспортировки из Актау и Курыка в Баку (долларов США)

	АКТАУ	КУРЫК
Грузоподъемность судна	12,000	60,000
Расстояние Актау-Баку (в милях)	250	230
Скорость судна	12	13
Дней в море	1.74	1.47
Дней в порту	2	2
Затраты на судно в день		
в море	16,540	49,219
в порту	12,373	36,719
Затраты на рейс в оба конца		
Время нахождение судна в море	28,715	72,566
Время нахождение судна в порту	24,747	73,437
<b>Затраты на транспортировку</b>	<b>53,462</b>	<b>146,003</b>
<b>Затраты на транспортировку, долларов за тонну</b>	<b>4.46</b>	<b>2.43</b>
плюс портовые сборы		
Актау/Курык	3	2
Баку	1	1
<b>ПОЛНЫЙ МОРСКОЙ ФРАХТ (долларов за тонну)</b>	<b>8.46</b>	<b>5.43</b>



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2

## ЗАТРАТЫ НА ТРУБОПРОВОДЫ

Двумя магистральными трубопроводами, которые были построены в недавнем прошлом, являются трубопровод Каспийского трубопроводного консорциума (КТК), который открылся в 2000 году, и трубопровод Баку-Джейхан, который был пущен в эксплуатацию в 2005 году. Стоимость их строительства, тарифы и порядок доходов в обобщенном виде представлены в Таблице А2.3.

Таблица А2.3: Затраты и тарифы трубопроводов КТК и БТД

	КТК	БТД
Стоимость строительства	2,6 миллиарда долларов	3 миллиарда долларов
Маршрут	Тенгиз-Новороссийск	Баку-Тбилиси-Джейхан (турецкое Средиземноморье)
Протяженность (км)	1600	1675
Начало эксплуатации	2000	2005
Стоимость строительства одного км (долларов)	1,8 миллиона долларов	1,6 миллиона долларов
Тариф	30,3 доллара за тонну	24 доллара за тонну
<b>Тариф за км (центов США)</b>	<b>1,9 цента</b>	<b>1,4 цента</b>
Объемы транспортировки в среднем за первые 10 лет (тонн)	30 миллионов	40 миллионов (а)
Доходы (а)	900 миллионов долларов	960 миллионов долларов
<b>Примерные доходы как % затрат на строительство (б)</b>	<b>35%</b>	<b>32%</b>

(а) Предполагаемые объемы транспортировки (и доходы) основаны на предположении о том, что уровень грузоперевозок составляет 40 миллионов тонн в год. Пропускная способность трубопровода составляет 50 миллионов тонн, но, вряд ли, этот уровень будет достигнут в первые годы.

(б) Доход от инвестиций в трубопровод будет ниже, чем указанный процент, поскольку доходы должны идти на выплату суммы основного долга и процентов, а также на покрытие эксплуатационных расходов, которые оцениваются приблизительно в 3 доллара на тонну. Эксплуатационные расходы, составляющие примерно 150 миллионов долларов на 1600 км (источник: «Трубопровод БТД и БП» фирмы «Кларос Консалтинг», 2003 год), позволяют сделать предположение о том, что эксплуатационные расходы для трубопровода Тенгиз-Курык будут равны примерно 60 миллионам долларов в год.

Было отмечено, что:

- Затраты на строительство трубопровода составляют примерно 1,6-1,8 миллиона долларов на километр.
- Тарифы трубопровода примерно равны 1,4-1,9 цента за километр, что в среднем составляет 1,65 цента за километр.
- Необходимые доходы будут получены за счет сборов, взимаемых за транспортировку нефти по трубопроводам КТК и БТД, которые покроют более 30 % затрат на строительство. Этот показатель кажется высоким, но инвесторы должны были сделать свои инвестиции за несколько лет до того, как начнут поступать доходы, и им, вероятно, придется столкнуться с тем, что в первые годы объемы перекачки будут ниже максимальной пропускной способности. Кроме того, им также придется нести эксплуатационные расходы.



Можно сделать вывод о том, что:

- Предполагаемая стоимость трубопровода Тенгиз-Курык при общей протяженности 600 км и приблизительной стоимости одного километра равной 1,7 миллиона долларов составит 1 миллиард долларов. Это соответствует ценам, указанным в прессе.
- Если бы тарифы на транспортировку нефти по трубопроводу Тенгиз-Курык нужно было установить таким образом, чтобы возместить 30 % инвестиций, как это было сделано на трубопроводах КТК и БТД, то их размер был бы на уровне приблизительно **15 долларов за тонну** (то есть, 30 % от 1 миллиарда долларов, разделенные на 20 миллионов тонн в год).
- Но если тарифы за километр для трубопровода Тенгиз-Курык, протяженностью 600 километров, будут установлены на том же уровне, что и для трубопроводов КТК и БТД (1,65 цента за км), то общий тариф будет равен приблизительно 10 долларам за тонну. Однако в связи с небольшой пропускной способностью трубопровода Тенгиз-Курык, при которой нельзя добиться экономии за счет масштабов производства, можно предположить, что тариф будет равен **11 долларам за тонну**.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.3

## СРАВНЕНИЕ ЗАТРАТ НА ПЕРЕВОЗКУ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЭКСПОРТНЫХ ГРУЗОВ ПО КОРИДОРАМ ТРАСЕКА И КОНКУРИРУЮЩИМ МАРШРУТАМ

## A2.4 – Зерно (в 60-тонных вагонах)

	<b>Ковыльная - украинские порты</b>		
Казахстанская ж/д	Ковыльная – Тобол		4,3
Российская ж/д	Тобол – Соловей		28,9
Узбекская ж/д	Тополы - украинские порты		15,05
<b>Итого</b>			<b>48,25</b>
	<b>Ковыльная – Поти (через Актау)</b>		
Казахстанская ж/д	Ковыльная – Актау		26,77
	Расходы на транспортировку через Актау (портовые сборы, станционные услуги, таможня и т.д.)		2
	Паром Баку-Актау		17,5
	Расходы в Баку (портовые сборы + станционные услуги и т.д.)		1
Азербайджанская ж/д	Баку – Беюк - Кясик		12,08
Грузинская ж/д	Гарбадани – Поти		8,86
<b>Итого</b>			<b>68,21</b>

## A2.5 – Черные металлы (в 60-тонных вагонах)

	<b>Жанаул - украинские порты</b>		
Казахстанская ж/д	Жанаул– Тобол		16,79
Российская ж/д	Тобол – Соловей		43,3
Узбекская ж/д	Тополы - украинские порты		15,63
<b>Итого</b>			<b>75,72</b>
	<b>Жанаул - Поти (через Актау)</b>		
Казахстанская ж/д	Жанаул – Актау		54,45
	Расходы на транспортировку через Актау (портовые сборы, станционные услуги, таможня и т.д.)		2
	Паром Баку-Актау		17,5
	Расходы в Баку (портовые сборы, станционные услуги и т.д.)		1
Азербайджанская ж/д	Баку – Беюк - Кясик		12,08
Грузинская ж/д	Гарбадани – Поти		8,86
<b>Итого</b>			<b>95,89</b>

Продолжение ...



### A2.6 Сера насыпью (в 60-тонных вагонах)

Перевозчик	<b>Кульсары - украинские порты</b>		
Казахстанская ж/д	Кульсары-Аксарайская 2		5,58
Российская ж/д	Аксарайская – Гуково		20,95
Узбекская ж/д	Красная Могила – украинские порты		19,3
<b>Итого</b>			<b>45,83</b>
	<b>Кульсары - Поти (через Актау)</b>		
Казахстанская ж/д	Кульсары – Актау		7,79
	Расходы на транспортировку через Актау (портовые сборы + станционные услуги, таможня и т.д.)		2
	Паром Баку-Актау		17,5
	Расходы в Баку (портовые сборы, станционные услуги и т.д.)		1
Азербайджанская ж/д	Баку – Беюк - Кясик		12,08
Грузинская ж/д	Гарбадани – Поти		8,86
<b>Итого</b>			<b>49,23</b>

### A2.7 Цветные металлы (в двадцатифутовых контейнерах)

	<b>Джезказган – Новороссийск</b>		
Казахстанская ж/д	Джезказган - Аксарайская 2		985
Российская ж/д	Аксарайская - Новороссийск		718
<b>Итого</b>			<b>1703</b>
	<b>Джезказган - Поти (через Актау)</b>		
Казахстанская ж/д	Джезказган – Актау		1083
	Расходы на транспортировку через Актау (портовые сборы + станционные услуги, таможня и т.д.)		100
	Паром Баку-Актау		630
	Расходы в Баку (портовые сборы + станционные услуги и т.д.)		32
Азербайджанская ж/д	Баку – Беюк - Кясик		530
Грузинская ж/д	Гарбадани – Поти		125
<b>Итого</b>			<b>2500</b>



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4

## A2.8 ТАРИФЫ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЭКСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗОК ЧЕРЕЗ АКТАУ И ПО МАРШРУТАМ ТРАСЕКА

Груз	Зерно	Черные металлы	Сера
Маршрут	Ковыльная – Потти	Жанаул – Потти	Кульсары -Потти
Грузовые вагоны	60-тонные вагоны	60-тонные вагоны	
	долларов за тонну	долларов за тонну	долларов за тонну
<b>КТЖ</b>	15	36	6,84
<b>Сборы в Актау</b>	1	1	1
<b>Паром Актау - Баку</b>	15	15	15
<b>Сборы в Баку</b>	0,7	0,7	0,7
<b>Азербайджанская ж/д</b>	8,05	8,05	8,05
<b>Грузинская ж/д</b>	7,0	7,6	7,6
<b>Узбекская ж/д</b>			
<b>Итого</b>	<b>46,75</b>	<b>68,35</b>	<b>39,19</b>

Груз	Цветные металлы	4.2.1 двадцатифутовый контейнер	
		Потти - Ташкент	Потти – Алматы
Маршрут	Жезказган – Потти	Потти - Ташкент	Потти – Алматы
Грузовые вагоны	(двадцатифутовый контейнер)	(собственный двадцатифутовый контейнер)	(собственный двадцатифутовый контейнер)
	долларов за контейнер	долларов за контейнер	долларов за контейнер
<b>КТЖ</b>	690	245	405
<b>Сборы в Актау</b>	50	50	50
<b>Паром Актау - Баку</b>	360	360	360
<b>Сборы в Баку</b>	25	25	25
<b>Азербайджанская ж/д</b>	176	105	105
<b>Грузинская ж/д</b>	124	105	105
<b>Узбекская ж/д</b>		45	
<b>Итого</b>	<b>1425</b>	<b>935</b>	<b>1050</b>



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.5

### СРАВНЕНИЕ ЗАТРАТ НА ТРАНСПОРТИРОВКУ НЕФТИ ПО РАЗЛИЧНЫМ МАРШРУТАМ

В данном приложении сравниваются затраты на транспортировку сырой нефти из западного Казахстана.

Изученные маршруты:

1. по КТК в Новороссийск
2. Актау-Баку, плюс транспортировка по:
  - трубопроводу «Early Oil» до Супсы;
  - трубопроводу «Early Oil» (северному) до Новороссийска;
  - железной дороге до Батуми;
  - БТД до Джейхана.
3. Курык-Баку, плюс транспортировка по:
  - трубопроводу «Early Oil» до Супсы;
  - трубопроводу «Early Oil» (северному) до Новороссийска;
  - железной дороге до Батуми;
  - БТД до Джейхана.
4. По железной дороге до Одессы

#### 1 Маршрут по КТК до Новороссийска

Первоначально тариф КТК составлял 28,33 доллара за тонну, но впоследствии он был поднят до 30,83 долларов, а недавно было согласовано его повышение до 38 долларов за тонну.

#### 2 Маршруты через Актау

Основные затраты при использовании **Актау** включают:

- Железнодорожный тариф от Тенгиза до Актау. В настоящее время по данному маршруту грузоперевозки не осуществляются, но когда это происходило пять лет назад, по некоторым данным железнодорожный тариф составлял 6 долларов за тонну. Этот тариф примерно равен тарифам, которые в настоящее время взимаются за перевозку нефти по азербайджанской и грузинской железным дорогам. По информации, имеющейся в базе данных ТРАСЕКА, официальный тариф в настоящее время составляет приблизительно 12 долларов за тонну, но имеется гарантия того, что при больших объемах возможна скидка до 50 %. Поэтому было сделано предположение, что затраты останутся на уровне 6 долларов за тонну.
- Портовые сборы в Актау, включая плату за перевалку грузов и судовые сборы. По счетам порта можно определить, что они составляют около 3 долларов за тонну, при этом наибольшая их доля приходится на плату за перевалку, которая составляет 1,65 доллара за тонну.



- Морские грузовые тарифы до Баку. Расчеты, проведенные на основе эксплуатационных расходов для судов с полной грузоподъемностью 12 000 тонн, которые приведены в Приложении I, показывают, что затраты на перевозку по морю из Актау в Баку должны составлять 3,7 доллара за тонну, но задержки и ожидание в очереди увеличивают эти затраты. На практике Каспийское морское пароходство взимает намного больше этого тарифа, рассчитанного на основе эксплуатационных затрат.

По этой причине общая стоимость транспортировки от Тенгиза до Баку через Актау оценивается в 16 долларов за тонну (см. Таблицу A2.9).

**Таблица A2.9: Транспортные расходы при перевозке нефти из Тенгиза в Баку через Актау**

	долларов за тонну
Железнодорожный тариф, Тенгиз-Актау	6
Портовые сборы в Актау	3
Морские грузовые тарифы до Баку	5 (а)
Портовые сборы в Баку	2
<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>

*(а) На основе эксплуатационных расходов судов с 15%-й прибылью (см. ПРИЛОЖЕНИЕ I), а не на тарифах Каспийского морского пароходства, которые включают портовые сборы и имеют значительный элемент прибыли.*

После доставки в Баку нефть может быть направлена к порту отгрузки по нескольким маршрутам. Этими маршрутами могут быть:

**Таблица A2.10: Затраты на транспортировку от Баку до порта отгрузки**

Маршрут	Тариф
Трубопровод БТК до Джейхана на Средиземноморье	24 доллара за тонну для крупных пользователей
Трубопровод Баку-Сулса	5 долларов за тонну
Северный трубопровод до Новороссийска	15 долларов за тонну
Порт Батуми в Грузии по азербайджанской и грузинской железным дорогам	В последние годы затраты на транспортировку по всему маршруту из Актау до Батуми изменялись в пределах от 29 до 37 долларов за тонну, из чего следует, что тариф на транспортировку от Тенгиза до Батуми составлял 35-43 доллара за тонну.

Общие затраты на транспортировку по каждому из этих маршрутов из Тенгиза до портов отгрузки в обобщенном виде представлены в Таблице A5.5, которая приводится в конце настоящего приложения.



### 3 Маршруты через Курык

Затраты на транспортировку через Курык будут высокими. Ожидается, что трубопровод, будет стоить приблизительно 1,5 миллиарда долларов, а стоимость всей системы оценивается в 4,3 миллиарда долларов (см. Таблицу А5.3), что намного превышает стоимость трубопроводов КТК (2,6 миллиарда долларов) и БТД (по различным данным от 3 до 3,6 миллиарда долларов).

**Таблица А2.11: Затраты на строительство предлагаемой транспортной цепи для транспортировки нефти через Курык (миллиардов долларов)**

	Этап I	Этапы I+III	Итого
<b>Пропускная способность, миллионов тонн в год</b>	<b>23</b>	<b>35-56</b>	
Трубопровод Ескене-Курык	1,5		1,5
Терминал в Курыке	0,6	0,4	1
Терминалы в портах назначения	0,7	0,5	1,2
Танкеры	0,3	0,3	0,6
<b>Итого</b>	<b>3,1</b>	<b>1,2</b>	<b>4,3</b>

Источник: Казмунайгаз

На основе этих затрат можно рассчитать основные затраты на транспортировку через **Курык** в первые годы:

- По данным Казмунайгаза, стоимость трубопровода Тенгиз-Курык, вероятно, составит приблизительно 1,5 миллиарда долларов. Его тарифы пока не известны. Однако по аналогии с тарифами магистральных трубопроводов, построенных в последние годы (КТК и БТД), можно предположить, что тариф трубопровода Тенгиз-Курык, вероятно, будет составлять приблизительно 1,65 доллара США за тонну-километр или 12 долларов за тонну (см. ПРИЛОЖЕНИЕ II, в котором приводится более подробная информация)
- Портовые сборы в Курыке, включая плату за перевалку грузов и судовые сборы, будут выше, чем в Актау. Минимальные сборы, которые должны покрывать затраты порта Курык в первые годы, когда ожидаемая пропускная способность будет составлять около 23 миллионов тонн в год, оцениваются приблизительно в 5 долларов за тонну. Эта аппроксимация основана на том, что при 15%-й норме доходности с инвестиций в 600 миллионов долларов годовые капитальные затраты составят приблизительно 90 миллионов долларов, разделив их на грузооборот, равный 23 миллионам тонн в год, получим капитальные затраты в 4 доллара США за тонну. Кроме того, эксплуатационные затраты приняты равными приблизительно 1 доллару США за тонну, что даст общую сумму в 5 долларов за тонну.
- Морские грузовые тарифы до Баку будут ниже, чем через Актау в связи с экономией за счет масштаба грузоперевозок судами большей грузоподъемности. Расчеты, сделанные на основе эксплуатационных расходов для танкеров с полной грузоподъемностью 60 000 тонн, которые приведены в ПРИЛОЖЕНИИ I, показывают, что себестоимость перевозки по морю из Актау в Баку должна составлять 1,5 доллара за тонну, а вместе с портовыми сборами – 4,5 доллара за тонну. Однако следует отметить, что, как указано выше, на практике Каспийское морское пароходство взимает больше этого тарифа, рассчитанного на основе эксплуатационных затрат.



- Портовые сборы в Баку, включая выход на трубопровод БТД, также будут намного выше, чем на действующем в Баку нефтеприемном терминале. Минимальные сборы, которые покроют затраты нового выносного причала в Баку в первые годы, когда ожидаемая пропускная способность будет составлять приблизительно 23 миллиона тонн в год, оцениваются приблизительно в 5,5 доллара США за тонну. Эта аппроксимация основана на том, что при 15%-й норме доходности с инвестиций в 700 миллионов долларов годовые капитальные затраты составят приблизительно 105 миллионов долларов, разделив их на грузооборот, равный 23 миллионам тонн в год, получим капитальные затраты в 4,5 доллара США за тонну. Кроме того, эксплуатационные расходы приняты равными приблизительно 1 доллару США за тонну, что даст общую сумму в 5,5 доллара США за тонну.

На этом основании можно оценить общую стоимость транспортировки от Тенгиза до Баку через Курык в 24,5 доллара США за тонну (см. Таблицу А5.4)

**Таблица А2.12: Транспортные расходы при перевозке нефти из Тенгиза в Баку через Курык**

	долларов за тонну
	В первые годы (пропускная способность 23 миллиона) тонн
Трубопровод Тенгиз-Курык	12
Портовые сборы в Курыке	5
Морские грузовые тарифы до Баку	2
Портовые сборы в Баку	5,5
<b>ИТОГО</b>	<b>24,5</b>

Нами сделано заключение, что **при транспортировке через Актау транспортные расходы (16 долларов за тонну) должны быть значительно ниже, чем при транспортировке через Курык (24,5 доллара США за тонну).**

Как и в случае транспортировки нефти через Актау после доставки в Баку нефть может быть направлена к грузовому порту назначения по нескольким маршрутам. Затраты на этих маршрутах представлены в Таблице А5.2 выше.

#### **4 По железной дороге до Одессы**

Затраты на транспортировку нефти от Тенгиза до Одессы составят приблизительно 60 долларов за тонну.



## 5 Суммарные сравнительные затраты

**Таблица A2.13: Суммарные затраты на транспортировку от Тенгиза до порта отгрузки**

Маршрут	долларов за тонну
<b>по КТК в Новороссийск</b>	38
<b>Актау-Баку (а), плюс</b>	
- по трубопроводу «Early Oil» до Супсы (а)	21
- по трубопроводу «Early Oil» (северному) до Новороссийска (а)	26
- по железной дороге до Батуми;	35-43
- по БТД до Джейхана	40
<b>Курык-Баку (а), плюс</b>	
- по трубопроводу «Early Oil» до Супсы (а)	29
- по трубопроводу «Early Oil» (северному) до Новороссийска (а)	34
- по железной дороге до Батуми;	41-49
- по БТД до Джейхана	48
<b>По железной дороге до Одессы</b>	60



## **ДОПОЛНЕНИЕ 3 – ПРИЛОЖЕНИЯ К ГЛАВЕ 15 – ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ**